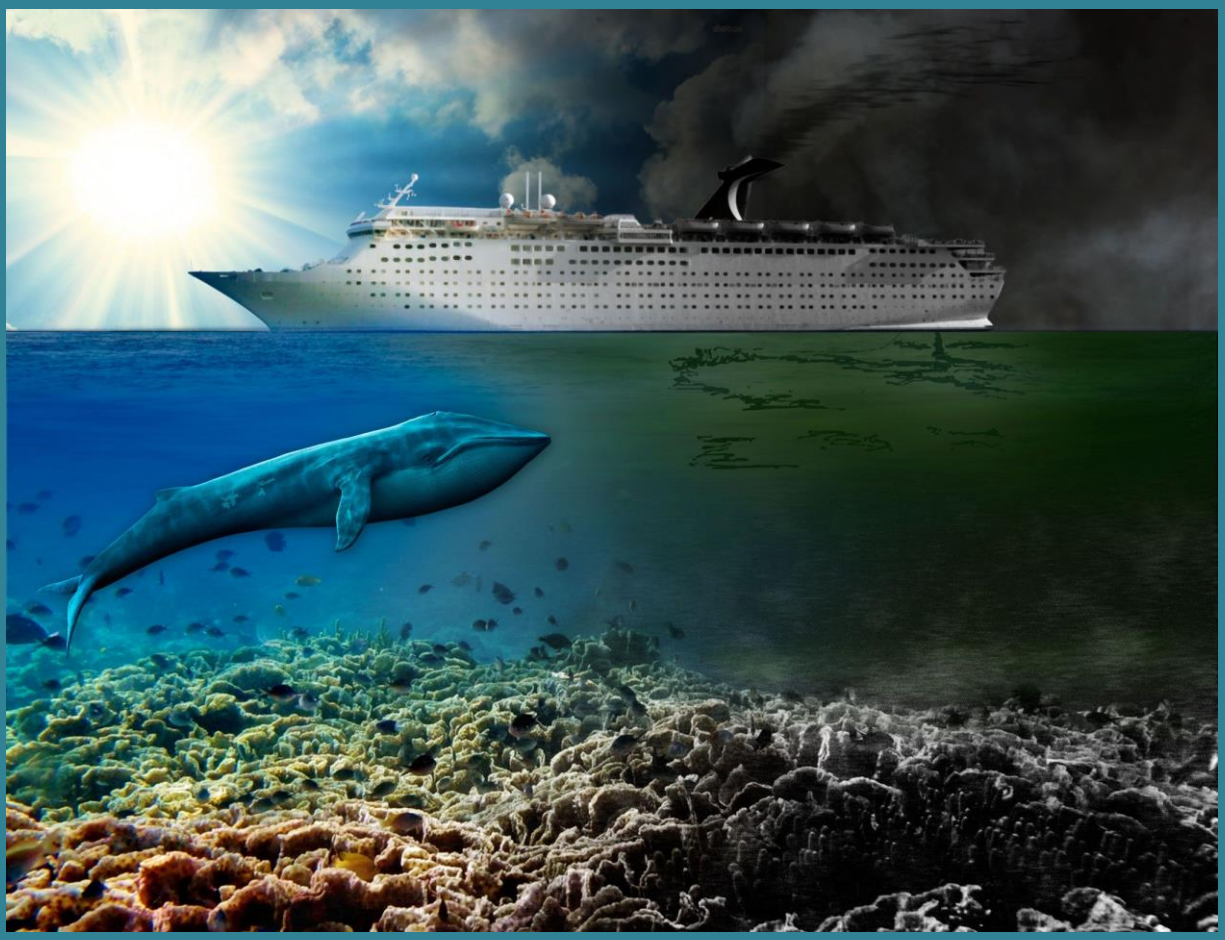
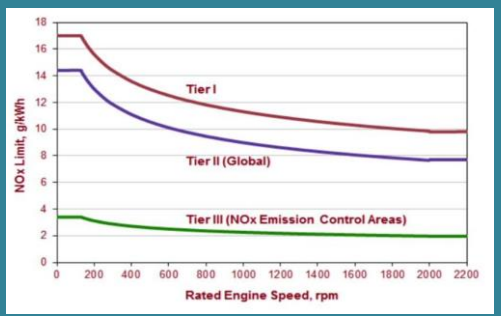
EDICIÓN CONSOLIDADA 2022

# MARPOL

## Enmendado por la resolución MEPC.330(76) y anteriores






MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

**SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD**

DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

# MARPOL

## EDICIÓN CONSOLIDADA 2022

**Texto consolidado del**
**Convenio Internacional para prevenir**
**la contaminación por los buques, 1973,**
**modificado por el Protocolo de 1978,**
**y el protocolo de 1997**
**Artículos y Anexos**

**Incorpora todas las enmiendas hasta**
**El comité MEPC número 76**

**Notas Importantes**

Esta versión del Convenio MARPOL contiene enmiendas de reciente entrada en vigor, así como otras ya adoptadas que lo harán próximamente. Para ganar en claridad se ha considerado conveniente resaltar todas ellas.

Para hacer una correcta interpretación de la norma aplicable a los buques se recomienda encarecidamente consultar los preámbulos antes de cada Anexo.

Este texto ha sido consolidado por la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima de la Dirección General de Marina Mercante. Recogiendo todas las enmiendas al Convenio hasta el MEPC 76, mediante documentos oficiales OMI y publicaciones BOE, llevado a cabo todos los esfuerzos para evitar errores y reproducir los textos originales fielmente. Aun así, los lectores deberán ser conscientes que los textos de la OMI y del BOE prevalecerán en caso de discrepancias

Si se advirtiesen errores se ruega que se pongan en contacto con Fernando Díaz García mediante correo electrónico a fdgarcia@mitma.es.

En caso de que las Capitanías y los inspectores necesiten apoyo especializado sobre este Convenio durante el transcurso o preparación de sus trabajos pertinentes pueden dirigirse al personal especializado de la Subdirección para recibir soporte técnico, de acuerdo lo indicado en la tabla adjunta.

En Madrid, 28 de octubre de 2022

Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima
Dirección General de la Marina Mercante
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Gobierno de España

**TABLA**

| ANEXO | contacto | email |
|---|---|---|
| **ANEXO I** | D. Fernando Díaz García | fdgarcia@mitma.es |
| | D. Fernando Díaz García | fdgarcia@mitma.es |
| **ANEXO II** | D. Fernando Díaz García | fdgarcia@mitma.es |
| **ANEXO III** | D. Fernando Díaz García | fdgarcia@mitma.es |
| **ANEXO IV** | D. Fernando Díaz García | fdgarcia@mitma.es |
| **ANEXO V** | D. Fernando Díaz García | fdgarcia@mitma.es |
| **ANEXO VI** | D. Fernando Díaz García | fdgarcia@mitma.es |

**Notas:**

fdgarcia@mitma.es, teléfono 915979141.

**Contenido**

**CONVENIOS Y PROTOCOLOS**

**Texto consolidado de los Anexos para el Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, MARPOL 73/78.**


- **ANEXO I Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos**
  (enmendado por la resolución MEPC.330(76) y anteriores)
- **ANEXO II Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel**
  (enmendado por la resolución MEPC.315(74) y anteriores)
- **ANEXO III Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos**
  (enmendado por la resolución MEPC.257(67) y anteriores)
- **ANEXO IV Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques**
  (enmendado por la resolución MEPC.330(76) y anteriores)
- **ANEXO V Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques**
  (enmendado por la resolución MEPC.314(74) y anteriores)
- **ANEXO VI Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques**
  (enmendado por la resolución MEPC.328(76) y anteriores)

# CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, MARPOL 73/78

## CONVENIO Y PROTOCOLOS

**MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

# MARPOL 73/78
# Convenios y protocolos

## INDICE

**CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973 ..... 1**

**PROTOCOLO DE 1978 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973 ..... 12**

**PROTOCOLO I DISPOSICIONES PARA FORMULAR LOS INFORMES SOBRE SUCESOS RELACIONADOS CON SUSTANCIAS PERJUDICIALES (DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 8 DEL CONVENIO) (INCLUIDAS LAS ENMIENDAS) ..... 16**

**PROTOCOLO II ARBITRAJE (DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 10 DEL CONVENIO) ..... 18**

**PROTOCOLO DE 1997 QUE ENMIENDA EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973, MODIFICADO POR EL PROTOCOLO DE 1978 ..... 21**

# CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973

LAS PARTES EN EL CONVENIO,

CONSCIENTES de la necesidad de proteger el medio humano en general y el marino en particular,

RECONOCIENDO que el derrame accidental, negligente o deliberado de hidrocarburos y de otras sustancias perjudiciales por los buques constituye una grave fuente de contaminación,

RECONOCIENDO TAMBIEN la importancia del Convenio internacional para prevenir la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos, 1954, por haber sido el primer instrumento multilateral concertado con la primordial finalidad de preservar el medio, y apreciando que dicho Convenio ha contribuido decisivamente a proteger los mares y el medio costero contra la contaminación,

DESEOSAS de lograr la eliminación total de la contaminación intencional del medio marino por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales, y reducir a un mínimo la descarga accidental de tales sustancias,

CONSIDERANDO que el mejor modo de lograr este objetivo es preceptuar reglas de alcance universal que no se limiten a la contaminación por los hidrocarburos,

HAN CONVENIDO lo siguiente:

## *Artículo 1*

*Obligaciones generales en virtud del Convenio*

1) Las Partes se comprometen a cumplir las disposiciones del presente Convenio y de aquellos anexos por los que estén obligadas, a fin de prevenir la contaminación del medio marino provocada por la descarga de sustancias perjudiciales, o de efluentes que contengan tales sustancias, en transgresión del Convenio.

2) Salvo indicación expresa en otro sentido, toda referencia al presente Convenio constituye al mismo tiempo referencia a los protocolos y a los anexos.

## *Artículo 2*

*Definiciones*

A los efectos del presente Convenio, salvo indicación expresa en otro sentido:

1) Por *reglas* se entiende las contenidas en los anexos al presente Convenio.

2) Por *sustancia perjudicial* se entiende cualquier sustancia cuya introducción en el mar pueda ocasionar riesgos para la salud humana, dañar la flora, la fauna y los recursos vivos del medio marino, menoscabar sus alicientes recreativos o entorpecer los usos legítimos de las aguas del mar y, en particular, toda sustancia sometida a control de conformidad con el presente Convenio.

3) a) Por *descarga,* en relación con las sustancias perjudiciales o con efluentes que contengan tales sustancias, se entiende cualquier derrame procedente de un buque por cualquier causa y comprende todo tipo de escape, evacuación, rebose, fuga, achique, emisión o vaciamiento.

b) El término *descarga* no incluye:

i) ni las operaciones de vertimiento en el sentido que se da a este término en el Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias adoptado en Londres el 13 de noviembre de 1972;

ii) ni el derrame de sustancias perjudiciales directamente resultantes de la exploración, la explotación y el consiguiente tratamiento, en instalaciones mar adentro, de los recursos minerales de los fondos marinos;

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 69

iii) ni el derrame de sustancias perjudiciales con objeto de efectuar trabajos lícitos de investigación científica acerca de la reducción o control de la contaminación.

4) Por *buque* se entiende todo tipo de embarcaciones que operen en el medio marino, incluidos los aliscafos, así como los aerodeslizadores, los sumergibles, los artefactos flotantes y las plataformas fijas o flotantes.

5) Por *Administración* se entiende el Gobierno del Estado bajo cuya autoridad esté operando el buque. Respecto a un buque con derecho a enarbolar el pabellón de un Estado, la Administración es el Gobierno de ese Estado. Respecto a las plataformas, fijas o flotantes, dedicadas a la exploración y la explotación de los fondos marinos y de su subsuelo, en los cuales el Estado ribereño ejerza derechos soberanos a los efectos de exploración y explotación de sus recursos naturales, la Administración es el Gobierno del Estado ribereño interesado.

6) Por *suceso* se entiende todo hecho que ocasione o pueda ocasionar la descarga en el mar de una sustancia perjudicial o de efluentes que contengan tal sustancia.

7) Por *Organización* se entiende la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental.[1]

***Artículo 3***
*Ámbito de aplicación*

1) El presente Convenio se aplicará a:

a) los buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de una Parte en el Convenio; y

b) los buques que sin tener derecho a enarbolar el pabellón de una Parte operen bajo la autoridad de un Estado Parte.

2) Nada de lo dispuesto en el presente artículo se interpretará en el sentido de que deroga o amplia los derechos soberanos de las Partes, en virtud del derecho internacional, sobre los fondos marinos y su subsuelo adyacentes a sus costas, a los efectos de exploración y explotación de sus recursos naturales.

3) El presente Convenio no se aplicará a los buques de guerra ni a las unidades navales auxiliares, ni a los buques que, siendo propiedad de un Estado o estando a su servicio, sólo presten por el momento servicios gubernamentales de carácter no comercial.

[1] En virtud de las enmiendas al Convenio constitutivo de la Organización, que entraron en vigor el 22 de mayo de 1982, el nombre de la Organización paso a ser “Organización Marítima Internacional”.

No obstante, cada Parte se cuidará de adoptar las medidas oportunas para garantizar que dentro de lo razonable y practicable, tales buques de propiedad o servicio estatal actúen en consonancia con el propósito y la finalidad del presente Convenio, sin que ello perjudique las operaciones o la capacidad operativa de dichos buques.

***Artículo 4***
*Transgresiones*

1) Toda transgresión de las disposiciones del presente Convenio, dondequiera que ocurra, estará prohibida y será sancionada por la legislación de la Administración del buque interesado. Si la Administración, después de ser informada de una transgresión, estima que hay pruebas suficientes como para incoar un procedimiento respecto a la presunta transgresión, hará que se inicie tal procedimiento lo antes posible de conformidad con su legislación.

2) Toda transgresión de las disposiciones del presente Convenio dentro de la jurisdicción de cualquier Parte en el Convenio estará prohibida y será sancionada por la legislación de dicha Parte. Siempre que ocurra tal transgresión, esa Parte tomará una de las dos medidas siguientes:

a) hacer que, de conformidad con su legislación, se incoe procedimiento, o

b) facilitar a la Administración del buque toda información y pruebas que lleguen a su poder de que se ha producido una transgresión.

3) Cuando se facilite a la Administración de un buque información o pruebas relativas a cualquier transgresión del presente Convenio cometida por ese buque, la Administración informará inmediatamente a la Parte que le haya facilitado la información o las pruebas, así como a la Organización, de las medidas que tome.

4) Las sanciones que se establezcan en la legislación de una Parte en cumplimiento del presente artículo serán suficientemente severas para disuadir de toda transgresión del presente Convenio. La severidad de la sanción será la misma dondequiera que se produzca la transgresión.

***Artículo 5***
*Certificados y reglas especiales sobre inspección de los buques*[2]

1) A reserva de lo preceptuado en el párrafo 2) del presente artículo, todo certificado expedido bajo la autoridad de una Parte en el Convenio de conformidad con lo dispuesto en las reglas será aceptado por las demás Partes y considerado tan válido, a todos los efectos previstos en el presente Convenio, como los certificados expedidos por ellas mismas.

2) Todo buque obligado a poseer un certificado de conformidad con lo dispuesto en las reglas estará sujeto, mientras se halle en puertos o terminales mar adentro bajo jurisdicción de una Parte, a la inspección de funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte. Tal inspección se limitará a comprobar que hay a bordo un certificado válido, a no ser que existan motivos claros para pensar que la condición del buque o de sus equipos no corresponde sustancialmente a los pormenores del certificado. En tal caso, o si resulta que el buque no lleva certificado válido, la Parte que efectúe la inspección tomará las medidas necesarias para que el buque no se haga a la mar hasta que pueda hacerlo sin amenaza irrazonable de dañar el medio marino. No obstante, dicha Parte podrá dar permiso al buque para que salga del puerto o de la terminal mar adentro con objeto de dirigirse al astillero de reparaciones adecuado que se halle más próximo.

[2] (DGMM) Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2021, adoptados por la Organización mediante la resolución A.1155(32).

3) Cuando una Parte deniegue a un buque extranjero la entrada en los puertos o terminales mar adentro bajo su jurisdicción, o de algún modo actúe contra dicho buque por considerar que no cumple con las disposiciones del presente Convenio, dicha Parte informará inmediatamente al cónsul o representante diplomático de la Parte cuyo pabellón tenga el buque derecho a enarbolar o, de no ser ello posible, a la Administración del buque afectado. Antes de denegar la entrada o de intervenir de algún modo, la Parte podrá solicitar consulta con la Administración del buque afectado. También se informará a la Administración cuando resulte que un buque no lleva un certificado válido de conformidad con lo dispuesto en las reglas.

4) Respecto a los buques de Estados no Partes en el Convenio, las Partes aplicarán en la medida de lo necesario las disposiciones del presente Convenio para garantizar que no se da un trato más favorable a tales buques.

### *Artículo 6*

*Detección de transgresiones del Convenio y cumplimiento del mismo*[3]

1) Las Partes en el Convenio cooperarán en toda gestión que conduzca a la detección de las transgresiones y al cumplimiento de las disposiciones del presente Convenio haciendo uso de cualquier medida apropiada y practicable de detección y de vigilancia y control ambientales, así como de métodos adecuados de transmisión de información y acumulación de pruebas.

2) Todo buque al que se aplique el presente Convenio puede ser objeto de inspección, en cualquier puerto o terminal mar adentro de una Parte, por los funcionarios que nombre o autorice dicha Parte a fin de verificar si el buque efectuó alguna descarga de sustancias perjudiciales transgrediendo lo dispuesto por las reglas. Si la inspección indica que hubo transgresión del presente Convenio se enviará informe a la Administración para que tome las medidas oportunas.

3) Cualquier Parte facilitará a la Administración pruebas, si las hubiere, de que un buque ha efectuado una descarga de sustancias perjudiciales, o de efluentes que contengan tales sustancias, transgrediendo lo dispuesto en las reglas. Cuando sea posible, la autoridad competente de dicha Parte notificará al capitán del buque la transgresión que se le imputa.

4) Al recibir las pruebas a que se refiere este artículo, la Administración investigará el asunto y podrá solicitar de la otra Parte que le facilite más o mejores pruebas de la presunta transgresión. Si la Administración estima que hay pruebas suficientes como para incoar un procedimiento respecto a la presunta transgresión, hará que se inicie tal procedimiento lo antes posible de conformidad con su legislación. Esa Administración transmitirá inmediatamente a la Parte que haya informado de la presunta transgresión, y a la Organización, noticia de la actuación emprendida.

5) Toda Parte podrá asimismo proceder a la inspección de un buque al que sea de aplicación el presente Convenio cuando el buque entre en los puertos o terminales mar adentro bajo su jurisdicción, si ha recibido de cualquier otra Parte una solicitud de investigación junto con pruebas suficientes de que ese buque ha efectuado en cualquier lugar una descarga de sustancias perjudiciales, o de efluentes que contengan tales sustancias. El informe de la investigación será transmitido tanto a la Parte que la solicitó como a la Administración, a fin de que puedan tomarse las medidas oportunas con arreglo al presente Convenio.

[3] (DGMM) Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2021, adoptados por la Organización mediante la resolución A.1155(32).

***Artículo 7***
*Demoras innecesarias a los buques*

1) Se hará todo lo posible para evitar que el buque sufra una inmovilización o demora innecesarias a causa de las medidas que se tomen de conformidad con los artículos 4, 5 y 6 del presente Convenio.

2) Cuando un buque haya sufrido una inmovilización o demora innecesarias a causa de las medidas que se tomen de conformidad con los artículos 4, 5 y 6 del presente Convenio, tendrá derecho a ser indemnizado por todo daño o perjuicio que haya sufrido.

***Artículo 8***
*Informes sobre sucesos relacionados con sustancias perjudiciales*

1) Se hará informe del suceso y sin demora aplicando en todo lo posible las disposiciones del Protocolo I del presente Convenio.

2) Toda Parte en el Convenio deberá:

a) tomar las providencias necesarias para que un funcionario u órgano competente reciba y tramite todos los informes relativos a los sucesos;

b) notificar a la Organización, dándole detalles completos de tales providencias, para que las ponga en conocimiento de las demás Partes y Estados Miembros de la Organización.

3) Siempre que una Parte reciba un informe en virtud de lo dispuesto en el presente artículo, lo retransmitirá sin demora a:

a) la Administración del buque interesado;

b) todo otro Estado que pueda resultar afectado.

4) Toda Parte en el Convenio se compromete a cursar instrucciones a sus naves y aeronaves de inspección marítima y demás servicios competentes para que comuniquen a sus autoridades cualquiera de los sucesos que se mencionan en el Protocolo I del presente Convenio. Dicha Parte, si lo considera apropiado, transmitirá un informe a la Organización y a toda otra Parte interesada.

***Artículo 9***
*Otros tratados y su interpretación*

1) A partir de su entrada en vigor el presente Convenio sustituirá al Convenio internacional para prevenir la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos, 1954, reformado, entre las Partes en ese Convenio.

2) Nada de lo dispuesto en el presente Convenio prejuzgará la codificación y el desarrollo del derecho marítimo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, convocada en virtud de la resolución 2750 C(XXV) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, ni las reivindicaciones y tesis jurídicas presentes o futuras de cualquier Estado en lo concerniente al derecho marítimo y a la naturaleza y amplitud de su jurisdicción sobre su zona costera o sobre buques de su pabellón.

3) En el presente Convenio se interpretará el término *jurisdicción* a la luz del derecho internacional vigente cuando haya de aplicarse o interpretarse el presente Convenio.

***Artículo 10***
*Solución de controversias*

Toda controversia entre dos o más Partes en el Convenio relativa a la interpretación o aplicación del presente Convenio, que no haya podido resolverse mediante negociación entre las Partes interesadas, será sometida, a petición de cualquiera de ellas, al procedimiento de arbitraje establecido en el Protocolo II del presente Convenio, salvo que esas Partes acuerden otro procedimiento.

***Artículo 11***
*Comunicación de información*

1) Las Partes en el Convenio se comprometen a comunicar a la Organización:

a) el texto de las leyes, ordenanzas, decretos, reglamentos y otros instrumentos que se promulguen acerca de las diversas materias incluidas en el ámbito de aplicación del presente Convenio;

b) una lista de los órganos no gubernamentales que estén autorizados a actuar en su nombre en lo relativo a proyecto, construcción y equipo de buques destinados a transportar sustancias perjudiciales, de conformidad con lo dispuesto en las reglas;[4]

c) muestras, en número suficiente, de los certificados expedidos en virtud de lo dispuesto en las reglas;

d) una lista de las instalaciones de recepción puntualizando su emplazamiento, capacidad, equipo disponible y demás características;

e) informes oficiales o resúmenes de informes oficiales en cuanto revelen los resultados de la aplicación del presente Convenio; y

f) un informe estadístico anual, en la forma normalizada por la Organización, acerca de las sanciones que hayan sido impuestas por transgresiones del presente Convenio.

2) La Organización notificará a las Partes toda comunicación que reciba en virtud del presente artículo y hará circular entre las Partes toda información que le sea comunicada de conformidad con los apartados b) a f) del párrafo 1) del presente artículo.

***Artículo 12***
*Siniestros sufridos por los buques*

1) Las Administraciones se comprometen a investigar todo siniestro sobrevenido a cualquiera de sus buques que esté sujeto a lo dispuesto en las reglas si tal siniestro ha causado efectos deletéreos importantes en el medio marino.

2) Las Partes en el Convenio se comprometen a informar a la Organización acerca de los resultados de tales investigaciones siempre que consideren que con esta información contribuirán a determinar qué modificaciones convendría realizar en el presente Convenio.

[4] El texto de este subpárrafo es sustituido por el que figura en el artículo III del Protocolo de 1978.

***Artículo 13***
*Firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión*

1) El presente Convenio quedará abierto a la firma en la sede de la Organización desde el 15 de enero de 1974 hasta el 31 de diciembre de 1974 y, después de ese plazo, seguirá abierto a la adhesión. Los Estados podrán hacerse partícipes del presente Convenio mediante:

a) firma sin reserva en cuanto a ratificación, aceptación o aprobación; o

b) firma a reserva de ratificación, aceptación o aprobación, seguida de ratificación, aceptación o aprobación; o

c) adhesión.

2) La ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se efectuará mediante depósito de un instrumento a tal efecto en poder del Secretario General de la Organización.

3) El Secretario General de la Organización informará a todos los Estados que hayan firmado el presente Convenio o que se hayan adherido al mismo, de toda firma o del depósito de todo nuevo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión y de la fecha de tal depósito.

***Artículo 14***
*Anexos facultativos*

1) Todo Estado, al tiempo de firmar, ratificar, aceptar, aprobar el presente Convenio o adherirse al mismo, podrá declarar que no acepta alguno o ninguno de los Anexos III, IV y V (a los que se designará en adelante *anexos facultativos)* del presente Convenio. A reserva de lo anterior, las Partes en el Convenio quedarán obligadas por cualquiera de los anexos en su totalidad.

2) Todo Estado que haya declarado no considerarse obligado por algún anexo facultativo podrá aceptar en cualquier momento dicho anexo mediante depósito en poder de la Organización de un instrumento del tipo prescrito en el párrafo 2) del artículo 13.

3) El Estado que formule una declaración con arreglo a lo previsto en el párrafo 1) del presente artículo en relación con algún anexo facultativo y que no haya aceptado posteriormente dicho anexo de conformidad con el párrafo 2) del presente artículo no asumirá ninguna obligación, ni tendrá derecho a reclamar ningún privilegio en virtud del presente Convenio, en lo referente a asuntos relacionados con el anexo en cuestión, y las referencias a las Partes en el presente Convenio no incluirán a dicho Estado en lo concerniente a los asuntos relacionados con el citado anexo.

4) La Organización informará a todos los Estados que hayan firmado el presente Convenio o se hayan adherido al mismo de toda declaración formulada en virtud del presente artículo, así como de todo instrumento recibido y depositado de conformidad con el párrafo 2) del presente artículo.

***Artículo 15***
*Entrada en vigor*

1) El presente Convenio entrará en vigor doce meses después de la fecha en que por lo menos 15 Estados cuyas flotas mercantes combinadas constituyan no menos del 50% del tonelaje bruto de la marina mercante mundial se hayan hecho Partes del mismo conforme a lo prescrito en el artículo 13.

2) Todo anexo facultativo entrará en vigor doce meses después de la fecha en que se hayan cumplido las condiciones estipuladas en el párrafo 1) del presente artículo en relación con dicho anexo.

3) La Organización informará a todos los Estados que hayan firmado el presente Convenio, o se hayan adherido al mismo, de la fecha en que entre en vigor y también de la fecha en que adquiera vigencia cualquier anexo facultativo de conformidad con el párrafo 2) del presente artículo.

4) Para los Estados que hayan depositado un instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión respecto al presente Convenio, o a cualquier anexo facultativo, después de que se hubieren cumplido los requisitos de entrada en vigor, pero con anterioridad a la fecha de entrada en vigor, la ratificación, aceptación, aprobación o adhesión empezarán a regir al entrar en vigor el Convenio, o el anexo facultativo, o a los tres meses de haberse depositado el instrumento correspondiente, si este plazo vence posteriormente.

5) Para los Estados que hayan depositado un instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión con posterioridad a la fecha de entrada en vigor del Convenio o de un anexo facultativo, el Convenio o el anexo facultativo empezará a regir a los tres meses de haberse depositado el instrumento.

6) Todo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión que se deposite con posterioridad a la fecha en que se hayan cumplido todas las condiciones prescritas por el artículo 16 para poner en vigor cualquier enmienda del presente Convenio, o anexo facultativo, se considerará referido al Convenio o anexo en su forma enmendada.

### *Artículo 16*
*Enmiendas*

1) El presente Convenio podrá ser enmendado por cualquiera de los procedimientos especificados a continuación:

2) Enmienda previo examen por la Organización:

a) toda enmienda propuesta por una Parte en el Convenio será sometida a la Organización y distribuida por el Secretario General de la misma a todos los Miembros de la Organización y a todas las Partes por lo menos seis meses antes de su examen;

b) toda enmienda propuesta y distribuida con arreglo a lo dispuesto en el apartado a) de este párrafo será sometida por la Organización a un órgano competente para que éste la examine;

c) las Partes en el Convenio, sean o no Miembros de la Organización, tendrán derecho a participar en las deliberaciones del órgano competente;

d) las enmiendas serán adoptadas por una mayoría de dos tercios de los presentes y votantes interviniendo solamente en la votación las Partes en el Convenio;

e) si fuere adoptada de conformidad con el apartado d) de este párrafo, la enmienda será comunicada por el Secretario General de la Organización a todas las Partes en el Convenio para su aceptación;

f) se considerará aceptada una enmienda en las circunstancias siguientes:

i) una enmienda a un artículo del Convenio se considerará aceptada a partir de la fecha en que la hubieren aceptado los dos tercios de las Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen no menos del 50% del tonelaje bruto de la flota mercante mundial;

ii) una enmienda a un anexo del Convenio se considerará aceptada de conformidad con el procedimiento especificado en el inciso iii) de este párrafo salvo que el órgano competente, en el momento de su adopción, determine que la enmienda se considerará aceptada a partir de la fecha en que la hubieren aceptado los dos tercios de las Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen no menos del 50% del tonelaje bruto de la flota mercante mundial. No obstante, en cualquier momento antes de la entrada en vigor de una enmienda a un anexo del Convenio, una Parte podrá notificar al Secretario General de la Organización que para que la enmienda entre en vigor con respecto a dicha Parte ésta habrá de dar su aprobación expresa. El Secretario General pondrá dicha notificación y la fecha de su recepción en conocimiento de las Partes;

iii) una enmienda a un apéndice de un anexo del Convenio se considerará aceptada al término de un plazo, no menor de diez meses, que determinará el órgano competente en el momento de su adopción, salvo que, dentro de ese plazo, un tercio cuando menos de las Partes, o aquellas Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50% del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, según cual de esas dos condiciones se cumpla antes, notifiquen a la Organización que rechazan la enmienda;

iv) toda enmienda al Protocolo I del Convenio quedará sujeta a los mismos procedimientos que se estipulan en los incisos ii) o iii) del apartado f) de este párrafo para enmendar los anexos del Convenio;

v) toda enmienda al Protocolo II del Convenio quedará sujeta a los mismos procedimientos que se estipulan en el inciso i) del apartado f) de este párrafo para enmendar los artículos del Convenio;

g) la enmienda entrará en vigor en las siguientes condiciones:

i) en el caso de una enmienda a un artículo o al Protocolo II del Convenio, o al Protocolo I o a un anexo del Convenio que no se efectúe con arreglo al procedimiento especificado en el inciso iii) del apartado f) de este párrafo, la enmienda aceptada de conformidad con las disposiciones precedentes entrará en vigor seis meses después de la fecha de su aceptación con respecto a las Partes que hayan declarado que la aceptan;

ii) en el caso de una enmienda al Protocolo I, a un apéndice de un anexo o a un anexo del Convenio que se efectúe con arreglo al procedimiento especificado en el inciso iii) del apartado f) de este párrafo, la enmienda que se considere aceptada de conformidad con las condiciones precedentes entrará en vigor seis meses después de su aceptación con respecto a todas las Partes, exceptuadas aquellas que, antes de esa fecha, hayan declarado que no la aceptan o notificado, en virtud del inciso ii) del apartado f) de este párrafo, que su aprobación expresa es necesaria.

3) Enmienda mediante Conferencia:

a) a solicitud de cualquier Parte, siempre que concuerden en ello un tercio cuando menos de las Partes, la Organización convocará una conferencia de Partes en el Convenio para estudiar enmiendas al presente Convenio;

b) toda enmienda adoptada en tal conferencia por una mayoría de los dos tercios de las Partes presentes y votantes será comunicada por el Secretario General de la Organización a todas las Partes para su aceptación;

c) salvo que la Conferencia decida otra cosa, se considerará que la enmienda ha sido aceptada y ha entrado en vigor de conformidad con los procedimientos especificados al efecto en los apartados f) y g) del párrafo 2).

4) a) En el caso de una enmienda a un anexo facultativo se entenderá que toda referencia hecha en el presente artículo a una *Parte en el Convenio* constituye también referencia a una Parte obligada por ese anexo;

b) toda Parte que haya rehusado aceptar una enmienda a un anexo será considerada como no Parte por lo que se refiere exclusivamente a la aplicación de esa enmienda.

5) La adopción y la entrada en vigor de un nuevo anexo quedarán sujetas a los mismos procedimientos que la adopción y la entrada en vigor de una enmienda a un artículo del Convenio.

6) Salvo indicación expresa en otro sentido, toda enmienda al presente Convenio, efectuada de conformidad con lo dispuesto en este artículo, que se refiera a la estructura de un buque, se aplicará solamente a los buques cuyo contrato de construcción haya sido formalizado o, de no haber contrato de construcción, cuya quilla haya sido colocada en la fecha, o después de la fecha, de entrada en vigor de la enmienda.

7) Toda enmienda a un Protocolo o a un anexo habrá de referirse al fondo de ese Protocolo o anexo y ser compatible con lo dispuesto en los artículos del presente Convenio.

8) El Secretario General de la Organización informará a todas las Partes de cualquier enmienda que entre en vigor conforme a lo dispuesto en el presente artículo, así como de la fecha de entrada en vigor de cada una de ellas.

9) Toda declaración de que se acepta o se rechaza una enmienda en virtud del presente artículo habrá de notificarse por escrito al Secretario General de la Organización, el cual comunicará a las Partes en el Convenio haber recibido la notificación y la fecha en que la recibió.

### *Artículo 17*
*Fomento de la cooperación técnica*

Las Partes en el Convenio, en consulta con la Organización y otros órganos internacionales y con la asistencia y coordinación del Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, fomentarán la prestación de ayuda a aquellas Partes que soliciten asistencia técnica para:

a) formar personal científico y técnico;

b) suministrar el equipo e instalaciones de recepción y de vigilancia y control que se necesiten;

c) facilitar la adopción de otras medidas y disposiciones encaminadas a prevenir o mitigar la contaminación del medio marino por los buques; y

d) fomentar la investigación,

preferiblemente en los países interesados, promoviendo así el logro de los fines y propósitos del presente Convenio.

***Artículo 18***
*Denuncia*

1) El presente Convenio, o cualquiera de sus anexos facultativos, podrá ser denunciado por una Parte en el Convenio en cualquier momento posterior a la expiración de un plazo de cinco años a partir de la fecha en que el Convenio o el anexo haya entrado en vigor para dicha Parte.

2) La denuncia se efectuará mediante notificación por escrito al Secretario General de la Organización, el cual informará a las demás Partes de haber recibido tal notificación, de la fecha en que la recibió y de la fecha en que surta efecto tal denuncia.

3) La denuncia surtirá efecto doce meses después de haber sido recibida por el Secretario General de la Organización la notificación de denuncia o al expirar cualquier otro plazo más largo que pueda estipularse en dicha notificación.

***Artículo 19***
*Depósito y registro*

1) El presente Convenio será depositado en poder del Secretario General de la Organización, el cual transmitirá copias auténticas del mismo, debidamente certificadas, a todos los Estados que firmen el presente Convenio o se adhieren al mismo.

2) Tan pronto como el presente Convenio entre en vigor, el Secretario General de la Organización remitirá su texto al Secretario General de las Naciones Unidas para que sea registrado y publicado de conformidad con el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

***Artículo 20***
*Idiomas*

El presente Convenio está redactado en ejemplar único en los idiomas español, francés, inglés y ruso, siendo cada texto igualmente auténtico. Se harán traducciones oficiales en los idiomas alemán, árabe, italiano y japonés que serán depositadas junto al original firmado.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL los infrascritos, debidamente autorizados al efecto por sus respectivos Gobiernos, han firmado el presente Convenio.

HECHO EN LONDRES el día dos de noviembre de mil novecientos setenta y tres.

.

**PROTOCOLO DE 1978 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973**

LAS PARTES EN EL PRESENTE PROTOCOLO,

CONSIDERANDO que el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, puede contribuir decisivamente a proteger el medio marino contra la contaminación ocasionada por los buques,

CONSIDERANDO que es preciso dar aún mayor incremento a la prevención y contención de la contaminación de la mar ocasionada por los buques, especialmente por los buques tanque,

CONSIDERANDO que es preciso aplicar tan pronto y tan ampliamente como sea posible las reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos que figuran en el Anexo I del mencionado Convenio,

CONSIDERANDO que es preciso aplazar la aplicación del Anexo II de ese Convenio hasta que se hayan resuelto satisfactoriamente ciertos problemas técnicos,

CONSIDERANDO que el modo más eficaz de lograr esos objetivos es la conclusión de un Protocolo relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973,

CONVIENEN:

***Artículo I***
*Obligaciones generales*

1 Las Partes en el presente Protocolo se obligan a hacer efectivas las disposiciones de:

a) el presente Protocolo y de su anexo, el cual será parte integrante de aquél; y

b) el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante llamado *el Convenio),* a reserva de las modificaciones y adiciones que se enuncian en el presente Protocolo.

2 Las disposiciones del Convenio y del presente Protocolo se leerán e interpretarán conjuntamente como un instrumento único.

3 Toda referencia al presente Protocolo supondrá también una referencia al anexo.

***Artículo II***
*Aplicación del Anexo II del Convenio*

1 No obstante lo dispuesto en el artículo 14 1) del Convenio, las Partes en el presente Protocolo convienen en que no estarán obligadas por las disposiciones del Anexo II del Convenio durante un periodo de tres años contado desde la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo, o durante el periodo, más largo que ése, que fije una mayoría de dos tercios de las Partes en el presente Protocolo que integren el Comité de Protección del Medio Marino (en adelante llamado *el Comité)* de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (en adelante llamada *la Organización)*.[5]

[5] En virtud de las enmiendas al Convenio constitutivo de la Organización, que entraron en vigor el 22 de mayo de 1982, el nombre de la Organización paso a ser “Organización Marítima Internacional”.

2 Durante el periodo estipulado en el párrafo 1 del presente artículo, las Partes en el presente Protocolo no asumirán ninguna obligación ni tendrán derecho a reclamar ningún privilegio en virtud del Convenio, en lo referente a asuntos relacionados con el Anexo II del Convenio, y las referencias a las Partes en el Convenio no incluirán a las Partes en el presente Protocolo en lo concerniente a los asuntos relacionados con el citado anexo.

***Artículo III***
*Comunicación de información*

Se sustituye el texto del artículo 11 1) b) del Convenio por el siguiente:

> "una lista de los inspectores nombrados o de las organizaciones reconocidas que estén autorizados a actuar en su nombre en cuanto a la gestión de las cuestiones relacionadas con el proyecto, la construcción, el equipo y la explotación de buques destinados a transportar sustancias perjudiciales, de conformidad con lo dispuesto en las reglas a fines de distribución de dicha lista entre las Partes para conocimiento de sus funcionarios. 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."

***Artículo IV***
*Firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión*

1 El presente Protocolo estará abierto a la firma en la sede de la Organización desde el 1 de junio de 1978 hasta el 31 de mayo de 1979 y, después de ese plazo, seguirá abierto a la adhesión. Los Estados podrán constituirse en Partes en el presente Protocolo mediante:

a) firma sin reserva en cuanto a ratificación, aceptación o aprobación; o

b) firma a reserva de ratificación, aceptación o aprobación, seguida de ratificación, aceptación o aprobación; o

c) adhesión.

2 La ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se efectuarán depositando ante el Secretario General de la Organización el instrumento que proceda.

***Artículo V***
*Entrada en vigor*

1 El presente Protocolo entrará en vigor doce meses después de la fecha en que por lo menos quince Estados cuyas flotas mercantes combinadas representen no menos del cincuenta por ciento del tonelaje bruto de la marina mercante mundial se hayan constituido en Partes de conformidad con lo prescrito en el artículo IV del presente Protocolo.

2 Todo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión depositado con posterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo adquirirá efectividad tres meses después de la fecha en que fue depositado.

3 Todo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión depositado con posterioridad a la fecha en que se haya considerado aceptada una enmienda al presente Protocolo de conformidad con el artículo 16 del Convenio, se considerará referido al presente Protocolo en su forma enmendada.

***Artículo VI***
*Enmiendas*

Los procedimientos enunciados en el artículo 16 del Convenio respecto de enmiendas a los artículos, a un anexo y un apéndice de un anexo del Convenio se aplicarán respectivamente a las enmiendas a los artículos, al anexo y a un apéndice del anexo del presente Protocolo.

***Artículo VII***
*Denuncia*

1 El presente Protocolo podrá ser denunciado por una Parte en el presente Protocolo en cualquier momento posterior a la expiración de un plazo de cinco años a contar de la fecha en que el Protocolo haya entrado en vigor para dicha Parte.

2 La denuncia se efectuará depositando un instrumento de denuncia ante el Secretario General de la Organización.

3 La denuncia surtirá efecto transcurridos doce meses a partir de la recepción, por parte del Secretario General de la Organización, de la notificación, o después de la expiración de cualquier otro plazo más largo que se fije en la notificación.

***Artículo VIII***
*Depositario*

1 El presente Protocolo será depositado ante el Secretario General de la Organización (en adelante llamado *el depositario).*

2 El depositario:

a) informará a todos los Estados que hayan firmado el presente Protocolo o se hayan adherido al mismo, de:

i) cada nueva firma y cada nuevo depósito de instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, que se vayan produciendo y de la fecha en que se produzcan;

ii) la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo;

iii) todo depósito de un instrumento de denuncia del presente Protocolo y de la fecha en que fue recibido dicho instrumento, así como de la fecha en que la denuncia surta efecto;

iv) toda decisión que se haya tomado de conformidad con el artículo II 1) del presente Protocolo;

b) remitirá ejemplares auténticos certificados del presente Protocolo a todos los Estados que lo hayan firmado o se hayan adherido al mismo.

3 Tan pronto como el presente Protocolo entre en vigor, el depositario remitirá un ejemplar auténtico certificado del mismo a la Secretaría de las Naciones Unidas a fines de registro y publicación, de conformidad con el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

***Artículo IX***
*Idiomas*

El presente Protocolo está redactado en un solo ejemplar en los idiomas español, francés, inglés y ruso, y cada uno de estos textos tendrá la misma autenticidad. Se harán traducciones oficiales al idioma alemán, árabe, italiano y japonés, las cuales serán depositadas junto con el original firmado.

EN FE DE LO CUAL los infrascritos, debidamente autorizados al efecto por sus respectivos Gobiernos, firman el presente Protocolo.

HECHO EN LONDRES el día diecisiete de febrero de mil novecientos setenta y ocho.

**PROTOCOLO I**

DISPOSICIONES PARA FORMULAR LOS INFORMES SOBRE SUCESOS RELACIONADOS CON SUSTANCIAS PERJUDICIALES
(de conformidad con el artículo 8 del Convenio) (incluidas las enmiendas)

***Artículo I***
*Obligación de informar*

1) El capitán u otra persona a cuyo cargo esté cualquier buque involucrado en uno de los sucesos a que se hace referencia en el artículo II del presente Protocolo enviará el oportuno informe facilitando los pormenores del suceso sin demora y describiéndolos con la máxima amplitud posible, de conformidad con lo dispuesto en el presente Protocolo.

2) En el supuesto de que el buque al que se hace referencia en el párrafo 1) del presente artículo sea abandonado, o de que su informe sea incompleto o imposible de obtener, el propietario, el fletador, el gestor o el armador del buque, o los agentes de éstos, asumirán en todo lo posible las obligaciones que impone al capitán lo dispuesto en el presente Protocolo.

***Artículo II***
*Casos en que se informará*

1) Se informará siempre que un suceso entrañe:

   a) una descarga superior al nivel autorizado o una probable descarga de hidrocarburos o de sustancias nocivas líquidas, sea cual fuere el motivo, incluidas las que se hagan para salvaguardar la seguridad del buque o la vida humana en la mar; o

   b) una descarga o una probable descarga de sustancias perjudiciales que se transporten en bultos, incluidas las que se lleven en contenedores, tanques portátiles, vehículos de carretera o ferroviarios y gabarras de buque; o

   c) un daño, fallo o avería en un buque de eslora igual o superior a 15 m que:

      i) afecte a la seguridad del buque, como por ejemplo, y sin que la enumeración sea exhaustiva, abordajes, varadas, incendios, explosiones, fallos estructurales, inundaciones y corrimientos de la carga; o

      ii) vaya en detrimento de la seguridad de la navegación, como por ejemplo, y sin que la enumeración se exhaustiva, fallos o averías del aparato de gobierno, las máquinas propulsoras, el sistema electrógeno y las ayudas a la navegación esenciales de a bordo; o

   d) una descarga de hidrocarburos o de sustancias nocivas líquidas, efectuada en el curso de las operaciones del buque, que rebase la cantidad o el régimen instantáneo de descarga permitidos en virtud del presente Convenio.

2) A los efectos del presente Protocolo:

   a) Los *hidrocarburos* a que se hace referencia en el párrafo 1 a) del presente artículo son los definidos en la regla 1 1) del Anexo I del Convenio.

   b) Las *sustancias nocivas líquidas* a que se hace referencia en el párrafo 1 a) del presente artículo son las definidas en la regla 1 6) del Anexo II del Convenio.

c) Las *sustancias perjudiciales* en bultos a que se hace referencia en el párrafo 1 b) del presente artículo son las sustancias consideradas como contaminantes del mar en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

***Artículo III***
*Contenido del informe*

En los informes, en cualquier caso, se hará constar:

a) identidad de los buques involucrados;

b) hora, tipo y situación geográfica del suceso;

c) cantidad y tipo de las sustancias perjudiciales involucradas;

d) medidas de auxilio y salvamento.

***Artículo IV***
*Informe complementario*

Toda persona obligada en virtud de lo dispuesto en el presente Protocolo a enviar un informe estará obligada, cuando ello sea posible:

a) a complementar el informe inicial, según sea necesario, a facilitar información acerca de los acontecimientos posteriores al suceso; y

b) a satisfacer en la mayor medida posible las peticiones de información adicional relativa al suceso que hagan los Estados afectados.

***Artículo V***
*Procedimientos para informar acerca de sucesos*

1) Los informes se cursarán al Estado ribereño más próximo por los canales de telecomunicaciones más rápidos de que se disponga y dándoles la máxima prioridad posible.

2) A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el presente Protocolo, las Partes en el presente Convenio emitirán o dispondrán que se emitan reglamentos o instrucciones relativos a los procedimientos que habrán de seguirse para informar acerca de sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales, basándose para ello en las directrices elaboradas por la Organización.[6]

[6] Resolución A.851(20) Principios generales a que deben ajustarse los sistemas y prescripciones de notificación para buques, incluidas las directrices para notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas, sustancias perjudiciales o contaminantes del mar, enmendada por MEPC.138(53).

**PROTOCOLO II**
ARBITRAJE
(de conformidad con el artículo 10 del Convenio)

***Artículo I***

Salvo que las Partes en la controversia decidan otra cosa, el procedimiento de arbitraje se regirá por las normas estipuladas en este Protocolo.

***Artículo II***

1) Se constituirá un Tribunal de arbitraje a solicitud de una Parte en el Convenio dirigida a otra de conformidad con el artículo 10 del presente Convenio. La solicitud de arbitraje consistirá en una exposición del caso acompañada de los documentos de justificación.

2) La Parte solicitante informará al Secretario General de la Organización del hecho de haber pedido la constitución de un Tribunal, de los nombres de las Partes en la controversia, y de los artículos del Convenio o las reglas sobre cuya interpretación o aplicación exista, en su opinión, un desacuerdo. El Secretario General transmitirá esta información a todas las Partes.

***Artículo III***

El Tribunal estará constituido por tres miembros: dos árbitros nombrados respectivamente por cada una de las Partes en la controversia y un tercer árbitro que será nombrado de común acuerdo por los dos primeros y asumirá la presidencia del Tribunal.

***Artículo IV***

1) Si al vencer el plazo de sesenta días contados desde el nombramiento del segundo árbitro no ha sido nombrado todavía el Presidente del Tribunal, el Secretario General de la Organización, a petición de cualquiera de las dos Partes, hará ese nombramiento dentro de un nuevo plazo de sesenta días, seleccionándolo en una lista de personas calificadas previamente compilada por el Consejo de la Organización.

2) Si dentro del plazo de sesenta días contados desde la fecha de recepción de la solicitud una de las Partes no ha nombrado al miembro del Tribunal cuya designación le incumbe, la otra Parte puede informar directamente al Secretario General de la Organización, quien nombrará al Presidente del Tribunal dentro de un plazo de sesenta días, seleccionándolo en la lista prescrita en el párrafo 1) del presente artículo.

3) Tan pronto como haya sido nombrado, el Presidente del Tribunal requerirá a la Parte que no haya designado árbitro para que lo haga del mismo modo y con arreglo a las mismas condiciones. Si la Parte no efectúa el nombramiento requerido, el Presidente del Tribunal pedirá al Secretario General de la Organización que haga él mismo el nombramiento con arreglo a la forma y condiciones prescritas en el párrafo anterior.

4) Cuando sea nombrado en virtud de lo dispuesto en el presente artículo, el Presidente del Tribunal no podrá ser ni haber sido de la misma nacionalidad que una de las Partes interesadas, salvo que consienta en ello la otra Parte.

5) En caso de fallecimiento o ausencia de un árbitro cuyo nombramiento incumba a una de las Partes, dicha Parte nombrará a un sustituto dentro del plazo de sesenta días contados desde la fecha del fallecimiento o ausencia. Si dicha Parte no hiciese el nombramiento, continuará el procedimiento de arbitraje con los árbitros restantes. En caso de fallecimiento o ausencia del Presidente del Tribunal, se procederá a nombrar un sustituto con arreglo a lo dispuesto en el artículo III de este Protocolo o, si no hubiera acuerdo entre

los miembros del Tribunal dentro del plazo de sesenta días contados desde la fecha del fallecimiento o ausencia, según lo dispuesto en el presente artículo.

***Artículo V***

El Tribunal puede oír y dirimir reconvenciones promovidas directamente por cuestiones que toquen al fondo de la controversia.

***Artículo VI***

Cada una de las Partes remunerará a su árbitro y sufragará los gastos conexos, así como los de preparación de su causa. La remuneración del Presidente del Tribunal y todos los gastos generales del arbitraje correrán por mitades a cargo de las Partes. El Tribunal anotará todos sus gastos y presentará un estado de cuentas definitivo.

***Artículo VII***

Toda Parte en el Convenio que tenga un interés de índole jurídica que pudiera ser afectado por el dictamen del Tribunal, podrá, con el consentimiento del Tribunal, sumarse al procedimiento de arbitraje mediante notificación escrita dirigida a las Partes que hayan iniciado el procedimiento.

***Artículo VIII***

Todo Tribunal de arbitraje constituido en virtud de lo dispuesto en el presente Protocolo establecerá su reglamento.

***Artículo IX***

1) Las decisiones del Tribunal, tanto en materia de procedimiento y de ubicación de las sesiones como respecto a cualquier asunto que le sea sometido, se tomarán por voto mayoritario de sus miembros; la ausencia o abstención de uno de los miembros del Tribunal cuyo nombramiento incumbió a las Partes no constituirá impedimento para que el Tribunal dictamine. En caso de empate, el Presidente tendrá voto de calidad.

2) Las Partes facilitarán las tareas del Tribunal. En particular, de conformidad con su legislación y usando todos los medios de que dispongan, las Partes deberán:

a) proporcionar al Tribunal los documentos e información necesarios;

b) dar al Tribunal entrada en su territorio para oír a testigos o expertos y para visitar los lugares de que se trate.

3) La ausencia o no comparecencia de una Parte no constituirá impedimento para que se siga el procedimiento.

***Artículo X***

1) El Tribunal dictará su laudo dentro de un plazo de cinco meses contados a partir de la fecha de su constitución a menos que, en caso de necesidad, decida ampliar ese plazo. La ampliación no excederá de tres meses. El laudo del Tribunal, que irá acompañado de una exposición de motivos, será definitivo e inapelable y se comunicará el Secretario General de la Organización. Las Partes cumplirán inmediatamente lo dispuesto en el laudo.

2) Toda controversia que se suscitase entre las Partes en cuanto a la interpretación o ejecución del laudo podrá ser sometida por una de las Partes al Tribunal que lo dictó para

que decida y, de haberse dispersado éste, a otro Tribunal constituido a dicho efecto del mismo modo que el primero.

# PROTOCOLO DE 1997 QUE ENMIENDA EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973, MODIFICADO POR EL PROTOCOLO DE 1978

LAS PARTES EN EL PRESENTE PROTOCOLO,

SIENDO Partes en el Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973,

RECONOCIENDO la necesidad de prevenir y contener la contaminación atmosférica ocasionada por los buques,

RECORDANDO el Principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo a favor de la aplicación del planteamiento preventivo,

CONSIDERANDO que el modo más eficaz de lograr este objetivo es la conclusión de un Protocolo de 1997 que enmiende el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978,

CONVIENEN:

***Articulo 1***
*Instrumento que se enmienda*

El presente Protocolo enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (en adelante llamado "el Convenio").

***Artículo 2***
*Adición del Anexo VI al Convenio*

Se añade el Anexo VI, titulado "Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques", cuyo texto figura en el Anexo del presente Protocolo.

***Artículo 3***
*Obligaciones generales*

1 El Convenio y el presente Protocolo, respecto de las Partes en el presente Protocolo, se leerán e interpretarán conjuntamente como un instrumento único.

2 Toda referencia al presente Protocolo supondrá también una referencia al Anexo.

***Articulo 4***
*Procedimiento de enmienda*

Cuando se aplique el artículo 16 del Convenio respecto de una enmienda al Anexo VI y sus apéndices, se considerará que la referencia a "una Parte en el Convenio" corresponde a una Parte obligada por dicho Anexo.

***CLÁUSULAS FINALES***

***Artículo 5***
*Firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión*

1 El presente Protocolo estará abierto a la firma en la sede de la Organización Marítima Internacional (en adelante llamada "la Organización") desde el 1 de enero de 1998 hasta el 31 de diciembre de 1998 y después de ese plazo seguirá abierto a la adhesión. Únicamente los Estados Contratantes del Protocolo de 1978 relativo al Convenio

internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante llamado "el Protocolo de 1978") podrán constituirse en Partes en el presente Protocolo mediante:

a) firma sin reserva en cuanto a ratificación, aceptación o aprobación; o

b) firma a reserva de ratificación, aceptación o aprobación, seguida de ratificación, aceptación o aprobación; o

c) adhesión.

2 La ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se efectuará depositando ante el Secretario General de la Organización (en adelante llamado "el Secretario General") el instrumento que proceda.

***Articulo 6***
*Entrada en vigor*

1 El presente Protocolo entrará en vigor doce meses después de la fecha en que por lo menos 15 Estados, cuyas flotas mercantes combinadas representen no menos del 50% del tonelaje bruto de la marina mercante mundial, se hayan constituido en Partes del mismo de conformidad con lo prescrito en el artículo 5 del presente Protocolo.

2 Todo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión depositado con posterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo adquirirá efectividad tres meses después de la fecha en que fue depositado.

3 Después de la fecha en la que se considere aceptada una enmienda al actual Protocolo de conformidad con lo prescrito en el artículo 16 del Convenio, todo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión depositado se aplicará al presente Protocolo enmendado.

***Artículo 7***
*Denuncia*

1 El presente Protocolo podrá ser denunciado por una Parte en el presente Protocolo en cualquier momento posterior a la expiración de un plazo de cinco años a contar de la fecha en que el Protocolo haya entrado en vigor para dicha Parte.

2 La denuncia se efectuará depositando un instrumento de denuncia ante el Secretario General.

3 La denuncia surtirá efecto transcurridos doce meses a partir de la recepción de la notificación por el Secretario General, o después de la expiración de cualquier otro plazo más largo que se fije en la notificación.

4 Se considerará que la denuncia del Protocolo de 1978, de conformidad con el articulo VII del mismo, incluye la denuncia del presente Protocolo, de conformidad con el presente artículo. Esta denuncia surtirá efecto en la fecha en que surta efecto la denuncia del Protocolo de 1978, de conformidad con el artículo VII de dicho Protocolo.

***Articulo 8***
*Depositario*

1 El presente Protocolo será depositado ante el Secretario General (en adelante llamado "el Depositario").

2 El Depositario:

a) informará a todos los Estados que hayan firmado el presente Protocolo o se hayan adherido al mismo, de:

i) toda nueva firma o depósito de un instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, así como de la fecha en que se produzcan;

ii) la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo; y

iii) todo depósito de un instrumento de denuncia del presente Protocolo y de la fecha en que fue recibido dicho instrumento, así como de la fecha en que la denuncia surta efecto; y

b) remitirá ejemplares auténticos certificados del presente Protocolo a todos los Estados que hayan firmado el Protocolo o se hayan adherido al mismo.

3 Tan pronto como el presente Protocolo entre en vigor, el Depositario remitirá a la Secretaria de las Naciones Unidas una copia auténtica certificada del mismo para que se registre y publique, conforme a lo dispuesto en el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

***Artículo 9***
*Idiomas*

El presente Protocolo está redactado en un solo ejemplar en los idiomas árabes, chino, español, francés, inglés y ruso, y cada uno de los textos tendrá la misma autenticidad:

EN FE DE LO CUAL los infrascritos, debidamente autorizados al efecto por sus respectivos gobiernos han firmado el presente Protocolo.

HECHO EN LONDRES, el día veintiséis de septiembre de mil novecientos noventa y siete.

# CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, MARPOL 73/78

# ANEXO I

## Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos

(enmendado por la resolución MEPC.330(76) y anteriores)

**MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

**Notas Importantes:**

Las enmiendas con entrada en vigor:

- El 1 de noviembre de 2022 se han marcado con subrayado simple

Para hacer una correcta interpretación de la norma aplicable a los buques se recomienda encarecidamente consultar la tabla resumen de enmiendas ubicada en el preámbulo.

**Este documento es de uso exclusivo para el personal inspector de la DGMM quedando prohibida su reproducción total o parcial.**

# ANEXO I del MARPOL 73/78
# Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos

## ÍNDICE


**PREÁMBULO ..... 1**

**CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES ..... 5**

Regla 1 Definiciones ..... 5
Regla 2 Ámbito de aplicación ..... 15
Regla 3 Exenciones y dispensas ..... 16
Regla 4 Excepciones ..... 18
Regla 5 Equivalentes ..... 19

**CAPÍTULO 2 - RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIÓN ..... 20**

Regla 6 Reconocimientos ..... 20
Regla 7 Expedición o refrendo del certificado ..... 23
Regla 8 Expedición o refrendo del certificado por otro Gobierno ..... 23
Regla 9 Modelo de certificado ..... 24
Regla 10 Duración y validez del certificado ..... 24
Regla 11 Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto ..... 26

**CAPÍTULO 3 - PRESCRIPCIONES APLICABLES A LOS ESPACIOS DE MÁQUINAS DE TODOS LOS BUQUES ..... 27**

**PARTE A: CONSTRUCCIÓN ..... 27**

Regla 12 Tanques para residuos de hidrocarburos (fangos) ..... 27
Regla 12A Protección de los tanques de combustible líquido ..... 28
Regla 13 Conexión universal a tierra ..... 39

**PARTE B: EQUIPO ..... 40**

Regla 14 Equipo filtrador de hidrocarburos ..... 40

**PARTE C: CONTROL DE LAS DESCARGAS OPERACIONALES DE HIDROCARBUROS ..... 42**

Regla 15 Control de las descargas de hidrocarburos ..... 42
*A Descargas fuera de zonas especiales con excepción de las aguas árticas ..... 42*
*B Descargas en zonas especiales ..... 43*
*C Prescripciones aplicables a los buques de arqueo bruto inferior a 400 en todas las zonas, con excepción de la Antártica y las aguas árticas ..... 43*
*D Prescripciones generales ..... 44*
Regla 16 Separación de los hidrocarburos y del agua de lastre y transporte de hidrocarburos en los piques de proa ..... 44
Regla 17 Libro registro de hidrocarburos, Parte I - Operaciones en los espacios de máquinas ..... 45

**CAPÍTULO 4 - PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS ZONAS DE CARGA DE LOS PETROLEROS ..... 47**

**PARTE A: CONSTRUCCIÓN ..... 47**

Regla 18 Tanques de lastre separado ..... 47
Regla 19 Prescripciones relativas al doble casco y al doble fondo aplicables a los petroleros entregados el 6 de julio de 1996 o posteriormente ..... 52
Regla 20 Prescripciones relativas al doble casco y al doble fondo aplicables a los petroleros entregados antes del 6 de julio de 1996 ..... 57
Regla 21 Prevención de la contaminación por hidrocarburos procedente de petroleros que transporten hidrocarburos pesados como carga ..... 60
Regla 22 Protección de los fondos de la cámara de bombas ..... 62
Regla 23 Aptitud para prevenir escapes accidentales de hidrocarburos ..... 62
Regla 24 Averías supuestas ..... 72
Regla 25 Escape hipotético de hidrocarburos ..... 73
Regla 26 Disposición de los tanques de carga y limitación de su capacidad ..... 75
Regla 27 Estabilidad sin avería ..... 77
Regla 28 Compartimentado y estabilidad con avería ..... 78

Regla 29 Tanques de decantación ..... 83
Regla 30 Instalación de bombas, tuberías y dispositivos de descarga ..... 84

**PARTE B: EQUIPO ..... 86**

Regla 31 Sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos ..... 86
Regla 32 Detectores de la interfaz hidrocarburos-agua ..... 87
Regla 33 Prescripciones relativas al lavado con crudos ..... 88

**PARTE C: CONTROL DE LAS DESCARGAS OPERACIONALES DE HIDROCARBUROS ..... 88**

Regla 34 Control de las descargas de hidrocarburos ..... 88
*A Descargas fuera de zonas especiales con excepción de las aguas árticas ..... 88*
*B Descargas en zonas especiales ..... 89*
*C Prescripciones relativas a los petroleros de arqueo bruto inferior a 150 ..... 89*
*D Prescripciones generales ..... 89*
Regla 35 Operaciones de lavado con crudos ..... 90
Regla 36 Libro registro de hidrocarburos, Parte II - Operaciones de carga y lastrado ..... 90

**CAPÍTULO 5 - PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DERIVADA DE SUCESOS QUE ENTRAÑAN CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS ..... 93**

Regla 37 Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos ..... 93

**CAPÍTULO 6 - INSTALACIONES DE RECEPCIÓN ..... 94**

Regla 38 Instalaciones de recepción ..... 94
*A Instalaciones de recepción fuera de zonas especiales ..... 94*
*B Instalaciones de recepción en zonas especiales ..... 95*
*C Prescripciones generales ..... 97*

**CAPÍTULO 7 - PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA LAS PLATAFORMAS FIJAS O FLOTANTES ..... 98**

Regla 39 Prescripciones especiales para las plataformas fijas o flotantes ..... 98

**CAPÍTULO 8 – PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DURANTE EL TRASBORDO DE CARGAS DE HIDROCARBUROS ENTRE PETROLEROS EN EL MAR ..... 99**

Regla 40 Ámbito de aplicación ..... 99
Regla 41 Normas generales de seguridad y protección del medio ambiente ..... 99
Regla 42 Notificación ..... 100

**CAPÍTULO 9 – PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA LA UTILIZACIÓN O EL TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS EN LA ZONA DEL ANTÁRTICO ..... 102**

Regla 43 Prescripciones especiales para la utilización o el transporte de hidrocarburos en la zona del Antártico ..... 102
REGLA 43A Prescripciones especiales para la utilización y el transporte de hidrocarburos como combustible en aguas del Ártico ..... 102

**CAPÍTULO 10 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE CONVENIO ..... 104**

Regla 44 Ámbito de aplicación ..... 104
Regla 45 Verificación del cumplimiento ..... 104

**CAPÍTULO 11 – CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES ..... 105**

Regla 46 Definiciones ..... 105
Regla 47 Ámbito de aplicación y prescripciones ..... 105

**APÉNDICES DEL ANEXO I ..... 106**

***APÉNDICE I - LISTA DE HIDROCARBUROS ..... 107***

***APÉNDICE II - MODELO DEL CERTIFICADO IOPP Y SUPLEMENTOS ..... 108***

***APÉNDICE III MODELO DEL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS ..... 125***

***APÉNDICE IV MODELO DEL CERTIFICADO DE EXENCIÓN DE LAS GABARRAS UNSP ..... 137***

**INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO I REVISADO DEL MARPOL ..... 139**

**APÉNDICES DE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO I .....169**

APÉNDICE 1 ORIENTACIÓN PARA LAS ADMINISTRACIONES CON RESPECTO AL CALADO RECOMENDADO DE LOS BUQUES TANQUE DE ESLORA INFERIOR A 150 M PROVISTOS DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO ..... 169
APÉNDICE 2 RECOMENDACIÓN PROVISIONAL PARA ESTABLECER UNA INTERPRETACIÓN UNIFICADA DE LA REGLA 18.12-18.15 ..... 170
APÉNDICE 3 CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE PEQUEÑO DIÁMETRO A LA VÁLVULA DISTRIBUIDORA..... 177
APÉNDICE 4 ESPECIFICACIONES RELATIVAS AL PROYECTO, LA INSTALACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE CORRIENTE PARCIAL PARA CONTROLAR LAS DESCARGAS EN EL MAR ..... 178
APÉNDICE 5 DESCARGA DE LAS PLATAFORMAS FIJAS O FLOTANTES..... 183
..... 183
LISTAS DE REFERENCIAS CRUZADAS ENTRE LAS REGLAS "ANTIGUAS" Y NUEVAS" DEL ANEXO I DEL MARPOL..... 184

## PREÁMBULO

El texto consolidado de este Anexo I del Convenio MARPOL enmendado corresponde al texto en vigor desde el 1 de enero del 2007, excepto las enmiendas al mismo que se recogen en la siguiente tabla:

| | Lista de enmiendas al Anexo I Revisado (MEPC.117(52)) del MARPOL 73/78 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Enmienda** | **Resolución** | **Publicado en el B.O.E.** | **COMENTARIOS** |
| **01/01/2007** | Anexo I | MEPC.117(52) | 13/02/2007 | Anexo I revisado |
| | MEPC.117(52) | MEPC 52/24/Add.2/Corr.1 | | Corrección al Anexo I revisado |
| **01/08/2007** | Regla 1.28.9 | MEPC.141(54) | 13/03/2008 | Definición de buque entre el 1 de agosto 2010 o posterior |
| | Regla 12A | | | Tanque combustible líquido |
| | Certificado IOPP | | | Se añade párrafo 2A.1 y 2A.2 en los Suplementos A y B (ref. Regla 12.A) |
| | Regla 21.2.2 | | | |
| **01/03/2008** | Regla 1.11.10 | MEPC.154(55) | 08/07/2008 | Designación de las aguas meridionales de Sudáfrica como zona especial |
| **01/12/2008** | Regla 38.2.5 | MEPC.164(56) | 08/01/2010 | Referente a Instalaciones de recepción de residuos y mezclas oleosas fuera de zonas especiales |
| **01/01/2011** | Capítulo 8 | MEPC.186(59) | 10/02/2011 | Incorporación del nuevo capítulo 8 |
| | Certificado IOPP | | | Nueva sección 8A en el suplemento del Certificado IOPP para petroleros (modelo B) |
| | Regla 1.31 a 1.34 | MEPC.187(59) | 10/02/2011 | |
| | Regla 12.1 y 12.2 | | | |
| | Reglas 12.2, 13, 17.2.3, 38.2 y 38.7 | | | La palabra "fangos" que figura en estas reglas se sustituye por la expresión "residuos de hidrocarburos (fangos)" |
| | Certificado IOPP | | | Revisión del suplemento del Certificado IOPP para buques no petroleros (Modelo A) y para petroleros (Modelo B) |
| | Libro Registro Hidrocarburos | | | Revisión de las partes I y II |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **01/08/2011** | Capítulo 9 | MEPC.189(60) | 28/12/2011 | Incorporación del nuevo capítulo 9, que trata de la utilización o el transporte de hidrocarburos en la zona del Antártico |
| **01/08/2013** | Regla 38 | MEPC.216(63) | 29/10/2013 | Añade nuevos párrafos 3bis y 4bis a la regla 38. |
| **01/01/2014** | Certificado IOPP | MEPC.235(65) | 28/05/2015 | Enmiendas a los modelos A y B de los suplementos del Certificado IOPP |
| **01/01/2015** | Regla 6 | MEPC.238(65) | 26/11/2015 | Añade efecto al nuevo Código para las Organizaciones Reconocidas (MEPC.237(65)). |
| **01/01/2016** | Regla 1 | MEPC.246(66) | 10/03/2016 | Añade nuevos puntos 44;45;46;47 |
| | Capítulo 10 | | | Se añade un nuevo capítulo 10 |
| | Capítulo 1 Regla 3 | MEPC.248(66) | 10/03/2016 | Añade nuevos párrafos |
| | Capítulo 4 Regla 28 | | | |
| | Apéndice 2 | | | |
| **01/03/2016** | Capítulo 9<br>Regla 43 | MEPC.256(67) | 12/11/2016 | Modificación del texto |
| **01/01/2017** | Reglas 3, 4, 14, 15, 34, 38 | MEPC.265(68) | 24/01/2017 | Modificación del texto |
| | Capítulo 11 | | | Se añade un nuevo capítulo 11: introduce Código Polar. |
| | Apéndice II | | | Modificación modelo suplemento certificado IOPP |
| | Regla 12 | MEPC.266(68) | 30/01/2017 | Modificación del texto |
| **01/03/2018** | Apéndice II | MEPC.276(70) | 01/05/2018 | Modificación cuadernillo de construcción y equipo para petroleros (Modelo del certificado IOPP y suplementos) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **01/10/2020** | Reglas 1,17 y 36 | MEPC.314(74) | 27/04/2021 | Libros electrónicos |
| **01/11/2022** | Regla 43A | MEPC.329(76) | | Se añade una nueva regla 43A |
| | Reglas 1, 3, 8, 9 y Apéndice IV | MEPC.330(76) | | Modificación del texto y se añade un nuevo apéndice |

## CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES

### *Regla 1*
*Definiciones* [7] [8] [9] [10]

A los efectos del presente Anexo:

1 Por *hidrocarburos* se entiende el petróleo en todas sus manifestaciones, incluidos los crudos de petróleo, el fueloil, los fangos, los residuos petrolíferos y los productos de refinación (distintos de los de tipo petroquímico que están sujetos a las disposiciones del Anexo II del presente Convenio) y, sin que ello limite la generalidad de la enumeración precedente, las sustancias que figuran en la lista del apéndice I del presente Anexo.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 1.1

2 Por *crudo* se entiende toda mezcla líquida de hidrocarburos que se encuentra en estado natural en la tierra, haya sido o no tratada para hacer posible su transporte; el término incluye:

.1 crudos de los que se hayan extraído algunas fracciones de destilados; y

.2 crudos a los que se hayan agregado algunas fracciones de destilados.

3 Por *mezcla oleosa* se entiende cualquier mezcla que contenga hidrocarburos.

4 Por *combustible líquido* se entiende todo hidrocarburo utilizado como combustible para la maquinaria propulsora y auxiliar del buque que transporta dicho combustible.

5 Por *petrolero* se entiende todo buque construido o adaptado para transportar principalmente hidrocarburos a granel en sus espacios de carga; este término comprende los buques de carga combinados, los "buques tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas", tal como se definen en el Anexo II del presente Convenio, y los buques gaseros, tal como se definen en la regla 3.20 del capítulo II-1 del Convenio SOLAS 1974 (enmendado), cuando transportan cargamento total o parcial de hidrocarburos a granel.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 1.2

6 Por *petrolero para crudos* se entiende un petrolero destinado al transporte de crudos.

7 Por *petrolero para productos petrolíferos* se entiende un petrolero destinado a operar en el transporte de hidrocarburos que no sean crudos.

8 Por *buque de carga combinado* se entiende todo petrolero proyectado para transportar indistintamente hidrocarburos o cargas sólidas a granel.

[7] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[8] (DGMM) Salvo disposición expresa en otro sentido en las reglas y en los instrumentos de carácter obligatorio en virtud de este convenio, las distancias deberían medirse utilizando las dimensiones de trazado (Véase MSC-MEPC.5/Circ.5).
[9] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.8 interpretación unificada de la aplicación de las reglas que dependen de la fecha del contrato de construcción, la fecha de colocación de la quilla y la fecha de entrega a efectos de lo prescrito en los convenios SOLAS y MARPOL.
[10] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.761/Rev.1 – “Directrices para el transporte de mezclas de hidrocarburos del petróleo y biocombustibles, 2011”.

9 Por *transformación importante*:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 2

.1 se entiende toda transformación de un buque:

.1 que altere considerablemente las dimensiones o la capacidad de transporte del buque; o

.2 que altere el tipo del buque; o

.3 que se efectúe, a juicio de la Administración, con el propósito de prolongar considerablemente la vida del buque; o

.4 que de algún otro modo modifique el buque hasta el punto de que, si fuera un buque nuevo, quedaría sujeto a las disposiciones pertinentes del presente Convenio que no le son aplicables como buque existente.

.2 No obstante lo dispuesto en esta definición:

.1 la transformación de un petrolero de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, efectuada para satisfacer lo prescrito en la regla 18 del presente Anexo, no se considerará una transformación importante a los efectos del presente Anexo; y

.2 la transformación de un petrolero entregado antes del 6 de julio de 1996, tal como se define éste en la regla 1.28.5, efectuada para satisfacer lo prescrito en las reglas 19 ó 20 del presente Anexo, no se considerará una transformación importante a los efectos del presente Anexo.

10 *Tierra más próxima*. La expresión *de la tierra más próxima* significa desde la línea de base a partir de la cual queda establecido el mar territorial del territorio de que se trate, de conformidad con el derecho internacional, con la salvedad de que, a los efectos del presente Convenio, "de la tierra más próxima", a lo largo de la costa nordeste de Australia significará desde una línea trazada a partir de un punto de la costa australiana situado en:

latitud 11º00'S, longitud 142º08'E,
hasta un punto de latitud 10º35'S, longitud 141º55'E,
desde allí a un punto en latitud 10º00'S, longitud 142º00'E,
y luego sucesivamente a latitud 9º10'S, longitud 143º52'E,
latitud 9º00'S, longitud 144º30'E,
latitud 10º41'S, longitud 145º00'E,
latitud 13º00'S, longitud 145º00'E,
latitud 15º00'S, longitud 146º00'E,
latitud 17º30'S, longitud 147º00'E,
latitud 21º00'S, longitud 152º55'E,
latitud 24º30'S, longitud 154º00'E,
y, finalmente, desde esta posición hasta un punto de la costa de Australia situado en:
latitud 24º42'S, longitud 153º15'E.

11 Por *zona especial*[11] se entiende cualquier extensión de mar en la que, por razones técnicas reconocidas en relación con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo se hace necesario adoptar procedimientos especiales obligatorios para prevenir la contaminación del mar por hidrocarburos.

A los efectos del presente Anexo, las zonas especiales son las que se definen a continuación:

.1 por zona del mar Mediterráneo se entiende este mar propiamente dicho, con sus golfos y mares interiores, situándose la divisoria con el mar Negro en el paralelo 41ºN, y el límite occidental en el meridiano 005º36'W, que pasa por el estrecho de Gibraltar;

.2 por zona del mar Báltico se entiende este mar propiamente dicho, con los golfos de Botnia y de Finlandia y la entrada al Báltico hasta el paralelo que pasa por Skagen, en el Skagerrak, a 57º44,8'N;

.3 por zona del mar Negro se entiende este mar propiamente dicho, separado del Mediterráneo por la divisoria establecida en el paralelo 41ºN;

.4 por zona del mar Rojo se entiende este mar propiamente dicho, con los golfos de Suez y Aqaba, limitado al sur por la línea loxodrómica entre Ras si Ane (12º28,5'N, 043º19,6'E) y Husn Murad (12º40,4'N, 043º30,2'E);

.5 por zona de los Golfos se entiende la extensión de mar situada al noroeste de la línea loxodrómica entre Ras al Hadd (22º30'N, 059º48'E) y Ras al Fasteh (25º04'N, 061º25'E);

.6 por "zona del golfo de Adén" se entiende la parte del golfo de Adén que se encuentra entre el mar Rojo y el mar de Arabia, limitada al oeste por la línea loxodrómica entre Ras si Ane (12º28,5'N, 043º19,6'E) y Husn Murad (12º40,4'N, 043º30,2'E), y al este por la línea loxodrómica entre Ras Asir (11º50'N, 051º16,9'E) y Ras Fartak (15º35'N, 052º13,8'E);

.7 por zona del Antártico se entiende la extensión de mar situada al sur del paralelo 60ºS; y

.8 las aguas noroccidentales de Europa incluyen el Mar del Norte y sus accesos, el mar de Irlanda y sus accesos, el mar Celta, el canal de la Mancha y sus accesos, y la parte del Atlántico nororiental que se encuentra inmediatamente al oeste de Irlanda. Esta zona está limitada por las líneas que unen los siguientes puntos:

48º27'N, en la costa francesa
48º27'N; 006º25'W
49º52'N; 007º44'W
50º30'N; 012ºW
56º30'N; 012ºW
62ºN; 003ºW
62ºN, en la costa noruega

[11] (DGMM) No confundir zona marítima especialmente sensible, ZMES, con zona especial (Ver Resolución A.1087(28) - Directrices para la designación de zonas especiales en virtud del MARPOL 73/78 y directrices para la determinación y designación de zonas marinas especialmente sensibles y MEPC.1/Circ.778/Rev.1 - Lista de Zonas Especiales en virtud del Convenio MARPOL y de Zonas Marítimas Especialmente Sensibles).

57º44,8'N, en las costas danesa y sueca.

.9 por zona de Omán del mar Arábigo se entiende la extensión de mar circundada por las siguientes coordenadas:

22° 30,00' N; 59° 48,00' E
23° 47,27' N; 60° 35, 73' E
22° 40,62' N; 62° 25, 29' E
21° 47,40' N; 63° 22,22' E
20° 30,37' N; 62° 52,41' E
19° 45,90' N; 62° 25,97' E
18° 49,92' N; 62° 02,94' E
17° 44,36' N; 61° 05,53' E
16° 43,71' N; 60° 25,62' E
16° 03,90' N; 59° 32,24' E
15° 15,20' N; 58° 58,52' E
14° 36,93' N; 58° 10,23' E
14° 18,93' N; 57° 27,03' E
14° 11,53' N; 56° 53,75' E
13° 53,80' N; 56° 19,24' E
13° 45,86' N; 55° 54,53' E
14° 27,38' N; 54° 51,42' E
14° 40,10' N; 54° 27,35' E
14° 46,21' N; 54° 08,56' E
15° 20,74' N; 53° 38,33' E
15° 48,69' N; 53° 32,07' E
16° 23,02' N; 53° 14,82' E
16° 39,06' N; 53° 06,52' E

.10 por aguas meridionales de Sudáfrica se entiende la zona marina que se encuentra limitada por las siguientes coordenadas.

31°14' S; 017°50' E
31°30' S; 017°12' E
32°00' S; 017°06' E
32°32' S; 016°52' E
34°06' S; 017°24' E
36°58' S; 020°54' E
36°00' S; 022°30' E
35°14' S; 022°54' E
34°30' S; 026°00' E
33°48' S; 027°25' E
33°27' S; 027°12' E

12 Por *régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos* se entiende el que resulta de dividir el caudal de descarga de hidrocarburos en litros por hora, en cualquier instante, por la velocidad del buque en nudos y en el mismo instante.

13 Por *tanque* se entiende todo espacio cerrado que esté formado por la estructura permanente de un buque y esté proyectado para el transporte de líquidos a granel.

14 Por *tanque lateral* se entiende cualquier tanque adyacente al forro exterior en los costados del buque.

15 Por *tanque central* se entiende cualquier tanque situado del lado interior de un mamparo longitudinal.

16 Por *tanque de decantación* se entiende todo tanque que esté específicamente destinado para recoger residuos y aguas de lavado de tanques, y otras mezclas oleosas.

17 Por *lastre limpio* se entiende el lastre de un tanque que, desde que se transportaron hidrocarburos en él por última vez, ha sido limpiado de tal manera que todo efluente, si lo descargara un buque estacionario en aguas calmas y limpias en un día claro, no produciría rastros visibles de hidrocarburos en la superficie del agua ni a orillas de las costas próximas, ni ocasionaría depósitos de fangos o emulsiones bajo la superficie del agua o sobre dichas orillas. Si el lastre es descargado a través de un dispositivo de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos aprobado por la Administración, se entenderá que el lastre estaba limpio, aun cuando pudieran observarse rastros visibles, si los datos obtenidos con el mencionado dispositivo muestran que el contenido de hidrocarburos en el efluente no excedía de 15 partes por millón.

18 Por *lastre separado* se entiende el agua de lastre que se introduce en un tanque que está completamente separado de los servicios de carga de hidrocarburos y de combustible líquido para consumo, y permanentemente destinado al transporte de lastre, o al transporte de lastre o cargamentos que no sean ni hidrocarburos ni sustancias nocivas líquidas tal como se definen éstas en los diversos anexos del presente Convenio.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 3

19 *Eslora (L)*: se toma como eslora el 96 % de la eslora total en una flotación situada al 85 % del puntal mínimo de trazado medido desde el canto superior de la quilla, o la eslora tomada en esa línea de flotación medida desde el canto exterior de la roda hasta el eje de la mecha del timón en dicha flotación si ésta fuera mayor. En los buques proyectados con quilla inclinada, la flotación en que se medirá la eslora será paralela a la flotación de proyecto. La eslora *(L)* se medirá en metros.

20 *Perpendiculares de proa y de popa*: se tomarán en los extremos de proa y de popa de la eslora *(L)*. La perpendicular de proa pasará por la intersección del canto exterior de la roda con la flotación en que se mide la eslora.

21 *Centro del buque*: se sitúa en el punto medio de la eslora *(L)*.

22 *Manga (B)* es la anchura máxima del buque medida en el centro del mismo hasta la línea de trazado de la cuaderna en los buques con forro metálico, o hasta la superficie exterior del casco en los buques con forro de otros materiales. La manga *(B)* se medirá en metros.

23 *Peso muerto (DW)* es la diferencia, expresada en toneladas métricas, entre el desplazamiento de un buque en agua de densidad relativa igual a 1,025, según la flotación en carga correspondiente al francobordo asignado de verano, y el peso del buque en rosca.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 4

24 *Desplazamiento en rosca*, valor expresado en toneladas métricas, significa el peso de un buque sin carga, combustible, aceite lubricante, agua de lastre, agua dulce, agua de alimentación de calderas en los tanques ni provisiones de consumo, y sin pasajeros, tripulantes ni efectos de unos y otros.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 5

25 *Permeabilidad* de un espacio es la relación entre el volumen de ese espacio que se

supone ocupado por agua y su volumen total.

26 Los *volúmenes y áreas* del buque se calcularán en todos los casos tomando las líneas de trazado.

27 Por *fecha de vencimiento anual* se entiende el día y el mes que correspondan, cada año, a la fecha de vencimiento del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos.

28.1 Por *buque entregado a más tardar el 31 de diciembre de 1979* se entenderá:

.1 un buque respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción a más tardar el 31 de diciembre de 1975; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente a más tardar el 30 de junio de 1976; o

.3 un buque cuya entrega se produzca a más tardar el 31 de diciembre de 1979; o

.4 un buque que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato a más tardar el 31 de diciembre de 1975; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie a más tardar el 30 de junio de 1976; o

.3 que quede terminada a más tardar el 31 de diciembre de 1979.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 6 Y 7

28.2 Por *buque entregado después del 31 de diciembre de 1979* se entenderá:

.1 un buque respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción después del 31 de diciembre de 1975; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente después del 30 de junio de 1976; o

.3 un buque cuya entrega se produzca después del 31 de diciembre de 1979; o

.4 un buque que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato después del 31 de diciembre de 1975; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie después del 30 de junio de 1976; o

.3 que quede terminada después del 31 de diciembre de 1979.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 7 Y 8

28.3 Por *petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción a más tardar el 1 de junio de 1979; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente a más tardar el 1 de enero de 1980; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca a más tardar el 1 de junio de 1982; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato a más tardar el 1 de junio de 1979; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie a más tardar el 1 de enero de 1980; o

.3 que quede terminada a más tardar el 1 de junio de 1982.

28.4 Por *petrolero entregado después del 1 de junio de 1982* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción después del 1 de junio de 1979; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente después del 1 de enero de 1980; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca después del 1 de junio de 1982; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato después del 1 de junio de 1979; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie después del 1 de enero de 1980; o

.3 que quede terminada después del 1 de junio de 1982.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 7 Y 8

28.5 Por *petrolero entregado antes del 6 de julio de 1996* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción antes del 6 de julio de 1993; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente antes del 6 de

enero de 1994; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca antes del 6 de julio de 1996; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato antes del 6 de julio de 1993; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie antes del 6 de enero de 1994; o

.3 que quede terminada antes del 6 de julio de 1996.

28.6 Por *petrolero entregado el 6 de julio de 1996 o posteriormente* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción el 6 de julio de 1993 o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 6 de enero de 1994 o posteriormente; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca el 6 de julio de 1996 o posteriormente; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato el 6 de julio de 1993 o posteriormente; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie el 6 de enero de 1994 o posteriormente; o

.3 que quede terminada el 6 de julio de 1996 o posteriormente.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 7 Y 8

28.7 Por *petrolero entregado el 1 de febrero de 2002 o posteriormente* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción el 1 de febrero de 1999 o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de agosto de 1999 o posteriormente; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca el 1 de febrero de 2002 o posteriormente; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato el 1 de febrero de 1999 o posteriormente; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie el 1 de agosto de 1999 o posteriormente; o

.3 que quede terminada el 1 de febrero de 2002 o posteriormente.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 7 Y 8

28.8 Por *petrolero entregado el 1 de enero de 2010 o posteriormente* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción el 1 de enero de 2007 o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2007 o posteriormente; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca el 1 de enero de 2010 o posteriormente; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato el 1 de enero de 2007 o posteriormente; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie el 1 de julio de 2007 o posteriormente; o

.3 que quede terminada el 1 de enero de 2010 o posteriormente.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 7 Y 8

28.9 Por *buque entregado el 1 de agosto de 2010 o posteriormente* se entenderá:

.1 un buque respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción el 1 de agosto de 2007 o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el 1 de febrero de 2008 o posteriormente; o

.3 un buque cuya entrega se produzca el 1 de agosto de 2010 o posteriormente; o

.4 un buque que haya sido objeto de una transformación importante:[12]

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato después del 1 de agosto de 2007; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de

[12] El Comité de Protección del Medio Marino, en su 59º periodo de sesiones (MEPC 59/24, párrafo 6.18), acordó que la aclaración de las prescripciones de la regla 12A del Anexo I del Convenio MARPOL es también aplicable a las transformaciones importantes, tal como se definen en la regla 1.28.9.

construcción se inicie después del 1 de febrero de 2008; o

.3 que quede terminada después del 1 de agosto de 2010.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 7 Y 8

29 Por *partes por millón (ppm)* se entiende las partes de hidrocarburos por millón de partes de agua en volumen.

30 Por *construido* se entiende un buque cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 7

31 Por *residuos de hidrocarburos (fangos)* se entienden los productos de aceites de desecho residuales generados durante las operaciones normales del buque, tales como los resultantes de la purificación del combustible o del aceite lubricante para la maquinaria principal o auxiliar, el aceite de desecho separado procedente del equipo filtrador de hidrocarburos, el aceite de desecho recogido en bandejas de goteo, y los aceites hidráulicos y lubricantes de desecho.

32 Por *tanque de residuos de hidrocarburos (fangos)* se entiende un tanque que contenga residuos de hidrocarburos (fangos) desde el cual puedan eliminarse directamente a través de la conexión universal a tierra o de cualquier otro medio de eliminación aprobado.

33 Por *aguas de sentina oleosas* se entienden las aguas que pueden estar contaminadas por hidrocarburos resultantes de incidencias tales como fugas o trabajos de mantenimiento en los espacios de máquinas. Se considera agua de sentina oleosa todo líquido que entre en el sistema de sentinas, incluidos los pozos de sentina, las tuberías de sentina, el techo del doble fondo y los tanques de retención de aguas de sentina.

34 Por *tanque de retención de aguas de sentina oleosas* se entiende un tanque que recoge aguas de sentina oleosas antes de su descarga, trasvase o eliminación.

35 Por *auditoría* se entiende el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener pruebas de auditoría y evaluarlas objetivamente con el fin de determinar en qué medida se cumplen los criterios de auditoría.

36 Por *Plan de auditorías* se entiende el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI establecido por la Organización teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización[13].

37 Por *Código para la implantación* se entiende el Código para la implantación de los instrumentos de la OMI (Código III), adoptado por la Organización mediante la resolución A.1070(28).

38 Por *norma de auditoría* se entiende el Código para la implantación.

39 Por *libro registro electrónico* se entiende un dispositivo o sistema, aprobado por la Administración, utilizado para registrar electrónicamente las anotaciones de descargas, trasvases y otras operaciones que se prescriben en el presente anexo, en lugar del libro registro impreso.

[13] Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).

40 Por *gabarra sin dotación ni autopropulsión (UNSP)* se entiende una gabarra que:

.1 carezca de medios mecánicos de propulsión;

.2 no transporte hidrocarburos (según se definen en la regla 1.1 del presente anexo);

.3 no tenga máquinas que puedan utilizar hidrocarburos o generar residuos de hidrocarburos (fangos);

.4 no tenga tanques de combustible líquido, tanques de aceites lubricantes, tanques de retención de aguas de sentina oleosas ni tanques de residuos de hidrocarburos (fangos); y

.5 no lleve a bordo personas ni animales vivos.

**Regla 2**
*Ámbito de aplicación*

1 A menos que se prescriba expresamente otra cosa, las disposiciones del presente Anexo se aplicarán a todos los buques.

2 En los buques no petroleros, con espacios de carga que hayan sido construidos y se utilicen para transportar hidrocarburos a granel y que tengan una capacidad total igual o superior a 200 $m^3$, se aplicarán también a la construcción y utilización de tales espacios las prescripciones de las reglas 16, 26.4, 29, 30, 31, 32, 34 y 36 estipuladas en el presente Anexo para los petroleros, salvo que cuando dicha capacidad total sea inferior a 1.000 $m^3$ podrán aplicarse las prescripciones de la regla 34.6 del presente Anexo en lugar de las reglas 29, 31 y 32.

3 Cuando en un espacio de carga de un petrolero se transporte un cargamento regido por el Anexo II del presente Convenio también se aplicarán las prescripciones pertinentes de dicho Anexo II.

4 Las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32 del presente Anexo no se aplicarán a los petroleros que transporten asfalto u otros productos sujetos a las disposiciones del presente Anexo y que, por sus propiedades físicas, impidan la eficaz separación y vigilancia de la mezcla producto/agua. En el caso de dichos petroleros, el control de las descargas conforme a la regla 34 del presente Anexo requerirá retener los residuos a bordo y descargar en instalaciones de recepción todas las aguas de lavado contaminadas.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 9

5 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla, las reglas 18.6 a 18.8 del presente Anexo no se aplicarán a los petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se definen éstos en la regla 1.28.3, y destinados exclusivamente a la realización de determinados tráficos entre:

.1 puertos o terminales situados en un Estado Parte en el presente Convenio; o

.2 puertos o terminales de Estados Partes en el presente Convenio, cuando:

.1 el viaje se realice enteramente dentro de una zona especial; o

.2 el viaje se realice enteramente dentro de otros límites designados por

la Organización.

6 Lo dispuesto en el párrafo 5 de la presente regla se aplicará únicamente cuando los puertos o terminales en que, en el curso de tales viajes, se embarque el cargamento, cuenten con instalaciones y servicios adecuados para la recepción y el tratamiento de todo el lastre y el agua de lavado de los tanques, procedentes de los petroleros que los utilicen, y todas las condiciones siguientes queden satisfechas:

.1 que, a reserva de las excepciones previstas en la regla 4 del presente Anexo, toda el agua de lastre, con inclusión del agua de lastre limpio, y de los residuos del lavado de los tanques, sean retenidos a bordo y trasvasados a las instalaciones de recepción, y que las autoridades competentes del Estado rector del puerto consignen el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, a que se hace referencia en la regla 36 del presente Anexo;

.2 que se haya llegado a un acuerdo entre la Administración y los Gobiernos de los Estados rectores de los puertos, mencionados en los párrafos 5.1 ó 5.2 de la presente regla, en cuanto a la utilización de un petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, según lo definido en la regla 1.28.3, para un determinado tráfico;

.3 que, de conformidad con las disposiciones pertinentes del presente Anexo, las instalaciones y los servicios de recepción de los puertos o terminales a que antes se hace referencia sean considerados suficientes a los efectos de la presente regla por los Gobiernos de los Estados Partes en el presente Convenio en cuyo territorio estén situados dichos puertos o terminales; y

.4 que se consigne en el Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos que el petrolero está destinado exclusivamente al tráfico determinado de que se trate.

***Regla 3***
*Exenciones y dispensas*[14]

1 Los tipos de buque tales como aliscafos, aerodeslizadores, naves de semisuperficie, naves sumergibles, etc., cuyas características de construcción no permitan aplicar, por irrazonable o impracticable, alguna de las prescripciones de construcción y equipo especificadas en los capítulos 3 y 4 del presente Anexo o en la sección 1.2 de la parte II-A del Código polar, podrán ser eximidos por la Administración de cumplir tales prescripciones siempre que la construcción y el equipo del buque ofrezcan una protección equivalente contra la contaminación por hidrocarburos, habida cuenta del servicio a que esté destinado el buque.

2 Los pormenores de cualquier exención de esta índole que pueda conceder la Administración, salvo los indicados en el párrafo 7 de la presente regla, constarán en el certificado al que se hace referencia en la regla 7 del presente anexo.

3 La Administración que autorice tal exención comunicará cuanto antes a la Organización, en un plazo máximo de 90 días, los pormenores y razones de esa exención, y la Organización los transmitirá a las Partes en el presente Convenio para información y para que se tomen las medidas que puedan resultar oportunas.

4 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en las reglas 29,

[14] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

31 y 32 del presente Anexo a todo petrolero que efectúe exclusivamente viajes de 72 horas o menos de duración, navegando dentro de las 50 millas marinas de la tierra más próxima, a condición de que el petrolero esté destinado únicamente al tráfico entre puertos o terminales de un Estado Parte en el presente Convenio. La dispensa quedará sujeta al cumplimiento de la prescripción de que el petrolero retenga a bordo todas las mezclas oleosas para descargarlas posteriormente en instalaciones de recepción y que la Administración se haya cerciorado de que existen instalaciones de recepción adecuadas para recibir tales mezclas oleosas.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS, 10, 11 Y 12

5 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en las reglas 31 y 32 del presente Anexo a todos los petroleros, exceptuados los que se indican en el párrafo 4 de la presente regla, en los siguientes casos:

.1 que el buque tanque sea un petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, de peso muerto igual o superior a 40.000 toneladas, y según lo indicado en la regla 2.5 del presente Anexo, esté destinado exclusivamente a la realización de determinados tráficos, y se cumplen las condiciones especificadas en la regla 2.6 del presente Anexo; o

.2 que el petrolero efectúe exclusivamente viajes de una o varias de las siguientes categorías:

.1 dentro de zonas especiales; o

.2 en las aguas árticas; o

.3 dentro de las 50 millas marinas de la tierra más próxima fuera de las zonas especiales o de las aguas árticas, cuando esté destinado a:

.1 el tráfico entre puertos o terminales de un Estado Parte en el presente Convenio, o

.2 viajes de carácter restringido definidos por la Administración, cuya duración sea de 72 horas o menos,

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 11

siempre que se cumplan todas las condiciones siguientes:

.4 que todas las mezclas oleosas se retengan a bordo para descargarlas posteriormente en instalaciones de recepción;

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 12

.5 que para los viajes especificados en el párrafo 5.2.3 de la presente regla, la Administración se haya cerciorado de que existen instalaciones de recepción adecuadas para recibir tales mezclas oleosas en los puertos o terminales petroleros de carga donde haga escala el buque tanque;

.6 que cuando sea necesario se confirme, mediante refrendo del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos, que el buque efectúa exclusivamente los viajes especificados en los párrafos 5.2.1 y 5.2.3.2 de la presente regla; y

.7 que se anoten en el Libro registro de hidrocarburos la cantidad, la hora y el puerto de descarga.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 10

6 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en la regla 28 6) a los petroleros siguientes, si están cargados de conformidad con las condiciones aprobadas por la Administración, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización:[15]

.1 los petroleros 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 la regla 28 5);

.2 los petroleros en los que la verificación de la estabilidad se realice a distancia con medios aprobados por la Administración;

.3 los petroleros que se carguen de conformidad con una gama aprobada de condiciones de carga; o

.4 los petroleros 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.

7 La Administración podrá eximir del cumplimiento de lo prescrito en las reglas 6.1 y 7.1 del presente anexo a una gabarra UNSP[16] mediante un certificado internacional de exención de las gabarras sin dotación ni autopropulsión para la prevención de la contaminación por hidrocarburos, por un periodo no superior a cinco años, siempre y cuando la gabarra UNSP haya sido objeto de un reconocimiento para confirmar el cumplimiento de las condiciones a las que se hace referencia en las reglas 1.40.1 a 1.40.5 del presente anexo.

***Regla 4***
*Excepciones*[17]

Las reglas 15 y 34 del presente anexo y el párrafo 1.1.1 de la parte II-A del Código polar no se aplicarán:

.1 a la descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas cuando sea necesaria para proteger la seguridad del buque o para salvar vidas en el mar; o

.2 a la descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas resultante de

[15] Véanse las orientaciones operacionales que figuran en la parte 2 de las Directrices para la verificación de las prescripciones sobre estabilidad con avería de los buques tanque (MSC.1/Circ.1461).
[16] Véanse las "Directrices para eximir a las gabarras sin dotación ni autopropulsión (UNSP) de determinadas prescripciones sobre reconocimiento y certificación previstas en el Convenio MARPOL" (MEPC.1/Circ.892).
[17] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

averías sufridas por un buque o su equipo:

.1 siempre que después de producirse la avería o de descubrirse la descarga se hubieran tomado toda suerte de precauciones razonables para prevenir o reducir a un mínimo tal descarga; y

.2 salvo que el propietario o el capitán hayan actuado ya sea con la intención de causar la avería, o con imprudencia temeraria y a sabiendas de que con toda probabilidad iba a producirse una avería; o

.3 a la descarga en el mar de sustancias que contengan hidrocarburos, previamente aprobadas por la Administración, cuando sean empleadas para combatir casos concretos de contaminación a fin de reducir los daños resultantes de tal contaminación. Toda descarga de esta índole quedará sujeta a la aprobación de cualquier Gobierno con jurisdicción en la zona donde se tenga intención de efectuar la descarga.

***Regla 5***
*Equivalentes*[18]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 13

1 La Administración podrá autorizar a bordo de un buque instalaciones, materiales, equipos o aparatos en sustitución de los prescritos por el presente Anexo, si tales instalaciones, materiales, equipos o aparatos son por lo menos tan eficaces como los prescritos por el presente Anexo. Esta facultad de la Administración no le permitirá autorizar que se sustituyan, como equivalentes, las normas de proyecto y construcción prescritas en las reglas del presente Anexo por métodos operativos cuyo fin sea controlar las descargas de hidrocarburos.

2 La Administración que autorice a bordo de un buque instalaciones, materiales, equipos o aparatos en sustitución de los prescritos por el presente Anexo comunicará a la Organización los pormenores de tal sustitución a fin de que sean transmitidos a las Partes en el Convenio para su información y para que adopten las medidas oportunas, si procede.

[18] (DGMM) Véase la Equivalencia aceptada de acuerdo a la Regla 5(1) y (2) sobre el Anexo I, Regla 14 para buques no autopropulsados y autopropulsados (MEPC.1/Circ.782).

## CAPÍTULO 2 - RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIÓN

### *Regla 6*
*Reconocimientos*[19] [20]

1 Todos los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 y demás buques de arqueo bruto igual o superior a 400 serán objeto de los reconocimientos que se especifican a continuación:

.1 un reconocimiento inicial antes de que el buque entre en servicio o de que el certificado exigido en virtud de la regla 7 del presente Anexo 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 le sea aplicable el presente Anexo. Este reconocimiento se realizará de modo que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo;

.2 un reconocimiento de renovación a intervalos especificados por la Administración, que no excedan de cinco años, salvo en los casos en que sean aplicables las reglas 10.2.2, 10.5, 10.6 ó 10.7 del presente Anexo. El reconocimiento de renovación se realizará de modo que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo;

.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 1.4 de la presente regla. El reconocimiento intermedio se realizará de modo que garantice que el equipo y los sistemas de bombas y tuberías correspondientes, incluidos los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos, los sistemas de lavado con crudos, los separadores de agua e hidrocarburos y los sistemas de filtración de hidrocarburos, cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo y están en buen estado de funcionamiento. Estos reconocimientos intermedios se consignarán en el certificado expedido en virtud de lo dispuesto en las reglas 7 u 8 del presente Anexo;

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 14

.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 1.1 de la presente regla, a fin de garantizar que se han mantenido de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 4.1 y 4.2 de la presente regla y que continúan siendo satisfactorios para el servicio a que el buque esté

[19] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[20] (DGMM) Véase las Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación, 2021 (SARC), adoptadas por la Asamblea de la Organización mediante la resolución A.1156(32) según sean enmendadas por la Organización; y la circular MSC/Circ.1010 - MEPC/Circ.382 relativa a la Comunicación de información sobre la autorización concedida a las organizaciones reconocidas, y la información del Sistema mundial integrado de información marítima de la OMI (GISIS).

destinado. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el certificado expedido en virtud de lo dispuesto en las reglas 7 u 8 del presente Anexo; y

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 14

.5 también se efectuará un reconocimiento adicional, ya general, ya parcial, según dicten las circunstancias, después de la realización de las reparaciones a que den lugar las investigaciones prescritas en el párrafo 4.3 de la presente regla, o siempre que se efectúen a bordo reparaciones o renovaciones importantes. El reconocimiento se realizará de modo que garantice que se realizaron de modo efectivo las reparaciones o renovaciones necesarias, que los materiales utilizados en tales reparaciones o renovaciones y la calidad de éstas son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple totalmente lo dispuesto en el presente Anexo.

2 La Administración dictará medidas apropiadas respecto de los buques que no estén sujetos a lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, para garantizar el cumplimiento de las disposiciones aplicables del presente Anexo.

3.1 Los reconocimientos de los buques, por cuanto se refiere a la aplicación de lo dispuesto en el presente Anexo, serán realizados por funcionarios de la Administración. No obstante, la Administración podrá confiar los reconocimientos a inspectores nombrados al efecto o a organizaciones reconocidas por ella. Tales organizaciones, incluidas las sociedades de clasificación, estarán autorizadas por la Administración de conformidad con las disposiciones del presente Convenio y con el Código para las organizaciones reconocidas (Código OR), que consta de la parte 1 y la parte 2 (cuyas disposiciones se considerarán obligatorias) y de la parte 3 (cuyas disposiciones se considerarán recomendatorias), adoptado por la Organización mediante la resolución MEPC.237(65), según la pueda enmendar la Organización, siempre que:

.1 las enmiendas a la parte 1 y la parte 2 del Código OR se adopten, entren en vigor y tengan efecto de conformidad con las disposiciones del artículo 16 del presente Convenio, relativas a los procedimientos de enmienda aplicables a este anexo;

.2 las enmiendas a la parte 3 del Código OR sean adoptadas por el Comité de protección del medio marino de conformidad con su Reglamento interior; y

.3 cualesquiera enmiendas mencionadas en .1 y .2, adoptadas por el Comité de seguridad marítima y el Comité de protección del medio marino, sean idénticas y entren en vigor o adquieran efectividad simultáneamente, según proceda.

3.2 La Administración que nombre inspectores o reconozca organizaciones para realizar los reconocimientos prescritos en el párrafo 3.1 de la presente regla 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 las Partes

en el presente Convenio y éstas informen a sus funcionarios.

3.3 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, o que es tal que el buque no puede hacerse a la mar sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle, el inspector o la organización harán que inmediatamente se tomen medidas correctivas y lo notificarán oportunamente a la Administración. Si no se toman dichas medidas correctivas, se retirará el certificado y ello será inmediatamente notificado a la Administración; y si el buque se encuentra en un puerto de otra Parte, también se dará notificación inmediata a las autoridades competentes del Estado rector del puerto. Una vez que un funcionario de la Administración, un inspector nombrado o una organización reconocida hayan informado 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 por la presente regla. Cuando proceda, el Gobierno del Estado rector del puerto de que se trate tomará las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta poder hacerse a la mar o salir del puerto con objeto de dirigirse al astillero de reparaciones apropiado que se encuentre más próximo y esté disponible, sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle.

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

4.1 El buque y su equipo serán mantenidos de modo que se ajusten a lo dispuesto en el presente Convenio a fin de garantizar que el buque siga estando, en todos los sentidos, en condiciones de hacerse a la mar sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle.

4.2 Una vez realizado cualquiera de los reconocimientos del buque en virtud de lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, no se efectuará ninguna modificación en la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones o los materiales que fueron objeto de reconocimiento, sin previa autorización de la Administración, salvo que se trate de la sustitución directa de tales equipo o accesorios.

4.3 Siempre que un buque sufra un accidente o que se le descubra algún defecto que afecte seriamente a la integridad del buque o la eficacia o la integridad del equipo al que se aplique el presente Anexo, el capitán o el propietario del buque informarán lo antes posible a la Administración, a la organización reconocida o al inspector nombrado 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 de la presente regla. Cuando el buque se encuentre en un puerto regido por otra Parte, 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.

***Regla 7***
*Expedición o refrendo del certificado*[21] [22] [23]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 15

1 A todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 y demás buques de arqueo bruto igual o superior a 400 que realicen viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes en el presente Convenio se les expedirá, una vez realizado el reconocimiento inicial o de renovación de acuerdo con las disposiciones de la regla 6 del presente Anexo, un Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos.

2 Dicho certificado será expedido o refrendado, según proceda, por la Administración o por cualquier persona u organización debidamente autorizada por ella. En todos los casos la Administración asume la total responsabilidad del certificado.

***Regla 8***
*Expedición o refrendo del certificado por otro Gobierno*

1 El Gobierno de una Parte en el presente Convenio, a petición de la Administración, podrá hacer que un buque sea objeto de reconocimiento y, si estima que cumple lo dispuesto en el presente Anexo, expedirá o autorizará que se expida a ese buque un Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos y, cuando proceda, refrendará o autorizará que se refrende dicho certificado para el buque, de conformidad con el presente Anexo.

2 Se remitirán lo antes posible a la Administración que haya solicitado el reconocimiento una copia del Certificado y otra del informe relativo al reconocimiento.

3 En el certificado se hará constar que fue expedido a petición de la Administración, y tendrá la misma fuerza e igual validez que el expedido en virtud de la regla 7 del presente Anexo.

4 No se expedirá el Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos ni el Certificado de exención de las gabarras UNSP a ningún buque con derecho a enarbolar el pabellón de un Estado que no sea Parte en el Convenio.

[21] (DGMM) En cumplimiento del SOLAS VI/5-1 y de acuerdo al ámbito de aplicación del mismo, los buques que transporten alguna de las cargas definidas en el Apéndice del presente Anexo y fueloíl para el uso marino, deberán disponer, previamente al embarque de dichas cargas, de una hoja informativa sobre la seguridad de los materiales basada en la Resolución MSC.286(86) - recomendaciones relativas a las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS) para las cargas de hidrocarburos que figuran en el Anexo I del convenio MARPOL y el combustible líquido.
[22] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.3 - Interpretación unificada de la fecha de terminación del reconocimiento y de la verificación en que se basan los certificados.
[23] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.6 - Orientaciones sobre el momento de sustituir los certificados existentes por los certificados expedidos tras la entrada en vigor de las enmiendas a los certificados de los Instrumentos de la OMI.

***Regla 9***
*Modelo de certificado*

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 16

1 El Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos se redactará por lo menos en español, francés o inglés, conforme al modelo que figura en el apéndice II del presente Anexo. Cuando se use también un idioma oficial del país expedidor, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o discrepancia.

2 El Certificado internacional de exención de las gabarras sin dotación ni autopropulsión (UNSP) para la prevención de la contaminación por hidrocarburos se redactará por lo menos en español, francés o inglés, conforme al modelo que figura en el apéndice IV del presente anexo. Cuando también se use un idioma oficial del país expedidor, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o de discrepancia.

***Regla 10***
*Duración y validez del certificado*[24] [25]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 17

1 El Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos se expedirá para un periodo que especificará la Administración y que no excederá de cinco años.

2.1 No obstante lo prescrito en el párrafo 1 de la presente regla, cuando el reconocimiento de renovación se efectúe dentro de los tres meses anteriores a la fecha de vencimiento 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 vencimiento del certificado existente.

2.2 Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe después de la fecha de vencimiento 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 de vencimiento.

2.3 Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe con más de tres meses de antelación a la fecha de vencimiento 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.

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 vencimiento por el periodo máximo especificado en el párrafo 1 de la presente regla, siempre que los reconocimientos citados en las reglas 6.1.3 y 6.1.4 del presente Anexo, aplicables cuando se expide un certificado para un periodo de cinco años, se hayan efectuado como proceda.

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 vencimiento del certificado existente, la persona o la organización autorizada por la Administración podrá refrendar el

[24] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[25] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.1 - Condiciones recomendadas para ampliar el periodo de validez de un certificado.

certificado existente, el cual será aceptado como válido por un periodo adicional que no excederá de cinco meses contados a partir de la fecha de vencimiento.

5 Si en la fecha de vencimiento 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. No se prorrogará ningún certificado por un periodo superior a tres meses, y el buque al que se le haya concedido tal prórroga no quedará autorizado en virtud de ésta, cuando llegue al puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, a salir de dicho puerto sin haber obtenido previamente un nuevo certificado. Una vez finalizado el reconocimiento de renovación, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados desde la fecha de vencimiento del certificado existente antes de que se concediera la prórroga.

6 Todo certificado expedido a un buque dedicado a viajes cortos que no haya sido prorrogado en virtud de las precedentes disposiciones de la presente regla, 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 vencimiento del certificado existente antes de que se concediera la prórroga.

7 En circunstancias especiales, que la Administración determinará, no será necesario, contrariamente a lo prescrito en los párrafos 2.2, 5 ó 6 de la presente regla, que la validez del nuevo certificado comience a partir de la fecha de vencimiento 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.

8 Cuando se efectúe un reconocimiento anual o intermedio antes del periodo estipulado en la regla 6 del presente Anexo:

.1 la fecha de vencimiento anual que figure en el certificado se modificará sustituyéndola por una fecha que no sea más de tres meses posterior a la fecha en que terminó el reconocimiento;

.2 el reconocimiento anual o intermedio subsiguiente prescrito en la regla 6.1 del presente Anexo se efectuará a los intervalos que en dicha regla se establezcan, teniendo en cuenta la nueva fecha de vencimiento anual; y

.3 la fecha de vencimiento 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 la regla 6.1 del presente Anexo.

9 Todo certificado expedido en virtud de lo dispuesto en las reglas 7 u 8 del presente Anexo perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

.1 si los reconocimientos pertinentes no se han efectuado en los intervalos estipulados en la regla 6.1 del presente Anexo;

.2 si el certificado no es refrendado de conformidad con lo dispuesto en las reglas 6.1.3 ó 6.1.4 del presente Anexo; o

.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 las reglas 6.4.1 y 6.4.2 del presente Anexo. En el caso de un cambio de pabellón entre Partes, el Gobierno de la Parte cuyo pabellón el buque tenía previamente derecho a enarbolar transmitirá lo antes posible a la Administración, previa petición de ésta cursada dentro del plazo de tres meses después de efectuado el cambio, copias del certificado que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes.

### *Regla 11*

*Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto*[26]

1 Todo buque que se encuentre en un puerto o terminal mar adentro de otra Parte estará sujeto a inspección por funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte en lo que concierne a las prescripciones operacionales del presente Anexo, cuando existan claros indicios para suponer que el capitán o la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación por hidrocarburos.

2 Si se dan las circunstancias mencionadas en el párrafo 1 de la presente regla, la Parte tomará las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta que se haya resuelto la situación de conformidad con lo prescrito en el presente Anexo.

3 Los procedimientos relacionados con la supervisión por el Estado rector del puerto estipulado en el artículo 5 del presente Convenio se aplicarán a la presente regla.

4 Nada de lo dispuesto en la presente regla se interpretará como una limitación de los derechos y obligaciones de una Parte que supervise las prescripciones operacionales específicamente previstas en el presente Convenio.

[26] (DGMM) Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2021, adoptados por la Organización mediante la resolución A.1155(32).

## CAPÍTULO 3 - PRESCRIPCIONES APLICABLES A LOS ESPACIOS DE MÁQUINAS DE TODOS LOS BUQUES

PARTE A: CONSTRUCCIÓN

### *Regla 12*
*Tanques para residuos de hidrocarburos (fangos)*[27]

1 Salvo indicación expresa en otro sentido, la presente regla se aplica a todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 400, con la salvedad de que el párrafo 3.5 de la presente regla sólo se aplicará en la medida en que sea razonable y practicable a los buques entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, según se definen en la regla 1.28.1.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 18

2 Los residuos de hidrocarburos (fangos) podrán eliminarse directamente desde el tanque o tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) a las instalaciones de recepción mediante la conexión universal de descarga que se indica en la regla 13, o a cualquier otro medio de eliminación aprobado de residuos de hidrocarburos (fangos), como un incinerador, una caldera auxiliar con capacidad para incinerar residuos de hidrocarburos (fangos) u otros medios aceptables que se anotarán en la sección 3.2 de los modelos A o B del Suplemento del Certificado IOPP.

3 Se facilitarán uno o varios tanques de residuos de hidrocarburos (fangos), que:

.1 tendrán la capacidad adecuada, según el tipo de máquinas y la duración del viaje, para recibir los residuos de hidrocarburos (fangos) que no puedan tratarse de otra forma con arreglo a las disposiciones del presente anexo;

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 19

.2 estarán provistos de una bomba designada que pueda aspirar desde el tanque o tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) para la eliminación de dichos residuos por los medios descritos en la regla 12.2;

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 20

.3 no tendrán conexiones de descarga con el sistema de sentina, el tanque o tanques de retención de aguas de sentina oleosas, el techo del doble fondo ni los separadores de aguas oleosas, pero:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 21

.1 el tanque o tanques podrán disponer de medios de drenaje, provistos de válvulas de cierre automático accionadas manualmente y medios para la posterior vigilancia visual del agua separada de los sedimentos, que vayan a un tanque de retención de aguas de sentina oleosas o a un pozo de sentina, o un medio alternativo, a condición de

[27] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.642 - Directrices revisadas de 2008, sobre sistemas para la manipulación de desechos oleosos en los espacios de máquinas de los buques, con notas de orientación para un sistema integrado de tratamiento de las aguas de sentina (SITAS), enmendada por la MEPC.1/Circ.676 y MEPC.1/Circ.760.

que éste no tenga una conexión directa con el sistema de tuberías de descarga de sentina; y

.2 las tuberías de descarga de los tanques de fangos y las tuberías del agua de sentina podrán estar conectadas a una tubería común que conduzca a la conexión universal de descarga que se indica en la regla 13. La conexión de ambos sistemas a la posible tubería común que conduzca a la conexión universal de descarga que se indica en la regla 13 no permitirá el trasiego de fangos al sistema de sentina;

.4 no tendrán ninguna tubería con conexión directa al mar, salvo la conexión universal de descarga que se indica en la regla 13; y

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 22

.5 estarán proyectados y construidos de manera que se facilite su limpieza y la descarga de los residuos en las instalaciones de recepción.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 23

4 Los buques construidos antes del 1 de enero de 2017 se dispondrán de modo que cumplan lo dispuesto en el párrafo 3.3 de la presente regla a más tardar en la fecha del primer reconocimiento de renovación que se realice el 1 de enero de 2017 o posteriormente.

***Regla 12A***[28]
*Protección de los tanques de combustible líquido*

1 La presente regla se aplicará a todos los buques con una capacidad total de combustible líquido igual o superior a 600 $m^3$ que se entreguen el 1 de agosto de 2010 o posteriormente, según la definición que figura en la regla 1.28.9 del presente Anexo.

2 La aplicación de la presente regla para la determinación de la ubicación de los tanques utilizados para transportar el combustible líquido no tiene precedencia sobre las disposiciones de la regla 19 del presente Anexo.

3 A los efectos de la presente regla regirán las siguientes definiciones:

.1 "Combustible líquido" es todo hidrocarburo utilizado como combustible para la maquinaria propulsora y auxiliar del buque que transporta dicho combustible.

.2 "Calado en la línea de carga ($d_S$)" es la distancia vertical, en metros, entre la línea base de trazado, a media eslora, y la línea de flotación correspondiente al francobordo de verano que se ha de asignar al buque.

.3 "Calado del buque en rosca" es el calado de trazado a media eslora correspondiente al desplazamiento en rosca.

.4 "Calado en la línea de carga parcial ($d_p$)" es el calado del buque en rosca más el 60 % de la diferencia entre el citado calado y el calado en la línea de carga ($d_S$). El calado en la línea de carga parcial se medirá en metros.

[28] El Comité de Protección del Medio Marino, en su 58º periodo de sesiones (MEPC 58/23, párrafo 6.10), decidió que, en el caso de las transformaciones de petroleros de casco sencillo en graneleros o mineraleros, la regla 12A se debería aplicar a todo el granelero o mineralero, es decir, a todos los tanques de combustible líquido nuevos y existentes.

.5 "Línea de flotación ($d_B$)" es la distancia vertical, en metros, entre la línea base de trazado, a media eslora, y la línea de flotación correspondiente al 30 % del puntal ($D_S$).

.6 "Manga $B_S$" es la manga máxima de trazado del buque, en metros, en la línea de máxima carga ($d_S$) o por debajo de ésta.

.7 "Manga $B_B$" es la manga máxima de trazado del buque, en metros, en la línea de flotación ($d_B$) o por debajo de ésta.

.8 "Puntal ($D_S$)" es el puntal de trazado, en metros, medido a media eslora hasta la cubierta superior, en el costado. A fines de la aplicación, por "cubierta superior" se entenderá la cubierta más alta hasta la cual se extienden los mamparos estancos transversales con la excepción de los mamparos del pique de popa.

.9 "Eslora (L)" es el 96 % de la eslora total medida en una flotación cuya distancia a la cara 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 debe ser paralela a la flotación de proyecto. La eslora (L) se medirá en metros.

.10 "Manga (B)" es la anchura máxima del buque, en metros, medida en el centro del buque 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.

.11 "Tanque de combustible líquido" es un tanque en el que se transporta combustible líquido, pero se excluyen los tanques que no contendrían combustible líquido durante la explotación normal del buque, como los tanques de rebose.

.12 "Tanque de combustible líquido pequeño" es todo tanque de combustible líquido cuya capacidad máxima no supere los 30 $m^3$.

.13 "C" es el volumen total de combustible líquido del buque, incluido el de los tanques de combustible líquido pequeños, en $m^3$, al 98 % de la capacidad de los tanques.

.14 "Capacidad del tanque de combustible líquido" es el volumen de un tanque, en $m^3$, con un nivel de llenado del 98 %.

4 Las disposiciones de la presente regla serán aplicables a todos los tanques de combustible líquido con la excepción de los tanques de combustible líquido pequeños definidos en el párrafo 3.12, siempre que la capacidad total de los tanques excluidos no supere los 600 $m^3$.

5 Ninguno de los tanques de combustible líquido tendrá una capacidad superior a 2.500 $m^3$.

6 En el caso de los buques cuya capacidad total de combustible líquido sea igual o superior a 600 $m^3$, exceptuadas las unidades autoelevadoras de perforación, los tanques de

combustible líquido irán dispuestos por encima de la línea de trazado de las planchas del forro del fondo, y en ningún caso a menos de la distancia h indicada a continuación:

h = B/20 m, o bien

h = 2,0 m, si este valor es inferior.

Valor mínimo de h = 0,76 m

En la zona de la curva del pantoque y en lugares donde dicha curva no esté claramente definida, la línea que define los límites del tanque de combustible líquido será paralela al fondo plano en los medios, como se ilustra en la figura 1.

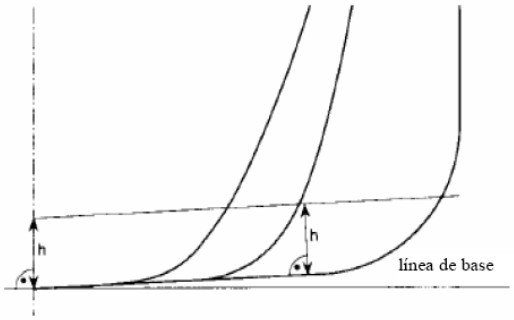



**Figura 1** - *Límites de los tanques de combustible líquido*

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 24 Y 25

7 En el caso de los buques cuya capacidad total de combustible líquido sea igual o superior a 600 $m^3$ pero inferior a 5.000 $m^3$, los tanques de combustible líquido irán dispuestos por dentro de la línea de trazado de las planchas del forro del costado, y en ningún caso a menos de la distancia w medida, como se ilustra en la figura 2, en cualquier sección transversal perpendicularmente al forro del costado, como se indica a continuación:

w = 0,4 + 2,4 C/20.000m

Valor mínimo de w = 1,0 m; no obstante, para los tanques con una capacidad de combustible líquido inferior a 500 $m^3$, el valor mínimo es 0,76 m.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 24, 25 Y 26

8 En el caso de los buques cuya capacidad total de combustible líquido sea igual o superior a 5.000 $m^3$, los tanques de combustible líquido irán dispuestos por dentro de la línea de trazado de las planchas del forro del costado, y en ningún caso a menos de la distancia w medida, como se ilustra en la figura 2, en cualquier sección transversal perpendicularmente al forro del costado, como se indica a continuación:

w = 0,5 + C/20.000m, o bien

w = 2,0 m, si este valor es inferior.

Valor mínimo de w = 1,0 m

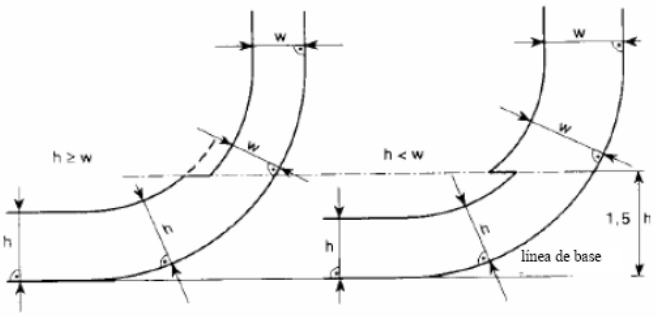



**Figura 2** - *Límites de los tanques de combustible líquido*

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 24, 25 Y 26

9 Las tuberías de combustible líquido situadas a una distancia del fondo del buque inferior a h, según se define en el párrafo 6, o a una distancia del costado del buque inferior a w, según se define en los párrafos 7 y 8, estarán provistas de válvulas o dispositivos de cierre similares situados dentro del tanque de combustible líquido o adyacentes a éste. Las válvulas podrán accionarse desde un espacio cerrado de fácil acceso situado en un lugar al que se pueda acceder desde el puente de navegación o el puesto de mando de las máquinas propulsoras sin tener que atravesar las cubiertas expuestas de francobordo o de superestructuras. Las válvulas se cerrarán en caso de que falle el sistema de telemando (fallo en posición cerrada) y permanecerán cerradas mientras el buque esté en el mar siempre que el tanque contenga combustible líquido, excepto durante las operaciones de trasvase de combustible líquido.

10 Los pozos de aspiración de los tanques de combustible líquido podrán penetrar el doble fondo por debajo de la línea límite que define la distancia h, a condición de que tales pozos sean lo más pequeños posible y que la distancia entre el fondo del pozo y las planchas del forro del fondo no sea inferior a 0,5 h.

11 Como alternativa a lo dispuesto en los párrafos 6 y 7 u 8, los buques cumplirán la norma de aptitud para prevenir escapes accidentales de combustible líquido que se especifica a continuación:

.1 El nivel de protección contra la contaminación por combustible líquido en caso de abordaje o varada se determinará calculando el parámetro de escape medio de hidrocarburos del modo siguiente:

$O_M < 0{,}0157\text{-}1{,}14E - 6 \cdot C$ para $600\ m^3 \leq C < 5.000\ m^3$

$O_M < 0{,}010$ para $C \geq 5.000\ m^3$

donde:

$O_M$ = parámetro de escape medio de hidrocarburos;

C = volumen total de combustible líquido.

.2 Al calcular el parámetro de escape medio de hidrocarburos se adoptarán las siguientes hipótesis de carácter general:

.1 se supondrá que el buque está cargado hasta el calado en la línea de carga parcial ($d_p$), con la quilla a nivel y sin escora;

.2 se supondrá que todos los tanques de combustible líquido están llenos a un 98 % de su capacidad volumétrica;

.3 en términos generales, se considerará que la densidad nominal del combustible líquido ($\rho_n$) es de 1.000 kg/ $m^3$. Si la densidad del combustible líquido se limita específicamente a un valor inferior, se podrá aplicar dicho valor inferior; y

.4 a fines de los cálculos del escape, se considerará que la permeabilidad de cada tanque de combustible líquido es de 0,99, a menos que se demuestre lo contrario.

.3 Al combinar los parámetros de escape de hidrocarburos se adoptarán las siguientes hipótesis:

.1 El escape medio de hidrocarburos se calculará por separado para las averías en el costado y para las averías en el fondo, y después se combinarán ambos resultados en un parámetro adimensional de escape de hidrocarburos $O_M$, según se indica a continuación:

$$O_M = (0{,}4\ O_{MS} + 0{,}6\ O_{MB}) / C$$

donde:

$O_{MS}$ = escape medio para una avería en el costado, en $m^3$

$O_{MB}$ = escape medio para una avería en el fondo, en $m^3$

C = volumen total de combustible líquido.

.2 En caso de avería en el fondo, el escape medio se calculará por separado para mareas de 0 m y -2,5 m, y el escape medio resultante se calculará del modo siguiente:

$$O_{MB} = 0{,}7\ O_{MB(0)} + 0{,}3\ O_{MB(2,5)}$$

donde:

$O_{MB(0)}$ = escape medio para una marea de 0 m; y

$O_{MB(2,5)}$ = escape medio para una marea de -2,5 m, en $m^3$.

.4 El escape medio para una avería en el costado ($O_{MS}$) se calculará del modo siguiente:

$$O_{MS} = \sum_{1}^{n} P_{S(i)} O_{S(i)} \quad (m^3)$$

donde:

i = cada tanque de combustible líquido considerado;

n = número total de tanques de combustible líquido;

$P_{S(i)}$ = la probabilidad de que se produzca una penetración en el tanque de combustible líquido i por avería en el costado, calculada de conformidad con lo indicado en el párrafo 11.6 de la presente regla;

$O_{S(i)}$ = el escape, en $m^3$, debido a una avería en el costado del tanque de combustible líquido i, que se supone igual al volumen total de combustible líquido en el tanque i a un 98 % de su capacidad.

.5 El escape medio para una avería en el fondo se calculará, con respecto a cada marea, según se indica a continuación:

.1 $$O_{MB(0)} = \sum_{1}^{n} P_{B(i)} O_{B(i)} C_{DB(i)} \quad (m^3)$$

donde:

i = cada tanque de combustible líquido considerado;

n = número total de tanques de combustible líquido;

$P_{B(i)}$ = la probabilidad de que se produzca una penetración en el tanque de combustible líquido i por avería en el fondo, calculada de conformidad con lo indicado en el párrafo 11.7 de la presente regla;

$O_{B(i)}$ = el escape procedente del tanque de combustible líquido i, en $m^3$, calculado de conformidad con lo indicado en el párrafo 11.5.3 de la presente regla; y

$C_{DB(i)}$ = factor para tener en cuenta la captación de hidrocarburos según se define en el párrafo 11.5.4.

.2 $$O_{MB(2,5)} = \sum_{1}^{n} P_{B(i)} O_{B(i)} C_{DB(i)} \quad (m^3)$$

donde:

i, n, $P_{B(i)}$ y $C_{DB(i)}$ = según se definen en el apartado .1 anterior;

$O_{B(i)}$ = el escape procedente del tanque de combustible líquido, en $m^3$, después del cambio de marea.

.3 El escape de hidrocarburos $O_{B(i)}$ para cada tanque de combustible líquido se calculará aplicando los principios de equilibrio de presión hidrostática, de acuerdo con las hipótesis siguientes:

.1 Se supondrá que el buque está varado, con la quilla a nivel y sin escora, y que el calado del buque varado antes del cambio de la marea es igual al calado en la línea de carga parcial ($d_P$).

.2 El nivel de combustible líquido después de avería se calculará del modo siguiente:

$$h_F = \{(d_P + t_C - Z_l)\rho_S\}/\rho_n$$

donde:

$h_F$ = altura de la superficie del combustible líquido sobre $Z_l$, en m;

$t_C$ = cambio de la marea, en m. Los reflujos de la marea se expresarán con valores negativos;

$Z_l$ = altura, en m, del punto más bajo en el tanque de combustible líquido sobre la línea de base;

$\rho_S$ = densidad del agua de mar, que se supondrá es de 1025 kg/ $m^3$; y

$\rho_n$ = densidad nominal del combustible líquido según se define en el párrafo 11.2.3.

.3 El escape de hidrocarburos $O_{B(i)}$ para todo tanque que limite con las planchas del forro del fondo no se considerará inferior al valor resultante de la siguiente fórmula, pero tampoco superior a la capacidad del tanque:

$$O_{B(i)} = H_W . A$$

donde:

$H_W$ = 1,0 m, cuando $Y_B = 0$

$H_W = B_B/50$ pero no superior a 0,4 m, cuando $Y_B$ es superior a $B_B/5$ o a 11,5 m, si este valor es inferior

$H_W$ se medirá hacia arriba desde la línea del fondo plano en los medios. En la zona de la curva del pantoque y en lugares donde dicha curva no esté claramente definida, $H_W$ se medirá desde una línea paralela al fondo plano en los medios, que se muestra como distancia "h" en la figura 1.

Para los valores de $Y_B$ hacia el exterior del buque de $B_B/5$ u 11,5 m, si este valor es inferior, $H_W$ se obtendrá por interpolación lineal

$Y_B$ = valor mínimo $Y_B$, a lo largo del tanque de combustible líquido cuando, en cualquier posición dada, $Y_B$ es la distancia transversal entre el forro del costado en la línea de flotación $d_B$ y el tanque en la línea de flotación $d_B$ o por debajo de ésta;

A = área horizontal proyectada máxima del tanque de combustible líquido hasta el nivel de $H_W$ desde el fondo del tanque.

.4 En caso de avería en el fondo, una parte del escape procedente de un tanque de combustible líquido podrá ser captada por compartimientos no dedicados a hidrocarburos. Este efecto se calcula por aproximación aplicando el factor $C_{DB(i)}$ para cada tanque, según se indica a continuación:

$C_{DB(i)}$ = 0,6 para los tanques de combustible líquido que estén limitados por abajo por compartimientos no dedicados a hidrocarburos;

$C_{DB(i)}$ = 1,0 en los demás casos.

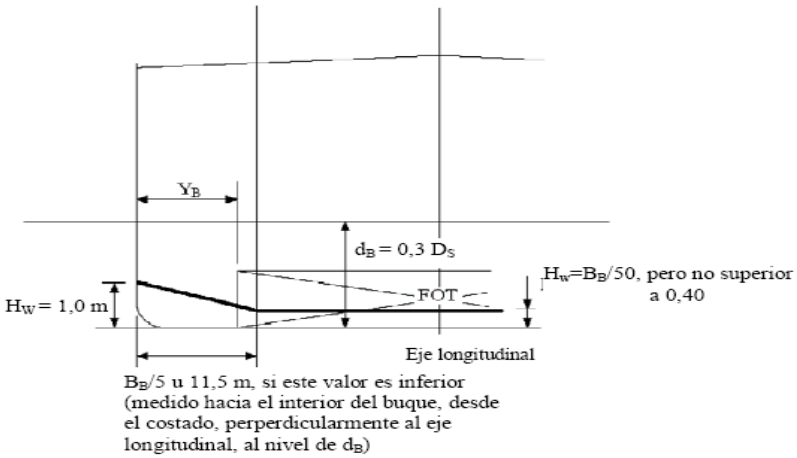



**Figura 3** - *Dimensiones para el cálculo del escape mínimo de hidrocarburos*

.6 La probabilidad $P_S$ de que se abra una brecha en un compartimiento debido a una avería en el costado se calculará del modo siguiente:

.1 $P_S = P_{SL} \cdot P_{SV} \cdot P_{ST}$

donde:

$P_{SL} = (1 - P_{Sf} - P_{Sa})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona longitudinal limitada por $X_a$ y $X_f$;

$P_{SV} = (1 - P_{Su} - P_{Sl})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona vertical limitada por $Z_l$ y $Z_u$;

$P_{ST} = (1 - P_{Sy})$ = probabilidad de que la avería se extienda transversalmente excediendo los límites definidos por y;

.2 $P_{Sa}$, $P_{Sf}$, $P_{Su}$ y $P_{Sl}$ se determinarán mediante interpolación lineal a partir de la tabla de probabilidades de avería en el costado que figura en el párrafo 11.6.3, y $P_{Sy}$ se calculará mediante las fórmulas indicadas en el párrafo 11.6.3, donde:

$P_{Sa}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a popa del punto $X_a/L$;

$P_{Sf}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a proa del punto $X_f/L$;

$P_{Sl}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente por debajo del tanque;

$P_{Su}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente por encima del tanque; y

$P_{Sy}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente fuera del tanque.

Los límites $X_a$, $X_f$, $Z_l$, $Z_u$ e y del compartimiento se establecerán como sigue:

$X_a$ = distancia longitudinal entre el extremo popel de L y el punto más a popa del compartimiento considerado, en m;

$X_f$ = distancia longitudinal entre el extremo popel de L y el punto más a proa del compartimiento considerado, en m;

$Z_l$ = distancia vertical entre la línea de base de trazado y el punto más bajo del compartimiento considerado, en m. Si $Z_l$ es superior a DS, $Z_l$ se considerará igual a $D_S$;

$Z_u$ = distancia vertical entre la línea de base de trazado y el punto más alto del compartimiento considerado, en m. Si $Z_u$ es superior a $D_S$, $Z_u$ se considerará igual a $D_S$; y

y = distancia horizontal mínima medida perpendicularmente al eje longitudinal, entre el compartimiento considerado y el forro exterior del costado, en m.[29]

En la zona de la curva del pantoque no es necesario tener en cuenta el valor de y por debajo de una distancia h por encima de la línea de base cuando h sea inferior a B/10, a 3 m o a la parte superior del tanque.

[29] Si la disposición de los tanques es simétrica, se considerarán las averías en un solo costado del buque, en cuyo caso todas las dimensiones "y" se medirán desde ese costado. Si la disposición de los tanques no es simétrica, véanse las Notas explicativas sobre las cuestiones relacionadas con la aptitud para prevenir escapes accidentales de hidrocarburos, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.122(52), enmendada por la resolución MEPC.146(54).

.3 Tabla de probabilidades de avería en el costado

| $X_a/L$ | $P_{Sa}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,000 |
| 0,05 | 0,023 |
| 0,10 | 0,068 |
| 0,15 | 0,117 |
| 0,20 | 0,167 |
| 0,25 | 0,217 |
| 0,30 | 0,267 |
| 0,35 | 0,317 |
| 0,40 | 0,367 |
| 0,45 | 0,417 |
| 0,50 | 0,467 |
| 0,55 | 0,517 |
| 0,60 | 0,567 |
| 0,65 | 0,617 |
| 0,70 | 0,667 |
| 0,75 | 0,717 |
| 0,80 | 0,767 |
| 0,85 | 0,817 |
| 0,90 | 0,867 |
| 0,95 | 0,917 |
| 1,00 | 0,967 |

| $X_f/L$ | $P_{Sf}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,967 |
| 0,05 | 0,917 |
| 0,10 | 0,867 |
| 0,15 | 0,817 |
| 0,20 | 0,767 |
| 0,25 | 0,717 |
| 0,30 | 0,667 |
| 0,35 | 0,617 |
| 0,40 | 0,567 |
| 0,45 | 0,517 |
| 0,50 | 0,467 |
| 0,55 | 0,417 |
| 0,60 | 0,367 |
| 0,65 | 0,317 |
| 0,70 | 0,267 |
| 0,75 | 0,217 |
| 0,80 | 0,167 |
| 0,85 | 0,117 |
| 0,90 | 0,068 |
| 0,95 | 0,023 |
| 1,00 | 0,000 |

| $Z_l/D_S$ | $P_{Sl}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,000 |
| 0,05 | 0,000 |
| 0,10 | 0,001 |
| 0,15 | 0,003 |
| 0,20 | 0,007 |
| 0,25 | 0,013 |
| 0,30 | 0,021 |
| 0,35 | 0,034 |
| 0,40 | 0,055 |
| 0,45 | 0,085 |
| 0,50 | 0,123 |
| 0,55 | 0,172 |
| 0,60 | 0,226 |
| 0,65 | 0,285 |
| 0,70 | 0,347 |
| 0,75 | 0,413 |
| 0,80 | 0,482 |
| 0,85 | 0,553 |
| 0,90 | 0,626 |
| 0,95 | 0,700 |
| 1,00 | 0,775 |

| $Z_u/D_S$ | $P_{Su}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,968 |
| 0,05 | 0,952 |
| 0,10 | 0,931 |
| 0,15 | 0,905 |
| 0,20 | 0,873 |
| 0,25 | 0,836 |
| 0,30 | 0,789 |
| 0,35 | 0,733 |
| 0,40 | 0,670 |
| 0,45 | 0,599 |
| 0,50 | 0,525 |
| 0,55 | 0,452 |
| 0,60 | 0,383 |
| 0,65 | 0,317 |
| 0,70 | 0,255 |
| 0,75 | 0,197 |
| 0,80 | 0,143 |
| 0,85 | 0,092 |
| 0,90 | 0,046 |
| 0,95 | 0,013 |
| 1,00 | 0,000 |

$P_{Sy}$ se calculará del modo siguiente:

$P_{Sy} = (24,96 - 199,6\ y/B_S)\ (y/B_S)$ para $y/B_S \leq 0,05$

$P_{Sy} = 0,749 + \{5 - 44,4\ (y/B_S - 0,05)\}\ \{(y/B_S) - 0,05\}$ para $0,05<y/B_S<0,1$

$P_{Sy} = 0,888 + 0,56\ (\ y/B_S - 0,1)$ para $y/B_S \geq 0,1$

$P_{Sy}$ no se supondrá superior a 1.

.7 La probabilidad $P_B$ de que se produzca una brecha en un compartimiento debido a una avería en el fondo se calculará del modo siguiente:

.1 $P_B = P_{BL} \cdot P_{BT} \cdot P_{BV}$

donde:

$P_{BL}$ = $(1 - P_{Bf} - P_{Ba})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona longitudinal limitada por $X_a$ y $X_f$;

$P_{BT}$ = $(1 - P_{Bp} - P_{Bs})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona transversal limitada por $Y_p$ e $Y_s$; y

$P_{BV}$ = $(1 - P_{Bz})$ = probabilidad de que la avería se extienda verticalmente por encima del límite definido por z;

.2 $P_{Ba}$, $P_{Bf}$, $P_{Bp}$ y $P_{Bs}$ se determinarán mediante interpolación lineal a partir de la tabla de probabilidades de avería en el fondo que figura en el párrafo 11.7.3, mientras que $P_{Bz}$ se calculará mediante las fórmulas indicadas en el párrafo 11.7.3, donde:

$P_{Ba}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a popa del punto $X_a/L$;

$P_{Bf}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a proa del punto $X_f/L$;

$P_{Bp}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a babor del tanque;

$P_{Bs}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a estribor del tanque; y

$P_{Bz}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente por debajo del tanque.

Los límites $X_a$, $X_f$, $Y_p$, $Y_s$ y z del compartimiento se establecerán como sigue:

$X_a$ y $X_f$ según se definen en el párrafo 11.6.2;

$Y_p$ = distancia transversal entre el punto más a babor del compartimiento situado al nivel o por debajo de la línea de flotación $d_B$ y un plano vertical situado a una distancia equivalente a $B_B/2$ a estribor del eje longitudinal del buque;

$Y_s$ = distancia transversal entre el punto más a estribor del compartimiento situado al nivel o por debajo de la línea de flotación $d_B$ y un plano vertical situado a una distancia equivalente a $B_B/2$ a estribor del eje longitudinal del buque; y

z = valor mínimo de z a lo largo del compartimiento cuando, en cualquier posición longitudinal dada, z es la distancia medida verticalmente entre el punto más bajo del forro del fondo en dicha posición longitudinal y el punto más bajo del compartimiento en esa misma posición.

.3 Tabla de probabilidades de avería en el fondo

| $X_a/L$ | $P_{Ba}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,000 |
| 0,05 | 0,002 |
| 0,10 | 0,008 |
| 0,15 | 0,017 |
| 0,20 | 0,029 |
| 0,25 | 0,042 |
| 0,30 | 0,058 |
| 0,35 | 0,076 |
| 0,40 | 0,096 |
| 0,45 | 0,119 |
| 0,50 | 0,143 |
| 0,55 | 0,171 |
| 0,60 | 0,203 |
| 0,65 | 0,242 |
| 0,70 | 0,289 |
| 0,75 | 0,344 |
| 0,80 | 0,409 |
| 0,85 | 0,482 |
| 0,90 | 0,565 |
| 0,95 | 0,658 |
| 1,00 | 0,761 |

| $X_f/L$ | $P_{Bf}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,969 |
| 0,05 | 0,953 |
| 0,10 | 0,936 |
| 0,15 | 0,916 |
| 0,20 | 0,894 |
| 0,25 | 0,870 |
| 0,30 | 0,842 |
| 0,35 | 0,810 |
| 0,40 | 0,775 |
| 0,45 | 0,734 |
| 0,50 | 0,687 |
| 0,55 | 0,630 |
| 0,60 | 0,563 |
| 0,65 | 0,489 |
| 0,70 | 0,413 |
| 0,75 | 0,333 |
| 0,80 | 0,252 |
| 0,85 | 0,170 |
| 0,90 | 0,089 |
| 0,95 | 0,026 |
| 1,00 | 0,000 |

| $Y_p/B_B$ | $P_{Bp}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,844 |
| 0,05 | 0,794 |
| 0,10 | 0,744 |
| 0,15 | 0,694 |
| 0,20 | 0,644 |
| 0,25 | 0,594 |
| 0,30 | 0,544 |
| 0,35 | 0,494 |
| 0,40 | 0,444 |
| 0,45 | 0,394 |
| 0,50 | 0,344 |
| 0,55 | 0,297 |
| 0,60 | 0,253 |
| 0,65 | 0,211 |
| 0,70 | 0,171 |
| 0,75 | 0,133 |
| 0,80 | 0,097 |
| 0,85 | 0,063 |
| 0,90 | 0,032 |
| 0,95 | 0,009 |
| 1,00 | 0,000 |

| $Y_s/B_B$ | $P_{Bs}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,000 |
| 0,05 | 0,009 |
| 0,10 | 0,032 |
| 0,15 | 0,063 |
| 0,20 | 0,097 |
| 0,25 | 0,133 |
| 0,30 | 0,171 |
| 0,35 | 0,211 |
| 0,40 | 0,253 |
| 0,45 | 0,297 |
| 0,50 | 0,344 |
| 0,55 | 0,394 |
| 0,60 | 0,444 |
| 0,65 | 0,494 |
| 0,70 | 0,544 |
| 0,75 | 0,594 |
| 0,80 | 0,644 |
| 0,85 | 0,694 |
| 0,90 | 0,744 |
| 0,95 | 0,794 |
| 1,00 | 0,844 |

$P_{Bz}$ se calculará del modo siguiente:

$P_{Bz} = (14,5 - 67\ z/D_S)\ (z/D_S)$ para $z/D_S \leq 0,1$

$P_{Bz} = 0,78 + 1,1\ \{(z/D_S - 0,1)\}$ para $z/D_S > 0,1$

$P_{Bz}$ no se supondrá superior a 1.

.8 A los efectos del mantenimiento y las inspecciones, todo tanque de combustible líquido que no limite con las planchas del forro exterior no se situará a una distancia de las planchas del forro del fondo que sea inferior al valor mínimo de h indicado en el párrafo 6, ni a una distancia de las planchas del forro del costado que sea inferior al valor mínimo aplicable de w indicado en el párrafo 7 o en el párrafo 8.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 25

12 Al aprobar el proyecto y la construcción de los buques que vayan a construirse conforme a lo dispuesto en la presente regla, las Administraciones tendrán debidamente en cuenta los aspectos generales de la seguridad, incluida la necesidad de mantener e inspeccionar los tanques o espacios laterales y los del doble fondo.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 24, 25 Y 26

***Regla 13***
*Conexión universal a tierra*

Para que sea posible acoplar el conducto de las instalaciones de recepción con el conducto de descarga de residuos procedentes de las sentinas de las máquinas y de los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) del buque, ambos estarán provistos de una conexión universal cuyas dimensiones se ajustarán a las indicadas en la siguiente tabla:

**Dimensionado universal de bridas para conexiones de descarga**

| Descripción | Dimensión |
|---|---|
| Diámetro exterior | 215 mm |
| Diámetro interior | según el diámetro exterior del conducto |
| Diámetro de círculo de pernos | 183 mm |
| Ranuras en la brida | 6 agujeros, de 22 mm de diámetro colocados equidistantes en el círculo de pernos del diámetro citado y prolongados hasta la periferia de la brida por una ranura de 22 mm de ancho |
| Espesor de la brida | 20 mm |
| Pernos y tuercas: cantidad y diámetro | 6, de 20 mm de diámetro y de longitud adecuada |
| La brida estará proyectada para acoplar conductos de un diámetro interior máximo de 125 mm y será de acero u otro material equivalente con una cara plana. La brida y su junta, que será de material inatacable por los hidrocarburos, se calcularán para una presión de servicio de 600 kPa. | |

PARTE B: EQUIPO

***Regla 14***
*Equipo filtrador de hidrocarburos*[30] [31] [32] [33]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 27

1 Con la salvedad de lo estipulado en el párrafo 3 de la presente regla, todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400, pero inferior a 10.000, llevará un equipo filtrador de hidrocarburos que cumpla lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla. Todo buque de este tipo que pueda descargar en el mar el agua de lastre retenida en los tanques de combustible como prevé la regla 16.2, tendrá que cumplir lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla.

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 28 Y 29

2 Con la salvedad de lo estipulado en el párrafo 3 de la presente regla, todo buque de arqueo bruto igual o superior a 10.000 llevará un equipo filtrador de hidrocarburos que cumpla lo dispuesto en el párrafo 7 de la presente regla.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 29

3 Ciertos buques, tales como los buques hotel, buques de almacenamiento, etc., que permanecen estacionarios salvo respecto de viajes de traslado y reinstalación sin carga, no es necesario que estén provistos de equipo filtrador de hidrocarburos. Tales buques estarán

[30] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[31] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.642 - Directrices revisadas de 2008, sobre sistemas para la manipulación de desechos oleosos en los espacios de máquinas de los buques, con notas de orientación para un sistema integrado de tratamiento de las aguas de sentina (SITAS), enmendada por la MEPC.1/Circ.676 y MEPC.1/Circ.760.
[32] (DGMM) Como referencia para el personal de Cámara de Máquinas, véase MEPC.1/Circ.677 - Guía para el diagnóstico de contaminantes presentes en las aguas de sentina oleosas a efectos del mantenimiento, funcionamiento y solución de problemas de los sistemas de tratamiento de las aguas de sentina.
[33] (DGMM) Véase la Equivalencia aceptada de acuerdo a la Regla 5(1) y (2) sobre el Anexo I, Regla 14 para buques no autopropulsados y autopropulsados (MEPC.1/Circ.782).

provistos de un tanque de almacenamiento con un volumen suficiente a juicio de la Administración destinado a retener a bordo la totalidad de las aguas de sentina oleosas. Todas las aguas de sentina oleosas se retendrán a bordo para descargarlas posteriormente en instalaciones de recepción.

4 La Administración se asegurará de que los buques de arqueo bruto inferior a 400 están equipados, en la medida de lo posible, con instalaciones que permitan retener a bordo hidrocarburos o mezclas oleosas, o descargarlos de conformidad con lo dispuesto en la regla 15.6 del presente Anexo.

5 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en los párrafos 1 y 2 de la presente regla a:

.1 todo buque que efectúe exclusivamente viajes dentro de zonas especiales o en las aguas árticas; o

.2 todo buque al se haya expedido el oportuno certificado en virtud del Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, (o al que le sea aplicable ese Código en razón de sus dimensiones y proyecto), y que efectúe servicios regulares en los que el viaje redondo no supere las 24 horas, incluyéndose también los viajes de traslado de estos buques, sin pasajeros ni carga;

.3 en relación con lo dispuesto en los subpárrafos .1 y .2 anteriores, se cumplirán las condiciones siguientes:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 10

.1 que el buque vaya provisto de un tanque de retención que a juicio de la Administración tenga un volumen suficiente para retener a bordo la totalidad de las aguas de sentina oleosas;

.2 que todas las aguas de sentina oleosas se retengan a bordo para descargarlas posteriormente en instalaciones de recepción;

.3 que la Administración se haya cerciorado de que existen instalaciones de recepción adecuadas para recibir tales aguas oleosas de sentina en un número suficiente de puertos o terminales donde haga escala el buque;

.4 que cuando sea necesario se confirme, mediante el refrendo del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos que el buque está destinado exclusivamente a viajes dentro de zonas especiales o en las aguas árticas o que ha sido aceptado como nave de gran velocidad a los efectos de la presente regla, y hay constancia del servicio que presta; y

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 30

.5 que se anoten en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, la cantidad, la hora y el puerto de descarga.

6 El equipo filtrador de hidrocarburos a que se hace referencia en el párrafo 1 de la presente regla se ajustará a características de proyecto aprobadas por la Administración y

estará concebido de modo que el contenido de cualquier mezcla oleosa que se descargue en el mar después de pasar por el sistema no exceda de 15 partes por millón. Al estudiar el proyecto de este equipo, la Administración tendrá en cuenta la especificación recomendada por la Organización.[34] [35] [36]

7 El equipo filtrador de hidrocarburos a que se hace referencia en el párrafo 2 de la presente regla cumplirá lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla. Además, estará dotado de medios de alarma para indicar que tal proporción va a ser rebasada. El sistema estará también provisto de medios que garanticen que toda descarga de mezclas oleosas se detenga automáticamente si el contenido de hidrocarburos del efluente excede de 15 partes por millón. Al estudiar el proyecto de tales equipos y medios, la Administración tendrá en cuenta la especificación recomendada por la Organización.

PARTE C: CONTROL DE LAS DESCARGAS OPERACIONALES DE HIDROCARBUROS

***Regla 15***
*Control de las descargas de hidrocarburos*[37] [38]

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 27 Y 31

1 A reserva de lo dispuesto en la regla 4 del presente Anexo y en los párrafos 2, 3, y 6 de esta regla, estará prohibida toda descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas desde buques.

*A Descargas fuera de zonas especiales con excepción de las aguas árticas*

2 Estará prohibida toda descarga en el mar de hidrocarburos o mezclas oleosas desde buques cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 400, a menos que se cumplan todas las condiciones siguientes:

.1 el buque está en ruta;

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 32

[34] Véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización mediante la resolución A.393(X) de la Asamblea, que revocó la resolución A.233(VII). Véanse además las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino mediante la resolución MEPC.60(33), que, con efecto desde el 6 de julio de 1993, revocó la resolución A.393(X); las Directrices y especificaciones de 2011 relativas al equipo añadido para modernizar el equipo filtrador de hidrocarburos que se ajusta a lo dispuesto en la resolución MEPC.60(33), adoptadas mediante la resolución MEPC.205(62); y las Directrices y especificaciones revisadas relativas al equipo de prevención de la contaminación para las aguas de sentina de los espacios de máquinas, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino mediante la resolución MEPC.107(49), que se hizo efectiva el 1 de enero de 2005 en sustitución de la resolución MEPC.60(33) enmendada por la resolución MEPC.285(70).
[35] (DGMM) Las Directrices y especificaciones aprobadas en virtud de la Resolución A.393(X) y MEPC.60(33) no son aplicables a los buques para los que rige la MEPC.107(49). Véase MEPC.1-Circ.420 - Implantación de la Resolución MEPC.107(49).
[36] (DGMM) Véase Resolución MEPC 205(62): “Directrices y especificaciones de 2011 relativas al equipo añadido para modernizar el equipo filtrador de hidrocarburos que se ajusta a lo dispuesto en la Resolución MEPC 60(33)”.
[37] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[38] (DGMM) Las prescripciones relativas a las descargas para las zonas especiales que figuran en la regla 15 Anexo I surtieron efecto el 1 de agosto de 2008 para las zonas especiales de los Golfos (MEPC.168(56)) y las aguas meridionales de Sudáfrica (Ver MEPC.167(56)).

.2 la mezcla oleosa se somete a tratamiento mediante un equipo filtrador de hidrocarburos que cumpla lo dispuesto en la regla 14 del presente Anexo;

.3 el contenido de hidrocarburos del efluente sin dilución no excede de 15 partes por millón;

.4 la mezcla oleosa no procede de las sentinas de los espacios de bombas de carga de los petroleros; y

.5 la mezcla oleosa, en el caso de los petroleros, no está mezclada con residuos de los hidrocarburos de la carga.

*B Descargas en zonas especiales*

3 Estará prohibida toda descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas desde buques cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 400, a menos que se cumplan todas las condiciones siguientes:

.1 el buque está en ruta;

.2 la mezcla oleosa se somete a tratamiento mediante un equipo filtrador de hidrocarburos que cumpla lo dispuesto en la regla 14.7 del presente Anexo;

.3 el contenido de hidrocarburos del efluente sin dilución no excede de 15 partes por millón;

.4 la mezcla oleosa no procede de las sentinas de los espacios de bombas de carga de los petroleros; y

.5 la mezcla oleosa, en el caso de los petroleros, no está mezclada con residuos de los hidrocarburos de la carga.

4 Con respecto a la zona de la Antártica, estará prohibida toda descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas en el mar desde buques.

5 Nada de lo dispuesto en la presente regla prohíbe que un buque cuya derrota sólo atraviese en parte una zona especial efectúe descargas fuera de esa zona especial de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla.

*C Prescripciones aplicables a los buques de arqueo bruto inferior a 400 en todas las zonas, con excepción de la Antártica y las aguas árticas*

6 En el caso de buques de arqueo bruto inferior a 400, todos los hidrocarburos y mezclas oleosas deberán conservarse a bordo para su posterior descarga en las instalaciones de recepción o ser descargados en el mar de conformidad con las siguientes disposiciones:

.1 el buque está en ruta;

.2 el buque tiene en funcionamiento un equipo, cuyas características de proyecto hayan sido aprobadas por la Administración, que garantice que el contenido de hidrocarburos del efluente sin dilución no exceda de 15 partes por millón;

.3 la mezcla oleosa no procede de las sentinas de los espacios de bombas de carga de los petroleros; y

.4 la mezcla oleosa, en el caso de los petroleros, no está mezclada con residuos de los hidrocarburos de la carga.

*D Prescripciones generales*

7 Siempre que se observen rastros visibles de hidrocarburos sobre la superficie del agua o por debajo de ella en las proximidades de un buque o de su estela, los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio investigarán de inmediato, en la medida en que puedan hacerlo razonablemente, los hechos que permitan aclarar si hubo o no trasgresión de las disposiciones de la presente regla. En la investigación se comprobarán, en particular, las condiciones de viento y de mar, la derrota y velocidad del buque, otras posibles fuentes de los rastros visibles en esos parajes y todos los registros pertinentes de descarga de hidrocarburos.

8 Las descargas que se efectúen en el mar no contendrán productos químicos ni ninguna otra sustancia en cantidades o concentraciones que entrañen un peligro para el medio marino, ni adición alguna de productos químicos u otras sustancias cuyo fin sea eludir el cumplimiento de las condiciones de descarga especificadas en la presente regla.

9 Los residuos de hidrocarburos cuya descarga en el mar no pueda efectuarse de conformidad con lo dispuesto en la presente regla serán retenidos a bordo para descargarlos posteriormente en instalaciones de recepción.

***Regla 16***
*Separación de los hidrocarburos y del agua de lastre y transporte de hidrocarburos en los piques de proa*

1 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla, los buques entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, de arqueo bruto igual o superior a 4.000 que no sean petroleros, y los petroleros entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, de arqueo bruto igual o superior a 150, no llevarán agua de lastre en ninguno de los tanques de combustible líquido.

2 Cuando por ser necesario llevar grandes cantidades de combustible líquido, haya que meter agua de lastre que no sea lastre limpio en tanques de combustible, dicha agua de lastre será descargada en instalaciones de recepción o en el mar de acuerdo con las disposiciones de la regla 15 y utilizando el equipo especificado en la regla 14.2 del presente Anexo, y se hará la correspondiente anotación en el Libro registro de hidrocarburos.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 33

3 En los buques de arqueo bruto igual o superior a 400, cuyo contrato de construcción se adjudica después del 1 de enero de 1982 o, en ausencia de contrato de construcción, cuya quilla sea colocada o que se halle en fase de construcción equivalente después del 1 de julio de 1982, no se transportarán hidrocarburos en los piques de proa ni en los tanques situados a proa del mamparo de colisión.

4 Todos los buques a los que no se apliquen los párrafos 1 y 3 de la presente regla, cumplirán las prescripciones de dichos párrafos en la medida de lo razonable y posible.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 34

***Regla 17***
*Libro registro de hidrocarburos, Parte I - Operaciones en los espacios de máquinas*

1 Todos los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 y todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 que no sean petroleros estarán provistos de un Libro registro de hidrocarburos, Parte I (Operaciones en los espacios de máquinas). El Libro registro de hidrocarburos, forme parte o no del diario oficial de navegación, o sea o no un libro registro electrónico que la Administración deberá aprobar teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización[39], se ajustará al modelo especificado en el apéndice III del presente anexo.

2 En el Libro registro de hidrocarburos, Parte I,[40] se harán los asientos oportunos, tanque por tanque si procede, cada vez que se realice a bordo alguna de las siguientes operaciones en los espacios de máquinas:

.1 lastrado o limpieza de los tanques de combustible líquido;

.2 descarga de lastre contaminado o de aguas de limpieza de los tanques de combustible líquido;

.3 recogida y eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos);

.4 descarga en el mar u otro método de eliminación de aguas de sentina acumuladas en los espacios de máquinas; y

.5 toma de combustible o aceite lubricante.

3 En el caso de efectuarse alguna descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas según lo indicado en la regla 4 del presente Anexo, o si se produce una descarga accidental o alguna otra descarga excepcional de hidrocarburos que no figure entre las excepciones previstas en dicha regla, se anotará el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, explicando las circunstancias de la descarga y las razones de que ocurriera.

4 Cada una de las operaciones descritas en el párrafo 2 de la presente regla será inmediatamente anotada con sus pormenores en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, de modo que consten en él todos los asientos correspondientes a dicha operación. El asiento de cada operación será firmado por el oficial o los oficiales encargados de las operaciones de que se trate, y cada página debidamente cumplimentada o grupo de asientos electrónicos serán refrendados por el capitán del buque. Los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte I, en el caso de buques que lleven un Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos, se harán como mínimo en español, francés o inglés. En caso de controversia o discrepancia dará fe el texto de los asientos redactados en un idioma nacional oficial del Estado cuyo pabellón tenga el buque derecho a enarbolar.

5 En el caso de que se produzca algún fallo en el equipo filtrador de hidrocarburos se hará la anotación pertinente en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I.

[39] Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL" adoptadas mediante la resolución MEPC.312(74).
[40] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.736 sobre Orientaciones para la consignación de operaciones en el libro registro de hidrocarburos, y MEPC.1/Circ.736/Rev.2.

6 El Libro registro de hidrocarburos, Parte I, se guardará en un lugar adecuado para facilitar su inspección en cualquier momento razonable y, salvo en el caso de buques sin tripulación que estén siendo remolcados, permanecerá siempre a bordo. Se conservará durante un periodo de tres años después de efectuado el último asiento.

7 La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el presente Convenio podrá inspeccionar el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente Anexo mientras el buque esté en uno de sus puertos o terminales mar adentro y podrá sacar copia de cualquier asiento que figure en dicho Libro y solicitar del capitán del buque que certifique que tal copia es reproducción fehaciente del asiento en cuestión. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia fiel de algún asiento efectuado en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, será admisible en cualesquiera procedimientos judiciales como prueba de los hechos declarados en el mismo. La inspección de un Libro registro de hidrocarburos, Parte I, y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en el presente párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

## CAPÍTULO 4 - PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS ZONAS DE CARGA DE LOS PETROLEROS

PARTE A: CONSTRUCCIÓN

***Regla 18***
*Tanques de lastre separado*

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 35

*Petroleros de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas entregados después del 1 de junio de 1982*

1 Todo petrolero para crudos, de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas, y todo petrolero para productos petrolíferos, de peso muerto igual o superior a 30.000 toneladas, entregados después del 1 de junio de 1982, tal como se definen éstos en la regla 1.28.4, irán provistos de tanques de lastre separado y cumplirán lo dispuesto en los párrafos 2, 3 y 4 o en el párrafo 5 de la presente regla, según corresponda.

2 La capacidad de los tanques de lastre separado se determinará de modo que el buque pueda operar con seguridad durante los viajes en lastre sin tener que recurrir a la utilización de los tanques de carga para lastrar con agua, salvo por lo que respecta a lo dispuesto en los párrafos 3 ó 4 de la presente regla. No obstante, la capacidad mínima de los tanques de lastre separado será tal que, en todas las condiciones de lastre que puedan darse en cualquier parte del viaje, incluido el buque en rosca con lastre separado únicamente, puedan cumplirse las siguientes prescripciones relativas a los calados y asiento del buque:

.1 el calado de trazado en el centro del buque (dm), expresado en metros (sin tener en cuenta deformaciones del buque), no será inferior a:

$$d_m = 2{,}0 + 0{,}02L;$$

.2 los calados en las perpendiculares de proa y popa corresponderán a los determinados por el calado en el centro del buque ($d_m$), tal como se especifica en el párrafo 2.1 de la presente regla, con un asiento apopante no superior a 0,015L; y

.3 en cualquier caso, el calado en la perpendicular de popa no será nunca inferior al necesario para garantizar la inmersión total de la(s) hélice(s).

3 No se transportará nunca agua de lastre en los tanques de carga excepto:

.1 en los infrecuentes viajes en que las condiciones meteorológicas sean tan duras que, en opinión del capitán, sea necesario cargar agua de lastre adicional en los tanques de carga para mantener la seguridad del buque; y

.2 en casos excepcionales en que el carácter particular del servicio prestado por un petrolero haga necesario llevar agua de lastre en cantidad superior a la prescrita en el párrafo 2 de la presente regla, a condición de que dicho servicio entre en la categoría de casos excepcionales, en la forma establecida por la Organización.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 36

Esta agua de lastre adicional será tratada y descargada de conformidad con la regla 34 del presente Anexo, efectuándose el correspondiente asiento en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, a que se hace referencia en la regla 36 del presente Anexo.

4 En el caso de petroleros para crudos, el lastre adicional permitido en el párrafo 3 de la presente regla se llevará únicamente en los tanques de carga si éstos han sido lavados con crudos de conformidad con lo dispuesto en la regla 35 del presente Anexo, antes de la salida de un puerto o terminal de descarga de hidrocarburos.

5 No obstante lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla, las condiciones de lastre separado relativas a los petroleros de menos de 150 metros de eslora deberán ser satisfactorias a juicio de la Administración.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 37

*Petroleros para crudos de peso muerto igual o superior a 40.000 toneladas entregados a más tardar el 1 de junio de 1982*

6 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 7 de la presente regla, todo petrolero para crudos, de peso muerto igual o superior a 40.000 toneladas entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, irá provisto de tanques de lastre separado y cumplirá lo prescrito en los párrafos 2 y 3 de la presente regla.

7 En vez de tener instalados tanques de lastre separado, los petroleros para crudos a que se hace referencia en el párrafo 6 de la presente regla podrán operar utilizando un procedimiento de lavado con crudos para los tanques de carga, de conformidad con lo dispuesto en las reglas 33 y 35 del presente Anexo, a menos que el petrolero de que se trate esté destinado al transporte de crudos que no sirvan para el lavado con crudos.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 38

*Petroleros para productos petrolíferos de peso muerto igual o superior a 40.000 toneladas entregados a más tardar el 1 de junio de 1982*

8 Todo petrolero para productos petrolíferos, de peso muerto igual o superior a 40.000 toneladas entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, irá provisto de tanques de lastre separado y cumplirá lo prescrito en los párrafos 2 y 3 de la presente regla o, en defecto de ello, utilizará tanques dedicados a lastre limpio de conformidad con las siguientes disposiciones:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 38 Y 39

.1 el petrolero para productos petrolíferos tendrá capacidad suficiente, en los tanques dedicados exclusivamente al transporte de lastre limpio, tal como se define éste en la regla 1.17 del presente Anexo, para satisfacer lo prescrito en los párrafos 2 y 3 de la presente regla;

.2 la instalación y los procedimientos operacionales adoptados para los tanques dedicados al lastre limpio cumplirán las prescripciones que establezca la Administración. Dichas prescripciones contendrán, por lo menos, todo lo dispuesto en las Especificaciones revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.495(XII);

.3 el petrolero para productos petrolíferos estará equipado con un hidrocarburómetro aprobado por la Administración de acuerdo con las especificaciones recomendadas por la Organización, que permita la comprobación del contenido de hidrocarburos del agua de lastre que se esté descargando.[41]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 40

.4 a todo petrolero para productos petrolíferos que utilice tanques dedicados a lastre limpio se le proporcionará un Manual de operaciones de los tanques dedicados a lastre limpio,[42] en el que se detalle el sistema y se especifiquen los procedimientos operacionales. Este Manual habrá de ser juzgado satisfactorio por la Administración y contendrá toda la información que figura en las especificaciones a que se hace referencia en el subpárrafo 8.2 de la presente regla. Si se efectúa una reforma que afecte al sistema de tanques dedicados al lastre limpio, el Manual de operaciones será actualizado en consecuencia.

*Petroleros considerados como petroleros de lastre separado*

9 Todo petrolero que no tenga obligación de ir provisto de tanques de lastre separado de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 1, 6 u 8 de la presente regla, podrá, sin embargo, ser considerado como petrolero de lastre separado, a condición de que cumpla lo prescrito en los párrafos 2 y 3 o en el párrafo 5 de la presente regla, según corresponda.

*Petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982 que tengan una instalación especial para el lastre*

10 Petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se definen éstos en la regla 1.28.3, que tengan una instalación especial para el lastre.

.1 Cuando un petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, esté construido u opere de tal manera que en todo momento cumpla las prescripciones sobre calados y asiento del párrafo 2 de la presente regla, sin tener que recurrir al lastrado con agua, se considerará que cumple las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado a que se hace referencia en el párrafo 6 de la presente regla siempre que todas las condiciones siguientes queden satisfechas:

.1 que los procedimientos operacionales y la instalación adoptada para el lastre hayan sido aprobados por la Administración;

[41] Respecto de los hidrocarburómetros instalados a bordo de petroleros construidos antes del 2 de octubre de 1986, véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, aprobada por la Organización mediante la resolución A.393(X). Respecto de los hidrocarburómetros que formen parte de los sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros construidos el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.586(14). Respecto de los hidrocarburómetros instalados a bordo de petroleros cuya quilla haya sido colocada o se hallen en una fase análoga de construcción el 1 de enero de 2005 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.108(49).

[42] Véase la resolución A.495(XII) en relación con el formato normalizado del Manual.

.2 que se llegue a un acuerdo entre la Administración y los Gobiernos interesados de los Estados rectores de puertos, Partes en el presente Convenio, cuando se cumplan las prescripciones sobre calado y asiento mediante un procedimiento operacional; y

.3 que el Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos lleve una anotación en el sentido de que el petrolero utiliza una instalación especial para el lastre.

.2 No se transportará nunca agua de lastre en los tanques de hidrocarburos excepto en infrecuentes viajes en que las condiciones meteorológicas sean tan duras que, en opinión del capitán, sea necesario cargar agua de lastre adicional en los tanques de carga para mantener la seguridad del buque. Esta agua de lastre adicional será tratada y descargada de acuerdo con lo dispuesto en la regla 34 y de conformidad con las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32 del presente Anexo, efectuándose el correspondiente asiento en el Libro registro de hidrocarburos a que se hace referencia en la regla 36 del presente Anexo.

.3 La Administración que haya hecho en un certificado la anotación indicada en el subpárrafo 10.1.3 de la presente regla, comunicará a la Organización los pormenores correspondientes a fines de distribución entre las Partes en el presente Convenio.

*Petroleros de peso muerto igual o superior a 70.000 toneladas entregados después del 31 de diciembre de 1979*

11 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 70.000 toneladas entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, irán provistos de tanques de lastre separado y cumplirán con lo dispuesto en los párrafos 2, 3 y 4 o en el párrafo 5 de la presente regla, según corresponda.

*Emplazamiento del lastre separado como protección*

12 Emplazamiento de los espacios de lastre separado como protección.

En todo petrolero para crudos de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas, y en todo petrolero para productos petrolíferos de peso muerto igual o superior a 30.000 toneladas, entregados después del 1 de junio de 1982, tal como se definen éstos en la regla 1.28.4, excepto los petroleros que cumplen lo prescrito en la regla 19, los tanques de lastre separado necesarios para poder disponer de la capacidad que permita cumplir lo prescrito en el párrafo 2 de la presente regla, que vayan emplazados en la sección de la eslora en que se hallen los tanques de carga, estarán dispuestos de conformidad con lo prescrito en los párrafos 13, 14 y 15 de la presente regla, a fin de que haya alguna protección contra el derrame de hidrocarburos en caso de varada o abordaje.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 41

13 Los tanques de lastre separado y los espacios que no sean tanques de hidrocarburos emplazados en la sección de la eslora en que se hallen los tanques de carga ($L_t$) estarán dispuestos de forma que cumplan la siguiente prescripción:

$$\Sigma PA_c + \Sigma PA_s > J[L_t(B + 2D)]$$

donde:

$PA_c$ = área, expresada en metros cuadrados, del forro exterior del costado correspondiente a cada tanque de lastre separado o espacio que no sea un tanque de hidrocarburos, basada en las dimensiones de trazado proyectadas,

$PA_s$ = área, expresada en metros cuadrados, del forro exterior del fondo correspondiente a cada uno de tales tanques o espacios, basada en las dimensiones de trazado proyectadas,

$L_t$ = eslora, expresada en metros, entre los extremos proel y popel de los tanques de carga,

B = manga máxima del buque, expresada en metros, tal como se define ésta en la regla 1.22 del presente Anexo,

D = puntal de trazado, expresado en metros, medido verticalmente desde el canto superior de la quilla hasta el canto superior del bao de la cubierta de francobordo en el centro del buque, al costado. En los buques con trancanil alomado, el puntal de trazado se medirá hasta el punto de intersección de la prolongación ideal de la línea de trazado de la cubierta y la del forro exterior del costado, como si la unión del trancanil con la traca de cinta formase un ángulo,

J = 0,45 para petroleros de 20.000 toneladas de peso muerto, 0,30 para petroleros de peso muerto igual o superior a 200.000 toneladas, con sujeción a lo dispuesto en el párrafo 14 de la presente regla.

Los valores de J correspondientes a valores intermedios de peso muerto se determinarán por interpolación lineal.

Siempre que los símbolos dados en este párrafo aparezcan en la presente regla, tendrán el significado que se les da en el presente párrafo.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 41

14 En el caso de petroleros de peso muerto igual o superior a 200.000 toneladas el valor de J podrá reducirse de la manera siguiente:

$$J_{reducido} = \left( J - \left( a - \frac{O_C + O_S}{4O_A} \right) \right)$$ o 0,2, si este valor es superior,

donde:

*a* = 0,25 en el caso de petroleros de 200.000 toneladas de peso muerto,

*a* = 0,40 en el caso de petroleros de 300.000 toneladas de peso muerto,

*a* = 0,50 en el caso de petroleros de peso muerto igual o superior a 420.000 toneladas.

Los valores de *a* correspondientes a los valores intermedios de peso muerto se determinarán por interpolación lineal.

$O_C$ = lo definido en la regla 25.1.1 del presente Anexo,

$O_S$ = lo definido en la regla 25.1.2 del presente Anexo,

$O_A$ = escape de hidrocarburos tolerable, ajustado a lo prescrito en la regla 26.2 del presente Anexo.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 41

15 En la determinación de los valores $PA_c$ y $PA_s$ correspondientes a los tanques de lastre separado y a los espacios que no sean tanques de hidrocarburos, se observará lo siguiente:

.1 todo tanque o espacio laterales cuya profundidad sea igual a la altura total del costado del buque, o que se extienda desde la cubierta hasta la cara superior del doble fondo, tendrá una anchura mínima no inferior a 2 metros. Esta anchura se medirá desde el costado hacia el interior del buque perpendicularmente al eje longitudinal de éste. Cuando se les dé una anchura menor, el tanque o espacio laterales no serán tenidos en cuenta al calcular el área de protección $PA_c$; y

.2 la profundidad vertical mínima de todo tanque o espacio del doble fondo será de B/15 o de 2 metros, si este valor es inferior. Cuando se les dé una profundidad menor, el tanque o espacio del fondo no serán tenidos en cuenta al calcular el área de protección $PA_s$.

La anchura y la profundidad mínimas de los tanques laterales y de los del doble fondo se medirán prescindiendo de las sentinas y, en el caso de la anchura mínima, prescindiendo de todo trancanil alomado.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 41

***Regla 19***
*Prescripciones relativas al doble casco y al doble fondo aplicables a los petroleros[43] entregados el 6 de julio de 1996 o posteriormente*

VÉANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS 15, 35 Y 42

1 La presente regla se aplicará a los petroleros de peso muerto igual o superior a 600 toneladas entregados el 6 de julio de 1996 o posteriormente, tal como se definen éstos en la regla 1.28.6, del siguiente modo:

2 Todo petrolero de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas:

.1 cumplirá lo prescrito en el párrafo 3 de la presente regla, en lugar de los párrafos 12 a 15 de la regla 18, cuando proceda, a menos que esté sujeto a lo dispuesto en los párrafos 4 y 5 de esta regla; y

.2 cumplirá, si procede, lo prescrito en la regla 28.7.

3 Los tanques de carga estarán protegidos en toda su longitud por tanques de lastre o

[43] Véase la circular MSC-MEPC.5/Circ.5: Interpretación unificada sobre la medición de distancias.

espacios que no sean tanques destinados al transporte de hidrocarburos como se indica a continuación:

.1 Tanques o espacios laterales.

Los tanques o espacios laterales tendrán una profundidad igual a la altura total del costado del buque o se extenderán desde la cara superior del doble fondo hasta la cubierta más alta, ignorando el trancanil alomado en caso de haberlo. Irán dispuestos de tal manera que los tanques de carga queden por dentro de la línea de trazado de las planchas del forro del costado, y en ningún caso a menos de la distancia *w* medida como se ilustra en la figura 1, medida en cualquier sección transversal perpendicularmente al forro del costado, tal como se indica a continuación:

$$w = 0{,}5 + \frac{DW}{20000}(m)$$, o bien

*w* = 2,0 *(m)*, si este valor es menor.

El valor mínimo de *w* será de 1,0 m.

.2 Tanques o espacios del doble fondo

En cualquier sección transversal, la profundidad de cada tanque o espacio del doble fondo será tal que la distancia h entre el fondo de los tanques de carga y la línea de trazado de las planchas del forro del fondo, medida perpendicularmente a dichas planchas como se ilustra en la figura 1, no sea inferior a la especificada a continuación:

h = B/15 (m), o bien

h = 2,0 m, si este valor es menor.

El valor mínimo de h será de 1,0 m.

.3 Zona de la curva del pantoque o en lugares en que la curva del pantoque no esté claramente definida

Cuando las distancias h y *w* sean distintas, el valor *w* tendrá preferencia en los niveles que excedan de 1,5 h por encima de la línea de base, tal como se ilustra en la figura 1.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 43

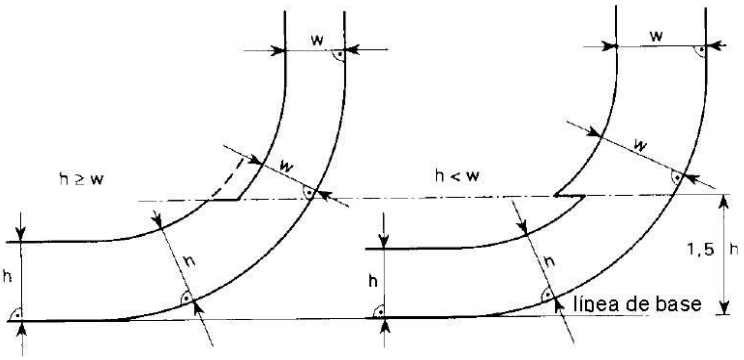



**Figura 1** - *Límites de los tanques de carga*

.4 Capacidad total de los tanques de lastre

En los petroleros para crudos de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas y en los petroleros para productos petrolíferos de peso muerto igual o superior a 30.000 toneladas, la capacidad total de los tanques laterales, tanques del doble fondo y tanques de los piques de proa y popa no será inferior a la capacidad de los tanques de lastre separado necesaria para cumplir lo prescrito en la regla 18 del presente Anexo. Los tanques o espacios laterales y tanques del doble fondo que se utilicen para cumplir lo prescrito en la regla 18 irán emplazados de la manera más uniforme posible a lo largo de la zona de los tanques de carga. La capacidad adicional de lastre separado prevista para reducir los esfuerzos flectores longitudinales en la viga-casco, el asiento, etc., podrá distribuirse por cualquier lugar del buque.

.5 Pozos de aspiración de los tanques de carga

Los pozos de aspiración de los tanques de carga podrán penetrar el doble fondo por debajo de la línea límite que define la distancia h, a condición de que tales pozos sean lo más pequeños posible y que la distancia entre el fondo del pozo y las planchas del forro del fondo no sea inferior a 0,5 h.

.6 Tuberías de lastre y de carga

Las tuberías de lastre y otras tuberías como los tubos de sonda y de aireación de los tanques de lastre no atravesarán los tanques de carga. Las tuberías de carga y similares no atravesarán los tanques de lastre. Podrán exceptuarse de esta prescripción tuberías de escasa longitud, a condición de que estén totalmente soldadas o sean de construcción equivalente.

4 Lo siguiente se aplica a los tanques o espacios del doble fondo:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 44

.1 Se podrá prescindir de los tanques o espacios del doble fondo prescritos en el párrafo 3.2 de la presente regla, a condición de que el proyecto del petrolero sea tal que la presión estática de la carga y de los vapores ejercida en las planchas del forro del fondo que constituyen la única separación entre la carga y el mar no exceda de la presión hidrostática exterior del agua, determinada mediante la fórmula siguiente:

$$f \times h_c \times \rho_c \times g + p \leq d_n \times \rho_s \times g$$

donde:

$h_c$ = altura de la carga que esté en contacto con las planchas del forro del fondo, en metros

$\rho_c$ = densidad máxima de la carga, en kg/m$^3$

$d_n$ = calado mínimo de servicio en cualquier condición de carga prevista, en metros

$\rho_s$ = densidad del agua de mar, en kg/m$^3$

$p$ = presión máxima de tarado de la válvula de presión y vacío del tanque de carga, en bares

$f$ = factor seguridad = 1,1

$g$ = aceleración de la gravedad (9,81 m/s$^2$).

.2 Toda división horizontal que sea necesaria para satisfacer las anteriores prescripciones estará situada a una altura sobre la línea de base no inferior a B/6 ó 6 metros, si este último valor es menor, pero que no exceda de 0,6D, siendo D el puntal de trazado en los medios.

.3 El emplazamiento de los tanques o espacios laterales se ajustará a la definición del párrafo 3.1 de la presente regla, con la salvedad de que por debajo de un nivel situado a 1,5 h por encima de la línea de base, siendo h la altura que se define en el párrafo 3.2 de la presente regla, la línea que define los límites del tanque de carga podrá ser vertical hasta las planchas del fondo, como se ilustra en la figura 2.

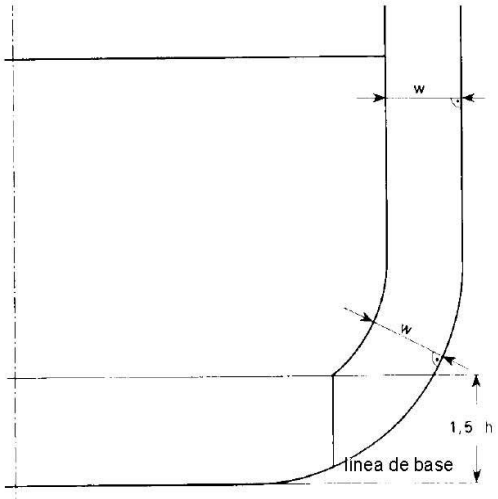



**Figura 2** -*Límites de los tanques de carga*

5 También podrán aceptarse otros métodos de proyecto y construcción de petroleros como alternativa de lo dispuesto en el párrafo 3 de la presente regla, a condición de que

tales métodos ofrezcan como mínimo el mismo grado de protección contra la contaminación por hidrocarburos en caso de abordaje o varada, y que sean aprobados en principio por el Comité de Protección del Medio Marino teniendo en cuenta directrices elaboradas al efecto por la Organización.[44]

6 Todo petrolero de peso muerto inferior a 5.000 toneladas cumplirá lo prescrito en los párrafos 3 y 4 de la presente regla o:

.1 llevará cuando menos tanques o espacios del doble fondo con una profundidad tal que la distancia h especificada en el párrafo 3.2 de la presente regla cumpla con lo siguiente:

h = B/15 (m)

con un valor mínimo de 0,76 m;

en la zona de la curva del pantoque y en lugares donde dicha curva no esté claramente definida, la línea que define los límites del tanque de carga será paralela al fondo plano en los medios, como se ilustra en la figura 3; y

.2 irá provisto de tanques de carga dispuestos de tal modo que la capacidad de cada uno de ellos no exceda de 700 $m^3$, a menos que los tanques o espacios laterales se dispongan de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3.1 de la presente regla y cumplan lo siguiente:

$$w = 0{,}4 + \frac{2{,}4DW}{20000}(m)$$

con un valor mínimo de *w* = 0,76 m.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 45

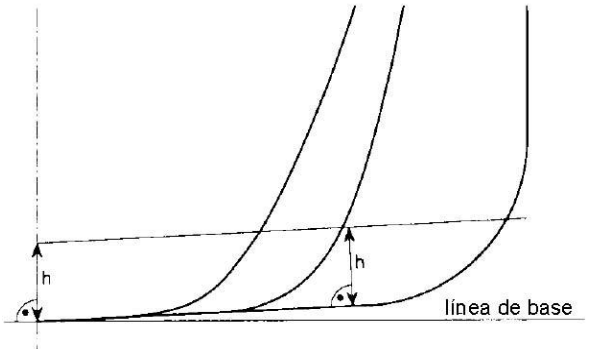



**Figura 3** *-Límites de los tanques de carga*

7 No se transportarán hidrocarburos en ningún espacio que se extienda a proa del mamparo de colisión situado de conformidad con lo dispuesto en la regla II-1/12 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada. Los petroleros a los que no se les exija llevar un mamparo de colisión de conformidad con lo dispuesto en dicha regla, no transportarán hidrocarburos en ningún

[44] Véanse las Directrices provisionales revisadas para la aprobación de otros métodos de proyecto y construcción de petroleros, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.110(49).

espacio que se extienda a proa del plano transversal perpendicular al plano de crujía, trazado en el lugar en que hubiera estado situado el mamparo de colisión de conformidad con lo dispuesto en la mencionada regla.

8 Al aprobar el proyecto y la construcción de un petrolero que se vaya a construir conforme a lo dispuesto en la presente regla, las Administraciones tendrán debidamente en cuenta los aspectos generales de la seguridad, incluida la necesidad de mantener e inspeccionar los tanques o espacios laterales y los del doble fondo.

***Regla 20***
*Prescripciones relativas al doble casco y al doble fondo aplicables a los petroleros entregados antes del 6 de julio de 1996*[45]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 35

1 Salvo disposición expresa en otro sentido, la presente regla:

.1 se aplicará a los petroleros de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas, cuya entrega se produzca antes del 6 de julio de 1996, según se definen en la regla 1.28.5 del presente Anexo; y

.2 no se aplicará a los petroleros que cumplan lo prescrito en las reglas 19 y 28 con respecto a lo estipulado en el párrafo 28.7 cuya entrega se produzca antes del 6 de julio de 1996, según se definen en la regla 1.28.5 del presente Anexo; y

.3 no se aplicará a los petroleros regidos por el apartado .1 anterior, que cumplan lo prescrito en la regla 19.3.1 y 19.3.2 ó 19.4 ó 19.5 del presente Anexo, aun cuando no se ajusten completamente a lo prescrito sobre las distancias mínimas entre los límites de los tanques de carga y el costado del buque y las planchas del fondo. En tal caso, las distancias de protección en el costado no serán inferiores a las estipuladas en el Código Internacional de Quimiqueros para el emplazamiento de los tanques de carga en los buques de tipo 2, y las distancias de protección del fondo en el eje longitudinal cumplirán lo dispuesto en la regla 18.15.2 del presente Anexo.

2 A los efectos de la presente regla:

.1 Por "dieseloil pesado" se entiende el dieseloil distinto de aquellos destilados de los cuales más del 50 % en volumen se destila a una temperatura no superior a 340ºC al someterlos a ensayo por el método que sea considerado aceptable por la Organización.[46]

.2 Por "fueloil" se entiende los destilados pesados o los residuos de crudos o las mezclas de estos productos, destinados a ser utilizados como combustible para la producción de calor o de energía de una calidad equivalente a la especificación aceptada por la Organización.[47]

3 A los efectos de la presente regla, los petroleros se dividen en las siguientes

[45] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[46] Véase el método normalizado de ensayo (Designación D86) de la *American Society for Testing and Materials.*
[47] Véase la especificación para el fueloil número cuatro (Designación D396) o más pesado, de la *American Society for Testing and Materials.*

categorías:

.1 Por "petroleros de categoría 1" se entiende los petroleros de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas que transportan crudos, fueloil, dieseloil pesado o aceite lubricante como carga, y los petroleros de peso muerto igual o superior a 30.000 toneladas que transportan hidrocarburos distintos de los mencionados anteriormente, que no cumplen las prescripciones aplicables a los petroleros entregados después del 1 de junio de 1982, definidos en la regla 1.28.4 del presente Anexo;

.2 por "petroleros de categoría 2" se entiende los petroleros de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas que transportan crudos, fueloil, dieseloil pesado o aceite lubricante como carga, y los petroleros de peso muerto igual o superior a 30.000 toneladas que transportan hidrocarburos distintos de los mencionados anteriormente, que cumplen las prescripciones aplicables a los petroleros entregados después del 1 de junio de 1982, definidos en la regla 1.28.4 del presente Anexo; y

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 46

.3 por "petroleros de categoría 3" se entiende los petroleros de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas pero inferior a lo especificado en los apartados .1 o .2 del presente párrafo.

4 Todo petrolero al que sea aplicable la presente regla cumplirá las prescripciones de los párrafos 2 a 5, 7 y 8 de la regla 19 y la regla 28 con respecto a lo estipulado en el párrafo 28.7 del presente Anexo a más tardar el 5 de abril de 2005 o en el aniversario de la fecha de entrega del buque en la fecha o el año especificados en el siguiente cuadro:

| **Categoría de petrolero** | **Fecha o año** |
|---|---|
| Categoría 1 | - 5 de abril de 2005 para los buques entregados el 5 de abril de 1982 o anteriormente<br>- 2005 para los buques entregados después del 5 de abril de 1982 |
| Categorías 2 y 3 | - 5 de abril de 2005 para los buques entregados el 5 de abril de 1977 o anteriormente<br>- 2005 para los buques entregados después del 5 de abril de 1977 pero antes del 1 de enero de 1978<br>- 2006 para los buques entregados en 1978 y 1979<br>- 2007 para los buques entregados en 1980 y 1981<br>- 2008 para los buques entregados en 1982<br>- 2009 para los buques entregados en 1983<br>- 2010 para los buques entregados en 1984 o posteriormente |

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 47

5 No obstante las disposiciones del párrafo 4 de la presente regla, en el caso de un petrolero de categoría 2 ó 3 provisto solamente de dobles fondos o de dobles forros en el costado no utilizados para el transporte de hidrocarburos y que abarcan toda la longitud de los tanques de carga, o de espacios del doble casco no utilizados para el transporte de hidrocarburos y que abarcan toda la longitud de los tanques de carga, pero que no cumple las condiciones para estar exento de las disposiciones del párrafo 1.3 de la presente regla, la Administración podrá permitir que dicho buque siga operando después de la fecha especificada en el párrafo 4 de esta regla, siempre que:

.1 el buque ya prestase servicio el 1 de julio de 2001;

.2 la Administración esté satisfecha mediante la verificación de los registros oficiales de que el buque cumple las condiciones especificadas anteriormente;

.3 las condiciones del buque especificadas anteriormente no cambien; y

.4 dicha operación no continúe después de la fecha en que el buque alcance 25 años contados desde su fecha de entrega.

6 Los petroleros de categoría 2 ó 3, que lleguen o hayan llegado a 15 o más años contados desde la fecha de entrega, cumplirán lo dispuesto en el Plan de evaluación del estado del buque[48] adoptado por el Comité de Protección del Medio Marino mediante la resolución MEPC.94(46), enmendada, siempre y cuando tales enmiendas se adopten, entren en vigor y surtan efecto de conformidad con las disposiciones del artículo 16 del presente Convenio relativas a los procedimientos de enmienda aplicables al apéndice de un Anexo.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 48

7 En el caso de los petroleros de categoría 2 ó 3, la Administración podrá permitir que continúen operando después de la fecha especificada en el párrafo 4 de la presente regla, si los resultados satisfactorios del Plan de evaluación del estado del buque justifican que, en opinión de la Administración, el buque es apto para seguir operando, a condición de que la explotación no continúe después del aniversario de la fecha de entrega del buque en 2015 o en la fecha en que el buque alcance 25 años contados desde su fecha de entrega, si esta fecha es anterior.

8.1 La Administración de una Parte en el presente Convenio que autorice la aplicación del párrafo 5 de la presente regla, o permita, suspenda, retire o no aplique las disposiciones del párrafo 7 de esta regla a un buque que tenga derecho a enarbolar su pabellón, comunicará inmediatamente los pormenores del caso a la Organización para que ésta los distribuya a las Partes en el presente Convenio para su información y para que adopten las medidas pertinentes, si es necesario.[49]

8.2 Una Parte en el presente Convenio tendrá derecho a denegar la entrada en los puertos o terminales mar adentro bajo su jurisdicción a los petroleros que operen de conformidad con lo dispuesto en:

.1 el párrafo 5 de la presente regla, después del aniversario de la fecha de entrega del buque en 2015; o

.2 el párrafo 7 de la presente regla.

En tales casos, esa Parte comunicará a la Organización, para su distribución a las Partes en el presente Convenio, los pormenores al respecto para su información.

[48] (DGMM) Véanse MEPC.1/Circ.479 - Directrices para los funcionarios encargados de la supervisión por el Estado Rector del puerto cuando comprueben el cumplimiento del plan de evaluación del estado del buque (CAS) y su corrección MEPC.1/Circ.479-Corr.1. Se comunicará a IMO los atestados de cumplimiento emitidos o eliminados, que se publicarán por circular.

[49] (DGMM) Para la implantación de esta regla se permiten extensiones o exenciones que se comunicarán a IMO y se publicarán por circular.

***Regla 21***
*Prevención de la contaminación por hidrocarburos procedente de petroleros que transporten hidrocarburos pesados como carga*[50]

1 La presente regla:

.1 se aplicará a los petroleros de peso muerto igual o superior a 600 toneladas, que transporten hidrocarburos pesados como carga, cualquiera que sea la fecha de entrega; y

.2 no se aplicará a los petroleros regidos por el apartado .1 anterior que cumplan lo prescrito en la regla 19.3.1 y 19.3.2 ó 19.4 ó 19.5 del presente Anexo, aun cuando no se ajusten completamente a lo prescrito sobre las distancias mínimas entre los límites de los tanques de carga y el costado del buque y las planchas del fondo. En tal caso, las distancias de protección en el costado no serán inferiores a las estipuladas en el Código Internacional de Quimiqueros para el emplazamiento de los tanques de carga en los buques de tipo 2, y las distancias de protección del fondo en el eje longitudinal cumplirán lo dispuesto en la regla 18.15.2 del presente Anexo.

2 A los efectos de la presente regla, por "hidrocarburos pesados" se entiende cualquiera de los siguientes:

.1 crudos con una densidad superior a 900 kg/ $m^3$, a 15°C;

.2 hidrocarburos,[51] distintos de los crudos, con una densidad superior a 900 kg/$m^3$, a 15ºC, o con una viscosidad cinemática superior a 180 $mm^2$/s, a 50ºC; o

.3 asfalto, alquitrán y sus emulsiones.

3 Los petroleros a los que se aplique la presente regla cumplirán las disposiciones de los párrafos 4 a 8 de esta regla, además de cumplir las disposiciones aplicables de la regla 20.

4 A reserva de lo dispuesto en los párrafos 5, 6 y 7 de la presente regla, un petrolero al que se aplique esta regla cumplirá lo siguiente:

.1 si es de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas, cumplirá las prescripciones aplicables de la regla 19 del presente Anexo a más tardar el 5 de abril de 2005; o

.2 si es de peso muerto igual o superior a 600 toneladas pero inferior a 5.000 toneladas, estará provisto de tanques o espacios en el doble fondo de conformidad con lo prescrito en la regla 19.6.1 del presente Anexo y de tanques o espacios laterales dispuestos de conformidad con lo prescrito en la regla 19.3.1, y cumplirá la prescripción relativa a la distancia *w* que se indica en la regla 19.6.2, a más tardar en el aniversario de la fecha de entrega del buque en el año 2008.

5 En el caso de un petrolero de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas que transporte hidrocarburos pesados como carga y esté provisto solamente de dobles fondos o

[50] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[51] (DGMM) El MEPC.54 enmendó esta definición mediante la resolución MEPC.141(54).

de dobles forros en el costado no utilizados para el transporte de hidrocarburos y que abarcan toda la longitud de los tanques de carga, o de espacios del doble casco no utilizados para el transporte de hidrocarburos y que abarcan toda la longitud de los tanques de carga, pero que no cumple las condiciones para estar exento de las disposiciones del párrafo 1.2 de la presente regla, la Administración podrá permitir que dicho buque continúe operando después de la fecha especificada en el párrafo 4 de esta regla, siempre que:

.1 el buque ya prestase servicio el 4 de diciembre de 2003;

.2 la Administración esté satisfecha mediante la verificación de los registros oficiales de que el buque cumple las condiciones especificadas anteriormente;

.3 las condiciones del buque especificadas anteriormente no cambien; y

.4 dicha operación no continúe después de que el buque alcance 25 años contados a partir de su fecha de entrega.

6.1 En el caso de los petroleros de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas que transporten crudos con una densidad superior a 900 kg/$m^3$ , a 15 ºC, pero inferior a 945 kg/$m^3$, la Administración podrá permitir que continúen operando después de la fecha especificada en el párrafo 4.1 de la presente regla, si los resultados satisfactorios del Plan de evaluación del estado del buque indicados en la regla 20.6 justifican que, en opinión de la Administración, el buque es apto para seguir operando, teniendo en cuenta el tamaño, la edad, la zona de explotación y las condiciones estructurales del buque, a condición de que la explotación no continúe después de la fecha en que el buque alcance 25 años contados desde su fecha de entrega.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 49

6.2 La Administración podrá permitir que un petrolero de peso muerto igual o superior a 600 toneladas pero inferior a 5.000 toneladas, que transporte hidrocarburos pesados como carga, continúe operando después de la fecha especificada en el párrafo 4.2 de la presente regla si, en opinión de la Administración, el buque es apto para seguir operando, teniendo en cuenta el tamaño, la edad, la zona de explotación y las condiciones estructurales del buque, a condición de que la explotación no continúe después de la fecha en que el buque alcance 25 años contados desde su fecha de entrega.

7 La Administración de una Parte en el presente Convenio podrá eximir de las disposiciones de la presente regla a un petrolero de peso muerto igual o superior a 600 toneladas que transporte hidrocarburos pesados como carga, si el petrolero:

.1 se dedica exclusivamente a viajes en una zona bajo su jurisdicción, u opera como instalación flotante de almacenamiento de hidrocarburos pesados situada en una zona bajo su jurisdicción; o

.2 se dedica exclusivamente a viajes en una zona bajo la jurisdicción de otra Parte, u opera como instalación flotante de almacenamiento de hidrocarburos pesados situada en una zona bajo la jurisdicción de otra Parte, a condición de que la Parte en cuya jurisdicción operará el petrolero dé su consentimiento a que éste opere en una zona bajo su jurisdicción.

8.1 La Administración de una Parte en el presente Convenio que permita, suspenda, retire o no aplique las disposiciones de los párrafos 5, 6 ó 7 de la presente regla a un buque que tenga derecho a enarbolar su pabellón, comunicará inmediatamente los pormenores del

caso a la Organización para que ésta los distribuya a las Partes en el presente Convenio para su información y para que adopten las medidas pertinentes, si es necesario.[52] [53]

8.2 A reserva de las disposiciones del derecho internacional, una Parte en el presente Convenio tendrá derecho a denegar la entrada a los petroleros que operen de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 5 ó 6 de la presente regla en los puertos o terminales mar adentro bajo su jurisdicción, o a denegar la transferencia entre buques de hidrocarburos pesados en zonas bajo su jurisdicción salvo cuando sea necesario a los efectos de garantizar la seguridad de un buque o para salvar vidas en el mar. En tales casos, esa Parte comunicará a la Organización, para que ésta los distribuya a las Partes en el presente Convenio, los pormenores al respecto para su información.

***Regla 22***
*Protección de los fondos de la cámara de bombas*

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 50

1 La presente regla se aplicará a los petroleros de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas construidos el 1 de enero de 2007 o posteriormente.

2 La cámara de bombas estará provista de un doble fondo de modo que, en cualquier sección transversal, la profundidad de cada tanque o espacio del doble fondo será tal que la distancia *h* entre el fondo de la cámara de bombas y la línea base del buque medida perpendicularmente con respecto a dicha línea base no será inferior a lo especificado a continuación:

*h* = B/15 (m) o

*h* = 2 (m) si esta distancia es inferior

El valor mínimo de *h* = 1 m.

3 En el caso de las cámaras de bombas cuya chapa del fondo se encuentre por encima de la línea base a una distancia que sea como mínimo la prescrita en el párrafo 2 anterior (por ejemplo, proyectos con popa de góndola) no se requerirá un doble fondo en la cámara de bombas.

4 Las bombas de lastre estarán provistas de los medios necesarios para garantizar que la aspiración desde los tanques del doble fondo sea eficaz.

5 No obstante lo dispuesto en los párrafos 2 y 3 anteriores, si la inundación de la cámara de bombas no inutiliza el sistema de bombeo del lastre o de la carga, no será preciso instalar un doble fondo.

***Regla 23***
*Aptitud para prevenir escapes accidentales de hidrocarburos*[54]

1 La presente regla se aplicará a los petroleros entregados el 1 de enero de 2010 o

[52] (DGMM) España se abstiene de aplicar lo dispuesto en los párrafos 5, 6 y 7. Véase la circular MEPC/Circ.468 y el REAL DECRETO-LEY 9/2002, de 13 de diciembre, por el que se adoptan medidas para buques tanque que transporten mercancías peligrosas o contaminantes.
[53] (DGMM) Para la implantación de esta regla se permiten extensiones o exenciones que se comunicarán a IMO y se publicarán por circular.
[54] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

posteriormente, según lo definido en la regla 1.28.8.

2 A los efectos de la presente regla regirán las siguientes definiciones:

.1 *Calado en la línea de carga ($d_S$)* es la distancia vertical, en metros, entre la línea base de trazado, a media eslora, y la línea de flotación correspondiente al francobordo de verano que se ha de asignar al buque. Los cálculos relativos a la presente regla deberán basarse en el calado $d_s$, sin tener en cuenta los calados asignados que puedan exceder de $d_s$, como es el caso de la línea de carga tropical.

.2 *Línea de flotación ($d_B$)* es la distancia vertical, en metros, entre la línea base de trazado, a media eslora, y la línea de flotación correspondiente al 30 % del puntal $D_S$.

.3 *Manga ($B_S$)* es la manga máxima de trazado del buque, en metros, al nivel o por debajo de la línea de máxima carga $d_S$.

.4 *Manga ($B_B$)* es la manga máxima de trazado del buque, en metros, al nivel o por debajo de la línea de flotación $d_B$.

.5 *Puntal ($D_S$)* es el puntal de trazado, en metros, medido a media eslora hasta la cubierta superior, en el costado.

.6 *Eslora (L)* y *Peso muerto (DW)* se definen en las reglas 1.19 y 1.23 respectivamente.

3 A fin de obtener una protección adecuada contra la contaminación por hidrocarburos en caso de abordaje o varada habrá de cumplir lo siguiente:

.1 para los petroleros de peso muerto igual o superior a 5.000 TPM, el parámetro de escape medio de hidrocarburos será:

$OM \leq 0{,}015$ para $C \leq 200.000\ m^3$

$OM \leq 0{,}012 + (0{,}003/200.000)\ (400.000 - C)$
para $200.000\ m^3 < C < 400.000\ m^3$

$OM \leq 0{,}012$ para $C \geq 400.000\ m^3$

para los buques de carga combinados de 5.000 TPM y 200.000 $m^3$ de capacidad, podrá aplicarse el parámetro de escape medio de hidrocarburos a condición de que se presenten cálculos que sean satisfactorios a juicio de la Administración, demostrándose que además de su mayor resistencia estructural, el buque de carga combinado tiene una aptitud para prevenir escapes de hidrocarburos al menos equivalente a la de un buque tanque normal de doble casco del mismo tamaño y de $OM \leq 0{,}015$.

$OM \leq 0{,}021$ para $C \leq 100.000\ m^3$

$OM \leq 0{,}015 + (0{,}006/100.000)\ (200.000 - C)$
para $100.000\ m^3 < C \leq 200.000\ m^3$

donde:

OM = parámetro de escape medio de hidrocarburos, en $m^3$, al 98 % de la capacidad del tanque

C = volumen total de la carga de hidrocarburos, en $m^3$, al 98 % de la capacidad del tanque.

.2 para los petroleros de peso muerto inferior a 5.000 TPM, la longitud de cada uno de los tanques de carga no excederá de 10 m o de uno de los siguientes valores si éstos son mayores:

.1 si no hay un mamparo longitudinal dentro de los tanques de carga:

$$\left(0{,}5\frac{b_i}{B}+0{,}1\right)L$$ pero en ningún caso superior a 0,2L

.2 si hay un mamparo longitudinal en crujía dentro de los tanques de carga:

$$\left(0{,}25\frac{b_i}{B}+0{,}15\right)L$$

.3 si hay más de un mamparo longitudinal dentro de los tanques de carga:

.1 para los tanques de carga laterales: 0,2L
.2 para los tanques de carga centrales:

.1 si $\frac{b_i}{B} \geq 0{,}2L$ : : 0,2L

.2 si $\frac{b_i}{B} < 0{,}2L$

- si no hay un mamparo longitudinal en crujía:

$$\left(0{,}5\frac{b_i}{B}+0{,}1\right)L$$

- si hay un mamparo longitudinal en crujía:

$$\left(0{,}25\frac{b_i}{B}+0{,}15\right)L$$

$b_i$ es la distancia mínima entre el costado del buque y el mamparo longitudinal exterior más cercano al costado del tanque de que se trate, medida del costado del buque hacia crujía perpendicularmente a ésta, a la altura correspondiente al francobordo de verano asignado.

4 Al calcular el parámetro de escape medio de hidrocarburos se adoptarán las siguientes hipótesis de carácter general:

.1 La longitud de la zona de carga se extiende entre los extremos a proa y a popa de todos los tanques dispuestos para el transporte de carga de hidrocarburos, incluidos los tanques de decantación.

.2 Cuando esta regla se refiera a los tanques de carga, se considerará que incluye todos los tanques de carga, tanques de decantación y tanques de combustible situados dentro de la zona de carga.

.3 Se supondrá que el buque está cargado hasta el calado correspondiente a la

línea de carga $d_S$, con la quilla a nivel y sin escora.

.4 Se considerará que todos los tanques de carga de hidrocarburos están llenos al 98 % de su capacidad volumétrica. La densidad nominal de la carga de hidrocarburos, ($\rho_n$), se calculará del modo siguiente:

$\rho_n = 1.000\ (DW)/C\ (kg/\ m^3)$

.5 En estos cálculos del escape, se considerará que la permeabilidad de cada espacio de la zona de carga, incluidos los tanques de carga, los tanques de lastre y otros espacios no dedicados a hidrocarburos, representa el 0,99, salvo indicación expresa en otro sentido.

.6 En la determinación del emplazamiento de los tanques pueden excluirse los pozos de aspiración, a condición de que tales pozos sean lo más pequeños que resulte posible y que la distancia entre el fondo del pozo y las planchas del forro del fondo no sea inferior a 0,5 h, donde h es la altura según se define en la regla 19.3.2.

5 Al combinar los parámetros de escapes de hidrocarburos se adoptarán las siguientes hipótesis:

.1 El escape medio de hidrocarburos se calculará por separado para las averías en el costado y para las averías en el fondo, y luego se combinarán ambos resultados en la fórmula del parámetro adimensional $O_M$ de escape de hidrocarburos, según se indica a continuación:

$O_M = (0,4\ O_{MS} + 0,6\ OMB) / C$

donde:

$O_{MS}$ = escape medio para avería en el costado, en $m^3$; y

$O_{MB}$= escape medio para avería en el fondo, en $m^3$.

.2 En caso de avería en el fondo, el escape medio se calculará por separado, considerando los casos de un descenso de la marea de 0 m y 2,5 m, y el escape medio resultante se calculará del modo siguiente:

$O_{MB} = 0,7\ O_{MB(0)} + 0,3\ O_{MB(2,5)}$

donde:

$O_{MB(0)}$ = escape medio para una marea de 0 m; y

$O_{MB(2,5)}$ = escape medio de un descenso de la marea de -2,5 m, en $m^3$.

6 El escape medio para una avería en el costado OMS se calculará del modo siguiente:

$$O_{MS} = C_3 \sum_{1}^{n} P_{S(i)} O_{S(i)} \quad \text{(en } m^3\text{)}$$

donde:

i = representa cada tanque de carga considerado;

n = número total de tanques de carga;

$P_{S(i)}$ = la probabilidad de que se produzca una penetración en el tanque i como resultado de avería en el costado, calculada de conformidad con lo indicado en el párrafo 8.1 de la presente regla;

$O_{S(i)}$ = el escape, en $m^3$, debido a avería en el costado del tanque de carga i, que se supone igual al volumen total de hidrocarburos en el tanque de carga i a un 98 % de su capacidad, a menos que se demuestre mediante la aplicación de las Directrices mencionadas en la regla 19.5 que se retendrá un volumen importante de carga; y

$C_3$ = 0,77 para los buques dotados de dos mamparos longitudinales dentro de los tanques de carga, a condición de que estos mamparos se extiendan por toda la zona de carga y se calcule $P_{s(i)}$ de conformidad con lo prescrito en la presente regla. C3 es igual a 1,0 para todos los demás buques, o cuando $P_{s(i)}$ se calcule de conformidad con lo prescrito en el párrafo 10 de la presente regla.

7 El escape medio debido a avería en el fondo se calculará, con respecto a cada marea, según se indica a continuación:

.1 $$O_{MB(0)} = \sum_{i}^{n} P_{B(i)} O_{B(i)} C_{DB(i)}$$ (en $m^3$)

donde:

i = representa cada tanque de carga considerado;

n = número total de tanques de carga;

$P_{B(i)}$ = la probabilidad de que se produzca una penetración en el tanque de carga i por avería en el fondo, calculada de conformidad con lo indicado en el párrafo 9.1 de la presente regla;

$O_{B(i)}$ = el escape procedente del tanque de carga i, en $m^3$, calculado de conformidad con lo indicado en el párrafo 7.3 de la presente regla; y

$C_{DB(i)}$ = factor de captación de hidrocarburos definido en el párrafo 7.4 de la presente regla.

.2 $$O_{MB(2,5)} = \sum_{1}^{n} P_{B(i)} O_{B(i)} C_{DB(i)}$$ (en $m^3$)

donde:

i, n, PB(i) y CDB(i) = según están definidos en el subpárrafo .1 anterior;

$O_{B(i)}$ = escape del tanque de carga, en $m^3$, después del cambio de marea.

.3 El escape de hidrocarburos $O_{B(i)}$ para cada tanque de carga de hidrocarburos se calculará aplicando los principios de equilibrio de presión hidrostática, de acuerdo con las hipótesis siguientes:

.1 Se supondrá que el buque está varado, con la quilla a nivel y sin escora, y que el calado del buque varado antes del cambio de la marea es igual al calado en la línea de carga $d_S$.

.2 El nivel de la carga después de avería se calculará del modo siguiente:

$$h_C = \{(d_S + t_C - Z_1 ) (\rho_S) - (1.000\ p)\ g \}/\rho_n$$

donde:

$h_C$ = altura, en metros, de la carga de hidrocarburos sobre $Z_l$, en metros;

$t_C$ = cambio de la marea, en metros. Los reflujos de la marea se expresarán con valores negativos;

$Z_l$ = altura, en metros, del punto más bajo en el tanque de carga sobre la línea de base;

$\rho_S$ = densidad del agua de mar, esto es 1,025 kg/m$^3$;

p = si hay un sistema de gas inerte, sobrepresión normal, en kPa, no inferior a 5 kPa; si no hay un sistema de gas inerte se podrá asumir que la sobrepresión es nula;

g = aceleración de la gravedad, esto es 9,81 m/s$^2$ ; y

$\rho_n$ = densidad nominal de la carga de hidrocarburos, calculada de conformidad con lo indicado en el párrafo 4.4 de la presente regla.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 51

.3 Para los tanques de carga adyacentes al forro del fondo, y salvo que se demuestre otra cosa, se considerará que el escape de hidrocarburos $O_{B(i)}$ no es inferior al 1 % del volumen total de hidrocarburos cargados en el tanque de carga i, de modo que se tengan en cuenta las pérdidas debidas al intercambio inicial y los efectos dinámicos ocasionados por las corrientes y las olas.

.4 En caso de avería en el fondo, parte del escape procedente de un tanque de carga podrá ser captado por compartimientos que no sean para hidrocarburos. Este efecto se puede calcular aproximadamente aplicando el factor $C_{DB(i)}$ para cada tanque, esto es:

$C_{DB(i)}$ = 0,6 para los tanques de carga que estén situados por encima de compartimientos que no sean para hidrocarburos;

$C_{DB(i)}$ = 1,0 para los tanques de carga adyacentes al forro del fondo.

8 La probabilidad PS de que se abra una brecha en un compartimiento debido a avería

en el costado se calculará del modo siguiente:

.1 $P_S = P_{SL}\ P_{SV}\ P_{ST}$

donde:

$P_{SL} = (1 - P_{Sf} - P_{Sa})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona longitudinal limitada por $X_a$ y $X_f$;

$P_{SV} = (1 - P_{Su} - P_{Sl})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona vertical limitada por $Z_l$ y $Z_u$; y

$P_{ST} = (1 - P_{Sy})$ = probabilidad de que la avería se extienda transversalmente excediendo los límites definidos por y.

.2 $PS_a$, $PS_f$, $PS_l$, $PS_u$ y $PS_y$ se determinarán mediante interpolación lineal a partir de la tabla de probabilidades de avería en el costado, que figura en el párrafo 8.3 de la presente regla, donde:

$PS_a$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a popa de la ubicación $X_a/L$;

$PS_f$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a proa de la ubicación $X_f/L$;

$PS_l$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente por debajo del tanque;

$PS_u$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente por encima del tanque; y

$PS_y$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente fuera del tanque.

Los límites de compartimentado $X_a$, $X_f$, $Z_1$, $Z_u$ e y se establecerán como sigue:

$X_a$ = distancia longitudinal entre el extremo popel de L y el punto más a popa del compartimiento considerado, en metros;

$X_f$ = distancia longitudinal entre el extremo popel de L y el punto más a proa del compartimiento considerado, en metros;

$Z_l$ = distancia vertical entre la línea de base de trazado y el punto más bajo del compartimiento considerado, en metros;

$Z_u$ = distancia vertical entre la línea de base de trazado y el punto más alto del compartimiento considerado; $Z_u$ no se asumirá superior a $D_s$, en metros; y

y = distancia horizontal mínima medida perpendicularmente al eje longitudinal, entre el compartimiento considerado y el forro exterior

del costado, en metros.[55]

.3 Tabla de probabilidades de avería en el costado

| $X_a/L$ | $P_{Sa}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,000 |
| 0,05 | 0,023 |
| 0,10 | 0,068 |
| 0,15 | 0,117 |
| 0,20 | 0,167 |
| 0,25 | 0,217 |
| 0,30 | 0,267 |
| 0,35 | 0,317 |
| 0,40 | 0,367 |
| 0,45 | 0,417 |
| 0,50 | 0,467 |
| 0,55 | 0,517 |
| 0,60 | 0,567 |
| 0,65 | 0,617 |
| 0,70 | 0,667 |
| 0,75 | 0,717 |
| 0,80 | 0,767 |
| 0,85 | 0,817 |
| 0,90 | 0,867 |
| 0,95 | 0,917 |
| 1,00 | 0,967 |

| $X_f/L$ | $P_{Sf}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,967 |
| 0,05 | 0,917 |
| 0,10 | 0,867 |
| 0,15 | 0,817 |
| 0,20 | 0,767 |
| 0,25 | 0,717 |
| 0,30 | 0,667 |
| 0,35 | 0,617 |
| 0,40 | 0,567 |
| 0,45 | 0,517 |
| 0,50 | 0,467 |
| 0,55 | 0,417 |
| 0,60 | 0,367 |
| 0,65 | 0,317 |
| 0,70 | 0,267 |
| 0,75 | 0,217 |
| 0,80 | 0,167 |
| 0,85 | 0,117 |
| 0,90 | 0,068 |
| 0,95 | 0,023 |
| 1,00 | 0,000 |

| $Z_l/D_S$ | $P_{Sl}$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,000 |
| 0,05 | 0,000 |
| 0,10 | 0,001 |
| 0,15 | 0,003 |
| 0,20 | 0,007 |
| 0,25 | 0,013 |
| 0,30 | 0,021 |
| 0,35 | 0,034 |
| 0,40 | 0,055 |
| 0,45 | 0,085 |
| 0,50 | 0,123 |
| 0,55 | 0,172 |
| 0,60 | 0,226 |
| 0,65 | 0,285 |
| 0,70 | 0,347 |
| 0,75 | 0,413 |
| 0,80 | 0,482 |
| 0,85 | 0,553 |
| 0,90 | 0,626 |
| 0,95 | 0,700 |
| 1,00 | 0,775 |

| $Z_u/D_S$ | $P_Su$ |
|---|---|
| 0,00 | 0,968 |
| 0,05 | 0,952 |
| 0,10 | 0,931 |
| 0,15 | 0,905 |
| 0,20 | 0,873 |
| 0,25 | 0,836 |
| 0,30 | 0,789 |
| 0,35 | 0,733 |
| 0,40 | 0,670 |
| 0,45 | 0,599 |
| 0,50 | 0,525 |
| 0,55 | 0,452 |
| 0,60 | 0,383 |
| 0,65 | 0,317 |
| 0,70 | 0,255 |
| 0,75 | 0,197 |
| 0,80 | 0,143 |
| 0,85 | 0,092 |
| 0,90 | 0,046 |
| 0,95 | 0,013 |
| 1,00 | 0,000 |

$P_{Sy}$ se calculará del modo siguiente:

$P_{Sy} = (24,96 - 199,6\ y/B_S)\ (y/B_S)$ para $y/B_S \leq 0,05$

$P_{Sy} = 0,749 + \{5 - 44,4\ (y/B_S - 0,05)\}\ (y/B_S - 0,05)$ para $0,05 < y/B_S < 0,1$

$P_{Sy} = 0,888 + 0,56\ \{(y/B_S) - 0,1\}$ para $y/B_S \geq 0,1$

$P_{Sy}$ no se asumirá superior a 1.

9 La probabilidad $P_B$ de que se produzca una brecha en un compartimiento, ocasionada por una avería en el fondo, se calculará del modo siguiente:

.1 $P_B = P_{BL}\ P_{BT}\ P_{BV}$

donde:

$P_{BL} = (1 - P_{Bf} - P_{Ba})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona longitudinal limitada por $X_a$ y $X_f$;

$P_{BT} = (1 - P_{Bp} - P_{Bs})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona transversal limitada por $Y_p$ e $Y_s$; y

[55] Si la disposición de los tanques es simétrica, se considerarán las averías en un solo costado del buque, en cuyo caso todas las dimensiones "y" se medirán desde ese costado. Si la disposición de los tanques no es simétrica, véanse las Notas explicativas sobre las cuestiones relacionadas con la aptitud para prevenir escapes accidentales de hidrocarburos, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.122(52), enmendada por la resolución MEPC.146(54).

$P_{BV}$ = (1 - $P_{Bz}$) = probabilidad de que la avería se extienda verticalmente por encima del límite definido por z.

.2 $P_{Ba}$, $P_{Bf}$, $P_{Bp}$, $P_{Bs}$ y $P_{Bz}$ se determinarán mediante interpolación a partir de la tabla de probabilidades de avería en el fondo, que figura en el párrafo 9.3 de la presente regla, donde:

$P_{Ba}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a popa de la ubicación $X_a$/L;

$P_{Bf}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a proa Xf/L;

$P_{Bp}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a babor del tanque;

$P_{Bs}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a estribor del tanque; y

$P_{Bz}$ = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente por debajo del tanque.

Los límites de compartimentado $X_a$, $X_f$, $Y_p$, $Y_s$ y z se establecerán como sigue:

$X_a$ y $X_f$ según se definen en el párrafo 8.2 de la presente regla;

$Y_p$ = la distancia transversal entre el punto más a babor del compartimiento situado al nivel o por debajo de la línea de flotación $d_B$ y un plano vertical situado en $B_B$/2 hasta estribor del eje longitudinal del buque, en metros;

$Y_s$ = la distancia transversal entre el punto más a estribor del compartimiento situado al nivel o por debajo de la línea de flotación $d_B$ y un plano vertical situado en $B_B$/2 hasta estribor del eje longitudinal del buque, en metros; y

z = el valor mínimo, a lo largo del compartimiento y en cualquier lugar de éste, de la distancia medida verticalmente entre el punto más bajo del forro del fondo en dicho lugar longitudinal y el punto más bajo del compartimiento en ese mismo lugar, en metros.

.3 Tabla de probabilidades de avería en el fondo

| $X_a$/L | $P_{Ba}$ | $X_f$/L | $P_{Bf}$ | $Y_p/B_B$ | $P_{Bp}$ | $Y_s/B_B$ | $P_{Bs}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | 0,000 | 0,00 | 0,969 | 0,00 | 0,844 | 0,00 | 0,000 |
| 0,05 | 0,002 | 0,05 | 0,953 | 0,05 | 0,794 | 0,05 | 0,009 |
| 0,10 | 0,008 | 0,10 | 0,936 | 0,10 | 0,744 | 0,10 | 0,032 |
| 0,15 | 0,017 | 0,15 | 0,916 | 0,15 | 0,694 | 0,15 | 0,063 |
| 0,20 | 0,029 | 0,20 | 0,894 | 0,20 | 0,644 | 0,20 | 0,097 |
| 0,25 | 0,042 | 0,25 | 0,870 | 0,25 | 0,594 | 0,25 | 0,133 |
| 0,30 | 0,058 | 0,30 | 0,842 | 0,30 | 0,544 | 0,30 | 0,171 |
| 0,35 | 0,076 | 0,35 | 0,810 | 0,35 | 0,494 | 0,35 | 0,211 |
| 0,40 | 0,096 | 0,40 | 0,775 | 0,40 | 0,444 | 0,40 | 0,253 |
| 0,45 | 0,119 | 0,45 | 0,734 | 0,45 | 0,394 | 0,45 | 0,297 |
| 0,50 | 0,143 | 0,50 | 0,687 | 0,50 | 0,344 | 0,50 | 0,344 |
| 0,55 | 0,171 | 0,55 | 0,630 | 0,55 | 0,297 | 0,55 | 0,394 |
| 0,60 | 0,203 | 0,60 | 0,563 | 0,60 | 0,253 | 0,60 | 0,444 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,65 | 0,242 | 0,65 | 0,489 | 0,65 | 0,211 | 0,65 | 0,494 |
| 0,70 | 0,289 | 0,70 | 0,413 | 0,70 | 0,171 | 0,70 | 0,544 |
| 0,75 | 0,344 | 0,75 | 0,333 | 0,75 | 0,133 | 0,75 | 0,594 |
| 0,80 | 0,409 | 0,80 | 0,252 | 0,80 | 0,097 | 0,80 | 0,644 |
| 0,85 | 0,482 | 0,85 | 0,170 | 0,85 | 0,063 | 0,85 | 0,694 |
| 0,90 | 0,565 | 0,90 | 0,089 | 0,90 | 0,032 | 0,90 | 0,744 |
| 0,95 | 0,658 | 0,95 | 0,026 | 0,95 | 0,009 | 0,95 | 0,794 |
| 1,00 | 0,761 | 1,00 | 0,000 | 1,00 | 0,000 | 1,00 | 0,844 |

$P_{Bz}$ se calculará del modo siguiente:

$P_{Bz} = (14,5 - 67,0\ z/D_S)\ (z/D_S)$ para $z/D_S \leq 0,1$,

$P_{Bz} = 0,78 + 1,1\ \{(z/D_S) - 0,1\}$ para $z/D_S > 0,1$.

$P_{Bz}$ no se asumirá superior a 1.

10 En la presente regla se adopta un enfoque probabilista simplificado efectuando una sumación de la parte que corresponde a cada tanque de carga en el escape medio de hidrocarburos. Tratándose de determinados proyectos, tales como aquellos que se caracterizan por la presencia de saltillos o nichos en los mamparos o cubiertas, y de mamparos inclinados o curvaturas del casco pronunciadas, tal vez sea conveniente efectuar cálculos más rigurosos. En tales casos se podrá aplicar uno de los siguientes procedimientos de cálculo:

.1 las probabilidades indicadas en los subpárrafos 8 y 9 anteriores se podrán calcular con mayor precisión mediante la utilización de subcompartimientos hipotéticos;[56]

.2 las probabilidades indicadas en los subpárrafos 8 y 9 anteriores se podrán calcular mediante la utilización directa de las funciones de densidad de probabilidad que figuran en las Directrices mencionadas en la regla 19.5;

.3 la aptitud para prevenir el escape de hidrocarburos se podrá evaluar de conformidad con el método descrito en las Directrices mencionadas en la regla 19.5.

11 Por lo que respecta a la instalación de las tuberías regirán las siguientes disposiciones:

.1 Las tuberías que atraviesen tanques de carga y se encuentren a menos de 0,30Bs del costado del buque, o a menos de $0,30D_s$ de su fondo, irán provistas de válvulas o dispositivos de cierre similares en el punto en que la tubería alcance cualquiera de los tanques de carga. Las mencionadas válvulas se mantendrán permanentemente cerradas, estando el buque en el mar, si los tanques llevan cargamento de hidrocarburos, con la única salvedad de que podrán abrirse cuando sea necesario trasvasar carga para operaciones de carga fundamentales.

.2 La utilización de un sistema de emergencia rápido de trasvase de la carga u otro sistema previsto para reducir el derrame de hidrocarburos en caso de

[56] Véanse las Notas explicativas sobre las cuestiones relacionadas con la aptitud para prevenir escapes accidentales de hidrocarburos, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.122(52) enmendada por la resolución MEPC.146(54).

accidente únicamente podrá aceptarse como medio para tal fin si la Organización ha aprobado la eficacia y los aspectos de seguridad del sistema. La solicitud de aprobación se hará de conformidad con las Directrices mencionadas en la regla 19.5.

***Regla 24***
*Averías supuestas*

1 Para calcular el escape hipotético de hidrocarburos desde un petrolero de conformidad con lo prescrito en las reglas 25 y 26, se suponen las siguientes tres dimensiones de la extensión de una avería sufrida por un paralelepípedo situado en el costado o en el fondo del buque. En el caso de avería en el fondo se especifican dos condiciones que se aplican separadamente según la parte afectada del petrolero.

.1 Avería en el costado

| | | |
|---|---|---|
| .1 | Extensión longitudinal (lc): | 1/3 $L^{2/3}$ o bien 14,5 m, si este valor es menor |
| .2 | Extensión transversal ($t_c$) (desde el costado hacia crujía del buque, perpendicularmente a su eje longitudinal, al nivel correspondiente al francobordo de verano asignado): | B/5 o bien 11,5 m, si este valor es menor |
| .3 | Extensión vertical ($v_c$): | Desde la línea de base hacia arriba sin límite |

.2 Avería en el fondo

| | | *Hasta 0,3 L de la perpendicular de proa* | *En cualquier otra parte del buque* |
|---|---|---|---|
| .1 | Extensión longitudinal (ls): | L/10 | L/10 o bien 5 m, si este valor es menor |
| .2 | Extensión transversal($t_s$): | B/6 o bien 10 m, si este valor es menor pero nunca inferior a 5 m | 5 m |
| .3 | Extensión vertical desde la línea de base ($v_s$): | B/15 o bien 6 m, si este valor es menor | |

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 52

2 Siempre que se encuentren en el resto del presente capítulo los símbolos utilizados en esta regla habrán de entenderse tal como se definen en la presente regla.

***Regla 25***
*Escape hipotético de hidrocarburos*

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 53

1 Para calcular el escape hipotético de hidrocarburos en caso de avería en el costado (Oc) o en el fondo (Os) con relación a los compartimientos cuya avería por desgarradura, en cualquier punto concebible de la eslora del buque, tenga la extensión definida en la regla 24 del presente Anexo, se aplicarán las fórmulas siguientes:

.1 en el caso de avería en el costado:

$$O_c = \sum W_i + \sum K_i C_i \qquad \text{(I)}$$

.2 en el caso de avería en el fondo:

$$O_s = 1/3\ (\sum Z_i W_i + \sum Z_i C_i) \qquad \text{(II)}$$

siendo:

$W_i$ = volumen ($m^3$) de un tanque lateral que se supone averiado por desgarradura en la forma indicada en la regla 24 del presente Anexo; para un tanque de lastre separado Wi puede considerarse igual a cero.

$C_i$ = volumen ($m^3$) de un tanque central que se supone averiado por desgarradura en la forma indicada en la regla 24 del presente Anexo; para un tanque de lastre separado, $C_i$ puede considerarse igual a cero.

$K_i$ = 1 - $b_i/t_c$ cuando $b_i$ es igual o mayor que $t_c$, se considerará $K_i$ igual a cero,

$Z_i$ = 1 - $h_i/v_s$ cuando $h_i$ es igual o mayor que $v_s$, se considerará $Z_i$ igual a cero,

$b_i$ = anchura (m) del tanque lateral considerado medida desde el costado hacia crujía del buque perpendicularmente a su eje longitudinal, al nivel correspondiente al francobordo de verano asignado,

$h_i$ = profundidad mínima (m) del doble fondo considerado; cuando no exista doble fondo se considerará $h_i$ igual a cero.

Siempre que se encuentren en el resto del presente capítulo los símbolos utilizados en este párrafo habrán de entenderse tal como se definen en la presente regla.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 54

2 Si hay un espacio vacío o tanque de lastre separado de longitud menor que lc según

la definición de la regla 24 del presente Anexo, situado entre tanques laterales de hidrocarburos, $O_c$ en la fórmula (I) se puede calcular a partir del volumen Wi siendo éste el volumen de ese tanque (si son de igual capacidad) o del más pequeño de los dos (si defieren en capacidad) adyacentes a tal espacio, multiplicado por Si, definido a continuación, y tomando para el resto de los tanques laterales afectados por la avería supuesta el valor del volumen total real.

$$Si = 1 - l_i/l_c$$

siendo *li* = longitud (m) del espacio vacío o tanque de lastre separado considerado.

3

.1 Si por encima de los tanques del doble fondo hay tanques que llevan carga sólo ofrecerán garantía aquellos tanques del doble fondo que estén vacíos o que contengan agua limpia.

.2 Cuando el doble fondo no se extienda sobre toda la longitud y anchura del tanque afectado, se considerará inexistente dicho doble fondo y habrá de incluirse en la fórmula (II) el volumen de los tanques situados encima del área averiada del fondo incluso si el tanque no se considera dañado porque existe tal doble fondo parcial.

.3 Los pozos de aspiración podrán excluirse en la determinación del valor $h_i$ si no tienen un área excesiva y sólo se extienden bajo el tanque una distancia mínima que no será en ningún caso superior a la mitad de la altura del doble fondo. Si la profundidad del pozo de aspiración es superior a la mitad de la altura del doble fondo, se considerará $h_i$ igual a la altura del doble fondo menos la altura del pozo.

Cuando las tuberías para el servicio de los pozos de aspiración corran por dentro del doble fondo llevarán válvulas u otros dispositivos de cierre situados en el punto de conexión al tanque que sirvan, para prevenir el escape de hidrocarburos si se produjera alguna avería en las tuberías. Estas tuberías se instalarán lo más apartadas que sea posible del forro del fondo. Las mencionadas válvulas se mantendrán permanentemente cerradas, estando el buque en el mar, si el tanque lleva cargamento de hidrocarburos, con la excepción de que podrán abrirse exclusivamente cuando sea necesario trasvasar carga para restablecer el asiento del buque.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 55

4 Cuando la avería en el fondo afecte simultáneamente a cuatro tanques centrales, el valor Os podrá calcularse por medio de la fórmula:

$$O_s = 1/4\ (\sum Z_i W_i + \sum Z_i C_i) \qquad \text{(III)}$$

5 La Administración podrá aceptar como medio para reducir el escape de hidrocarburos en caso de avería en el fondo un sistema de trasiego de carga provisto de una aspiración de emergencia de gran potencia en cada tanque de carga capaz de trasvasar hidrocarburos de uno o varios tanques averiados a tanques de lastre separado o a otros tanques de carga del buque que estén disponibles, siempre que pueda garantizarse que estos últimos tienen suficiente capacidad disponible. Este sistema sólo será aceptable si ofrece capacidad para trasvasar, en dos horas, una cantidad de hidrocarburos igual a la mitad del mayor de los tanques averiados, dejando disponible una capacidad equivalente de

recepción en los tanques de lastre separado o en los de carga. La garantía concedida al sistema se limitará a permitir el cálculo de Os por medio de la fórmula (III). Las tuberías para aspiraciones de este tipo se instalarán a una altura al menos igual a la extensión vertical de la avería en el fondo vs. La Administración suministrará a la Organización la información correspondiente a los sistemas y dispositivos que haya aceptado para que sea puesta en conocimiento de las demás Partes en el Convenio.

6 La presente regla no se aplica a los petroleros entregados el 1 de enero de 2010 o posteriormente, según se definen en la regla 1.28.8.

***Regla 26***
*Disposición de los tanques de carga y limitación de su capacidad*

1 Salvo lo prescrito en el párrafo 7 más adelante:

.1 todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 entregado después del 31 de diciembre de 1979, tal como se define éste en la regla 1.28.2; y

.2 todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 entregado a más tardar el 31 de diciembre de 1979, según se define en la regla 1.28.1, que esté incluido dentro de una de las siguientes categorías:

.1 petroleros cuya entrega tenga lugar después del 1 de enero de 1977; o

.2 petroleros que reúnan las dos condiciones siguientes:

.1 que su entrega no sea posterior al 1 de enero de 1977; y

.2 que su contrato de construcción se adjudique después del 1 de enero de 1974 o, de no haberse adjudicado tal contrato, cuya quilla sea colocada o que se hallen en una fase de construcción equivalente, después del 30 de junio de 1974,

cumplirá lo dispuesto en esta regla.

2 La capacidad y disposición de los tanques de carga de los petroleros serán tales que el escape hipotético $O_c$ u $O_s$ calculado de acuerdo con lo dispuesto en la regla 25 del presente anexo, en cualquier punto de la eslora del buque, no exceda de 30.000m$^3$ ó $400\sqrt[3]{DW}$ , si este volumen es mayor, pero limitado a un máximo de 40.000 m$^3$.

3 El volumen de cualquier tanque lateral de carga de hidrocarburos de un petrolero no excederá del 75 % del límite del escape hipotético de hidrocarburos señalado en el párrafo 2 de esta regla. El volumen de cualquier tanque central de carga de hidrocarburos no excederá de 50.000 m$^3$. No obstante, en los petroleros provistos de tanques de lastre separado, según se definen en la regla 18 del presente Anexo, el volumen permitido de un tanque lateral de carga de hidrocarburos situado entre dos tanques de lastre separado, cada uno de longitud superior a l*c*, se podrá aumentar hasta el límite máximo de escape hipotético de hidrocarburos, a condición de que la anchura del tanque lateral sea superior a $t_c$.

4 La longitud de cada tanque de carga no excederá de 10 m o de uno de los siguientes valores, si fuera mayor:

.1 Si no hay mamparos longitudinales en los tanques de carga:

$$\left(0{,}5\frac{b}{B}+0{,}1\right)L$$

pero sin exceder de 0,2 L

.2 Si en los tanques de carga sólo hay un mamparo longitudinal en crujía:

$$\left(0{,}25\frac{b}{B}+0{,}15\right)L$$

.3 Si en los tanques de carga hay dos o más mamparos longitudinales:

.1 para los tanques de carga laterales: 0,2L

.2 para los tanques de carga centrales:

.1 si $\frac{b_i}{B}$ es igual o superior a 1/5: 0,2L

.2 si $\frac{b_i}{B}$ es inferior a 1/5:

- cuando no haya un mamparo longitudinal en crujía:

$$\left(0{,}5\frac{b}{B}+0{,}1\right)L$$

- cuando haya un mamparo longitudinal en crujía:

$$\left(0{,}25\frac{b}{B}+0{,}15\right)L$$

*bi* es la distancia mínima entre el costado del buque y el mamparo longitudinal exterior del tanque de que se trate, medida hacía crujía perpendicularmente al eje longitudinal, al nivel correspondiente al francobordo de verano asignado.

5 Para no exceder los límites de volumen estipulados en los párrafos 2, 3 y 4 de la presente regla, cualquiera que sea el tipo de sistema de trasiego de carga cuya instalación haya aceptado la Administración, si tal sistema conecta entre sí dos o más tanques de carga, habrá de proveerse la separación de dichos tanques mediante válvulas o dispositivos de cierre similares. Tales válvulas o dispositivos irán cerrados cuando el petrolero esté en el mar.

6 Las tuberías que atraviesen tanques de carga y se encuentren a menos de $t_c$ del costado del buque y menos de $v_c$ de su fondo irán provistas de válvulas o dispositivos de cierre similares en el punto en que la tubería alcance cualquiera de los tanques de carga. Las mencionadas válvulas se mantendrán permanentemente cerradas, estando el buque en el mar, si los tanques llevan cargamento de hidrocarburos, con la excepción de que podrán abrirse exclusivamente cuando sea necesario trasvasar carga para restablecer el asiento del buque.

7 La presente regla no se aplica a los petroleros entregados el 1 de enero de 2010 o posteriormente, según se definen en la regla 1.28.8.

***Regla 27***
*Estabilidad sin avería*

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 56

1 Todo petrolero de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas, entregado el 1 de febrero de 2002 o posteriormente, según se define en la regla 1.28.7, cumplirá los criterios de estabilidad sin avería especificados en los párrafos 1.1 y 1.2 de la presente regla, según proceda, para cualquier calado de servicio en las peores condiciones posibles de carga y de lastre, compatibles con las buenas prácticas marineras, incluidas las etapas intermedias de las operaciones de trasvase de líquidos. Se supone que los tanques de lastre estarán siempre parcialmente llenos.

.1 En puerto, la altura metacéntrica inicial $GM_o$, corregida con respecto a la superficie libre medida con un ángulo de escora de 0°, no será inferior a 0,15 m.

.2 En el mar se aplicarán los siguientes criterios:

.1 el área situada bajo la curva de brazos adrizantes (curva GZ) no será inferior a 0,055 m.rad hasta un ángulo de escora θ = 30º ni inferior a 0,09 m.rad hasta un ángulo de escora θ = 40 º, o hasta otro ángulo de inundación $\theta_f$ [57] si éste es inferior a 40 º. Además, el área situada bajo la curva de brazos adrizantes (curva GZ) entre los ángulos de escora de 30º y 40º, o entre 30º y $\theta_f$, si este ángulo es inferior a 40º, no será inferior a 0,03 m.rad;

.2 el brazo adrizante GZ será como mínimo de 0,20 m a un ángulo de escora igual o superior a 30º;

.3 el brazo adrizante máximo corresponderá a un ángulo de escora preferiblemente superior a 30º pero no inferior a 25º; y

.4 la altura metacéntrica inicial $GM_o$, corregida para una superficie libre medida a un ángulo de 0º de escora, no será inferior a 0,15 m.

2 Las prescripciones del párrafo 1 de la presente regla se cumplirán mediante medidas de proyecto. En el caso de buques de carga combinados se podrán permitir procedimientos operacionales complementarios sencillos.

3 Los procedimientos operacionales complementarios sencillos mencionados en el párrafo 2 de la presente regla para las operaciones de trasvase de líquidos son instrucciones que se facilitarán por escrito al capitán y que:

.1 estarán aprobadas por la Administración;

.2 indicarán los tanques de carga y de lastre que pueden estar parcialmente llenos, en cualquier condición específica de trasvase de líquidos y para cualquier gama posible de densidades de la carga, y seguir satisfaciendo los criterios de estabilidad. Los tanques que estén parcialmente llenos podrán

[57] $\theta_f$ es el ángulo de escora al que se sumergen las aberturas del casco, las superestructuras o las casetas que no pueden cerrarse de modo estanco a la intemperie. Al aplicar este criterio no se considerará que están abiertas las pequeñas aberturas por las que no pueda producirse una inundación progresiva.

variar durante las operaciones de trasvase de líquidos y formar cualquier combinación, siempre que se satisfagan dichos criterios;

.3 serán fácilmente comprensibles para el oficial encargado de las operaciones de trasvase de líquidos;

.4 indicarán secuencias programadas para las operaciones de trasiego de carga y de lastre;

.5 permitirán comparar la estabilidad obtenida y la prescrita por medio de criterios de estabilidad presentados en forma gráfica o tabular;

.6 no requerirán que el oficial encargado de las operaciones tenga que efectuar numerosos cálculos matemáticos;

.7 incluirán las medidas correctivas que el oficial encargado de las operaciones debe adoptar en caso de que los valores obtenidos se aparten de los recomendados y en situaciones de emergencia; y

.8 estarán expuestas de manera bien visible en el cuadernillo aprobado de asiento y estabilidad, en el puesto de control del trasiego de carga y lastre y en los programas informáticos con que se efectúan los cálculos de estabilidad.

### *Regla 28*

*Compartimentado y estabilidad con avería*[58]

1 Todo petrolero entregado después del 31 de diciembre de 1979, tal como se define éste en la regla 1.28.2, de arqueo bruto igual o superior a 150, cumplirá los criterios de compartimentado y estabilidad con avería especificados en el párrafo 3 de la presente regla, después de la avería[59] supuesta en el costado o en el fondo especificada en el párrafo 2 de la presente regla, para cualquier calado de servicio que refleje condiciones reales de carga parcial o completa compatibles con el asiento y resistencia del buque y con la densidad relativa de la carga. Se aplicará dicha avería en cualquier punto concebible de la eslora del buque, del modo siguiente:

.1 petroleros de eslora superior a 225 m: en cualquier punto de la eslora;

.2 en petroleros de eslora superior a 150 m pero que no exceda de 225 m: en cualquier punto de la eslora, excepto donde la avería afecte un mamparo popel o proel que limite el espacio de máquinas situado a popa. El espacio de máquinas se considerará como un solo compartimiento inundable; y

.3 petroleros que no excedan de 150 m de eslora: en cualquier punto de la eslora entre mamparos transversales adyacentes, exceptuándose el espacio de máquinas. En el caso de petroleros de 100 m de eslora o menos, cuando no puedan cumplirse todas las prescripciones del párrafo 3 de la presente regla sin menoscabar materialmente las características operativas del buque, las Administraciones podrán permitir una aplicación menos rigurosa de estas prescripciones.

[58] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[59] (DGMM) Véase la circular MSC.1/CIrc.1461 relativa a las Directrices para la verificación de las prescripciones sobre estabilidad con avería en los buques tanque.

No se tendrá en cuenta la condición de lastre cuando el buque no esté transportando hidrocarburos en los tanques de carga, excluidos los residuos oleosos de cualquier clase.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 57

2 Se aplicarán las siguientes disposiciones respecto a la extensión y carácter de la avería supuesta:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 58

.1 Avería en el costado

| | |
|---|---|
| .1 Extensión longitudinal: | $1/3L^{2/3}$ o bien 14,5 m, si este valor es menor |
| .2 Extensión transversal (desde el costado hacia crujía del buque, perpendicularmente a su eje longitudinal, al nivel de la línea de carga de verano): | *B*/5 o bien 11,5 m, si este valor es menor |
| .3 Extensión vertical: | Desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal, hacia arriba, sin límite |

.2 Avería en el fondo

| | *Hasta 0,3L de la perpendicular de proa* | *En cualquier otra parte del buque* |
|---|---|---|
| .1 Extensión longitudinal: | $1/3L^{2/3}$ o bien 14,5 m, si este valor es menor | $1/3L^{2/3}$ o bien 5m si este valor es menor |
| .2 Extensión transversal: | *B*/6 o bien 10 m, si este valor es menor | *B*/6 o bien 5 m, si este valor es menor |
| .3 Extensión vertical: | *B*/15 o bien 6 m, si este valor es menor, midiendo desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal | *B*/15 o bien 6 m, si este valor es menor, midiendo desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal |

.3 Si una avería de extensión inferior a la especificada como máxima en los subpárrafos 2.1 y 2.2 del presente párrafo originase una condición de mayor gravedad, habría que considerarla también.

.4 En el caso de una avería que afecte a los mamparos transversales, tal como se especifica en los subpárrafos 1.1 y 1.2 de la presente regla, los mamparos transversales estancos estarán espaciados al menos a una distancia igual a la extensión longitudinal de la avería supuesta especificada en el subpárrafo 2.1 del presente párrafo para que puedan ser considerados eficaces. Si los mamparos

transversales están espaciados a una distancia menor, se supondrá que uno o más de dichos mamparos, que se encuentren dentro de la extensión de la avería, no existen a los efectos de determinar los compartimientos inundados.

.5 En el caso de una avería entre mamparos transversales estancos adyacentes, tal como se especifica en el subpárrafo 1.3 de la presente regla, no se supondrá dañado ningún mamparo transversal principal, ni mamparo transversal que limite tanques laterales o tanques del doble fondo, a menos que:

.1 la separación entre los mamparos adyacentes sea inferior a la extensión longitudinal de la avería supuesta especificada en el subpárrafo 2.1 del presente párrafo; o

.2 haya una bayoneta o un nicho en un mamparo transversal de más de 3,05 m de longitud, situados dentro de la extensión transversal de la avería supuesta. La bayoneta formada por el mamparo del pique de popa y la tapa del pique de popa no se considerará como una bayoneta a los efectos de la presente regla.

.6 Si dentro de la extensión supuesta de la avería hay tuberías, conductos o túneles, se tomarán disposiciones para que la inundación progresiva no pueda extenderse a través de ellos, a compartimientos que no se hayan supuesto inundables para cada caso de avería.

3 Se considerará que los petroleros satisfacen los criterios de estabilidad con avería si se cumplen las siguientes condiciones:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 59

.1 La flotación final, teniendo en cuenta la inmersión, la escora y el asiento queda por debajo del canto inferior de cualquier abertura por la cual pueda producirse una inundación progresiva. Dichas aberturas incluirán los respiros y las que se cierren por medio de puertas o tapas de escotilla estancas a la intemperie y podrán excluir las aberturas cerradas por medio de tapas de registros y tapas de ras de cubierta estancas, las pequeñas tapas de escotilla estancas de tanques de carga que mantengan la alta integridad de la cubierta, las puertas estancas correderas maniobrables a distancia y los portillos laterales de cierre permanente.

.2 En la etapa final de la inundación, el ángulo de escora producido por la inundación asimétrica no excederá de 25º, pero dicho ángulo podrá aumentarse hasta 30º si no se produce inmersión del canto de la cubierta.

.3 Se investigará la estabilidad en la fase final de la inundación y cabrá considerarla como suficiente si la curva de brazos adrizantes tiene un alcance mínimo de 20º más allá de la posición de equilibrio, con un brazo adrizante residual máximo de por lo menos 0,1 m dentro de ese margen de 20º; el área que quede bajo la curva dentro de tal margen no será inferior a 0,0175 m.rad. Las aberturas no protegidas no deberán quedar sumergidas cuando se esté dentro de dicho margen, a menos que el espacio de que se trate se suponga inundado. Dentro del citado margen podrá permitirse la inmersión de las aberturas enumeradas en el subpárrafo 3.1 del presente párrafo y de las demás aberturas que puedan cerrarse de manera estanca a la intemperie.

.4 La Administración habrá de cerciorarse de que la estabilidad es suficiente durante las etapas intermedias de inundación.

.5 No se tomarán en consideración los dispositivos de equilibrado que necesiten mecanismos auxiliares, dado que existen, tales como válvulas o tuberías de adrizamiento transversal, para reducir el ángulo de escora o alcanzar el margen mínimo de estabilidad residual señalado en los subpárrafos 3.1, 3.2 y 3.3 del presente párrafo, y se mantendrá estabilidad residual suficiente en todas las fases del equilibrado cuando se esté tratando de conseguir éste. Cabrá considerar que los espacios unidos por los conductos de una gran área de sección transversal son comunes.

4 El cumplimiento de las prescripciones del párrafo 1 de la presente regla será confirmado por cálculos que tomen en consideración las características de proyecto del buque, las instalaciones, la configuración y el contenido de los compartimientos averiados así como la distribución, la densidad relativa y el efecto de superficie libre de los líquidos. Los cálculos se basarán en lo siguiente:

.1 Se tendrá en cuenta cualquier tanque vacío o parcialmente lleno, la densidad relativa de las cargas transportadas, así como cualquier escape de líquidos desde compartimientos averiados.

.2 Las permeabilidades supuestas respecto de los espacios inundados después de avería serán las siguientes:

| **Espacios** | **Permeabilidades** |
|---|---|
| Asignados a pertrechos | 0,60 |
| Ocupados como alojamientos | 0,95 |
| Ocupados por maquinaria | 0,85 |
| Perdidos | 0,95 |
| Destinados a líquidos consumibles | 0 a 0,95[*] |
| Destinados a otros líquidos | 0 a 0,95* |

.3 Se despreciará la flotabilidad de toda superestructura que se encuentre inmediatamente por encima de la avería en el costado. Sin embargo podrán tomarse en consideración las partes no inundadas de las superestructuras situadas fuera de la extensión de la avería, a condición de que estén separadas por mamparos estancos del espacio averiado y se cumplan las prescripciones del subpárrafo 3.1 de la presente regla sobre dichos espacios intactos. Podrán aceptarse puertas estancas de bisagra en los mamparos estancos de la superestructura.

.4 El efecto de superficie libre se calculará a un ángulo de escora de 5º para cada compartimiento. La Administración podrá exigir o permitir que se calculen las correcciones por superficie libre a un ángulo de escora mayor de 5º para los tanques parcialmente llenos.

.5 Al calcular el efecto de superficie libre de los líquidos consumibles se supondrá que, para cada tipo de líquido, por lo menos un par de tanques transversales o un solo tanque central tienen superficie libre; se tendrá en

[*] La permeabilidad de los compartimientos parcialmente llenos guardará proporción con la cantidad de líquido transportada en ellos. Cuando la avería suponga penetración en un tanque que contenga líquido se considerará que el contenido del mismo se ha perdido por completo y que ha sido reemplazado por agua salada hasta el nivel del plano final de equilibrio.

cuenta el tanque o la combinación de tanques en que el efecto de superficie libre sea mayor.

5 Al capitán de todo petrolero sujeto a la aplicación de la presente regla y a la persona encargada de un petrolero sin propulsión propia sujeto a la aplicación de la presente regla se les entregará, en un formulario aprobado, los datos siguientes:

.1 la información relativa a la carga y su distribución, que sea necesaria para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de la presente regla; y

.2 datos sobre la aptitud del buque para satisfacer los criterios de estabilidad con avería definidos en la presente regla, y sobre el efecto de las exenciones que hayan podido concederse en virtud del párrafo 1.3 de la presente regla.

6 Todos los petroleros 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:[60]

.1 los petroleros construidos antes del 1 de enero de 2016 cumplirán lo dispuesto en la presente regla 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 el subpárrafo .1, no será necesario sustituir un instrumento de estabilidad instalado en un petrolero 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 11, la Administración expedirá un documento de aprobación para el instrumento de estabilidad.

7 En el caso de petroleros de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas, entregados el 6 de julio de 1996 o posteriormente, según se definen en la regla 1.28.6, las hipótesis de avería que prescribe el párrafo 2.2 de la presente regla se complementarán con la siguiente hipótesis de avería con desgarradura en el fondo:

.1 extensión longitudinal:

.1 buques de peso muerto igual o superior a 75.000 toneladas: 0,6L desde la perpendicular de proa;

.2 buques de peso muerto inferior a 75.000 toneladas: 0,4L desde la perpendicular de proa;

.2 extensión transversal: B/3 en cualquier lugar del fondo;

.3 extensión vertical: perforación del forro exterior.

[60] Véanse el capítulo 4 de la parte B del Código internacional de estabilidad sin avería, 2008 (Código IS 2008), enmendado; la sección 4 del anexo de las Directrices para la aprobación de instrumentos de estabilidad (MSC.1/Circ.1229), enmendadas; y las normas técnicas que se definen en la parte 1 de las Directrices para la verificación de las prescripciones sobre estabilidad con avería de los buques tanque (MSC.1/Circ.1461).

***Regla 29***
*Tanques de decantación*

1 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 4 de la regla 3 del presente Anexo, los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 llevarán tanques de decantación de conformidad con lo prescrito en los párrafos 2.1 a 2.3 de la presente regla. En los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, según se definen en la regla 1.28.1, cualquier tanque de carga puede designarse como tanque de decantación.

2.1 Se dispondrán medios adecuados para la limpieza de los tanques de carga y el trasvase de residuos de lastre contaminado y de aguas de lavado de los tanques de carga a un tanque de decantación aprobado por la Administración.

2.2 Este sistema contará con dispositivos para trasvasar los desechos oleosos a un tanque o combinación de tanques de decantación de tal modo que cualquier efluente que se descargue en el mar cumpla las disposiciones de la regla 34 del presente Anexo.

2.3 El tanque o la combinación de tanques de decantación será de capacidad suficiente para retener las lavazas generadas por el lavado de los tanques, los residuos de hidrocarburos y los del lastre contaminado. La capacidad total del tanque o de la combinación de tanques de decantación no será inferior al 3 % de la capacidad de transporte de hidrocarburos del buque, si bien la Administración podrá aceptar:

.1 el 2 % para los petroleros en que la instalación de lavado de los tanques sea tal que, una vez que el tanque o los tanques de decantación han sido cargados con agua de lavado, ésta baste para el lavado de los tanques y, si ha lugar, para proveer el fluido motriz de los eductores, sin introducir agua adicional en el sistema;

.2 el 2 % cuando existan tanques de lastre separado o tanques dedicados a lastre limpio de conformidad con lo dispuesto en la regla 18 del presente Anexo, o si se ha instalado un sistema de limpieza de los tanques de carga que utilice el lavado con crudos de conformidad con lo dispuesto en la regla 33 del presente Anexo. Esa capacidad podrá reducirse al 1,5 % para los petroleros en que la instalación de lavado de los tanques sea tal que, una vez que el tanque o los tanques de decantación han sido cargados con agua de lavado, ésta baste para el lavado de los tanques y, si ha lugar, para proveer el fluido motriz de los eductores, sin introducir agua adicional en el sistema; y

.3 el 1 % para los buques de carga combinados cuando la carga de hidrocarburos únicamente se transporte en tanques de paredes lisas. Esa capacidad podrá reducirse al 0,8 % cuando la instalación del lavado de los tanques sea tal que, una vez que el tanque o los tanques de decantación han sido cargados con agua de lavado, ésta baste para el lavado de los tanques y, si ha lugar, para proveer el fluido motriz de los eductores, sin introducir agua adicional en el sistema.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 60

2.4 Los tanques de decantación, especialmente en lo que concierne a la posición de aspiraciones, descargas, deflectores o filtros, cuando los haya, estarán proyectados de modo que se evite la turbulencia excesiva y no se provoque el arrastre de hidrocarburos o emulsiones de hidrocarburos con el agua.

3 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 70.000 toneladas entregados

después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, llevarán por lo menos dos tanques de decantación.

***Regla 30***
*Instalación de bombas, tuberías y dispositivos de descarga*[61]

1 En todos los petroleros habrá un colector de descarga que pueda conectarse a las instalaciones de recepción para la descarga de agua de lastre contaminada o de agua contaminada por hidrocarburos, el cual estará situado en la cubierta expuesta con conductos que den a ambas bandas del buque.

2 En todos los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 los conductos para la descarga en el mar del agua de lastre o del agua contaminada por hidrocarburos procedente de las zonas de tanques de carga que pueda estar permitida en virtud de la regla 34 del presente Anexo darán hacia la cubierta expuesta o al costado del buque por encima de la flotación en las condiciones de máximo lastre. Podrá aceptarse una disposición diferente de las tuberías para permitir su funcionamiento en las condiciones autorizadas por los subpárrafos .1 a .5 del párrafo 6 de la presente regla.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 61

3 En los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, se instalarán medios que permitan detener la descarga en el mar de agua de lastre o de agua contaminada por hidrocarburos procedente de las zonas de tanques de carga, que no sean las descargas que en virtud de lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla quepa efectuar por debajo de la flotación, desde una posición situada en la cubierta superior o por encima de ella de tal modo que pueda observarse visualmente el colector mencionado en el párrafo 1 de la presente regla, cuando esté en servicio, y la descarga en el mar efectuada por los conductos mencionados en el párrafo 2 de la presente regla. No será necesario disponer de medios que permitan detener la descarga desde el puesto de observación si existe un sistema eficaz y fiable de comunicaciones, tal como el teléfono o la radio, entre el puesto de observación y aquél donde se encuentre el de control de las descargas.

4 Todo petrolero entregado después del 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.4, que deba ir provisto de tanques de lastre separado o en el que haya de instalarse un sistema de lavado con crudos cumplirá las prescripciones siguientes:

.1 estará equipado con tuberías para hidrocarburos proyectadas e instaladas de tal manera que la retención de hidrocarburos en los conductos quede reducida al mínimo; y

.2 llevará medios para drenar todas las bombas de carga y todos los conductos de hidrocarburos al concluir el desembarque de la carga, si fuera necesario mediante conexión a un dispositivo de agotamiento. Deberá ser posible descargar en tierra o en un tanque de carga o de decantación el drenaje procedente de los conductos y de las bombas. Para la descarga a tierra se proveerá un conducto especial de pequeño diámetro conectado del lado de las válvulas distribuidoras que dé al costado del buque.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 62

[61] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

5 Todo petrolero para crudos entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, que deba ir provisto de tanques de lastre separado o en el que haya de instalarse un sistema de lavado con crudos cumplirá lo dispuesto en el párrafo 4.2 de la presente regla.

6 En todos los petroleros, las descargas de agua de lastre, o de agua contaminada por hidrocarburos procedente de las zonas de tanques de carga, se efectuarán por encima de la flotación, a reserva de las siguientes excepciones:

.1 las descargas de lastre limpio y de lastre separado podrán efectuarse por debajo de la flotación:

.1 en los puertos o terminales mar adentro; o

.2 en el mar, por gravedad; o

.3 en el mar por bombeo, si el cambio del agua de lastre se lleva a cabo de acuerdo con las disposiciones de la regla D-1.1 del Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques,

a condición de que la superficie del agua de lastre haya sido examinada, ya sea visualmente o a través de cualquier otro medio, inmediatamente antes de la descarga para garantizar que no ha habido contaminación por hidrocarburos;

.2 los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.1, que, sin sufrir alguna modificación, no puedan descargar lastre separado por encima de la flotación podrán hacerlo por debajo de ésta hallándose el buque en la mar, a condición de que la superficie del agua de lastre haya sido examinada inmediatamente antes de la descarga para garantizar que no ha habido contaminación por hidrocarburos;

.3 los petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.3, que operen con tanques dedicados a lastre limpio y que, sin sufrir alguna modificación, no puedan descargar el agua de lastre procedente de tanques dedicados a lastre limpio por encima de la flotación podrán descargar dicho lastre por debajo de ésta a condición de que la descarga de agua de lastre se efectúe de conformidad con lo dispuesto en la regla 18.8.3 del presente Anexo;

.4 todo petrolero que se halle en la mar podrá descargar por gravedad, por debajo de la flotación, el agua de lastre contaminada o el agua contaminada por hidrocarburos procedente de tanques situados en la zona de la carga que no sean tanques de decantación, a condición de que haya transcurrido el tiempo suficiente para que la separación de agua e hidrocarburos haya tenido lugar y de que el agua de lastre haya sido examinada inmediatamente antes de la descarga, con ayuda de un detector de la interfaz hidrocarburos/agua a que se hace referencia en la regla 32 del presente Anexo, para asegurarse de que la altura de la interfaz es tal que dicha descarga no acrecienta el riesgo de dañar el medio marino;

.5 los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, según se definen en la regla 1.28.1, que se hallen en la mar podrán descargar por

debajo de la flotación agua de lastre o agua contaminada por hidrocarburos procedente de las zonas de tanques de carga, bien sea después de la descarga efectuada con arreglo al método mencionado en el subpárrafo 6.4 del presente párrafo, bien en lugar de ella, a condición de que:

.1 una parte de la corriente de dicha agua se lleve a través de tuberías permanentes hasta un lugar fácilmente accesible, situado en la cubierta superior o por encima de ella, donde pueda ser observada visualmente durante la operación de descarga; y que

.2 los medios para conseguir esa corriente parcial cumplan las prescripciones establecidas por la Administración, las cuales incluirán por lo menos todas las disposiciones de las Especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar las descargas en el mar, adoptadas por la Organización.[62]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 63

7 Todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 entregado el 1 de enero de 2010 o posteriormente, según se define en la regla 1.28.8, que cuente con un cajón de toma de agua de mar permanentemente conectado al sistema de tuberías de la carga, estará equipado tanto con una válvula en el cajón de toma de agua de mar como con una válvula interior de aislamiento. Además de estas válvulas, se podrá aislar el cajón de toma de agua de mar del sistema de tuberías de la carga cuando el buque tanque esté cargando, descargando o transportando la carga, usando medios efectivos que sean satisfactorios a juicio de la Administración. Un medio efectivo de este tipo consistirá en un dispositivo que se instalará en el sistema de tuberías para prevenir, en cualquier circunstancia, que la sección de la tubería entre la válvula del cajón de toma de agua de mar y la válvula interior se llene de carga.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 64

## PARTE B: EQUIPO

### ***Regla 31***
*Sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos*[63]

1 A reserva de lo dispuesto en los párrafos 4 y 5 de la regla 3 del presente Anexo, los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 estarán equipados con un sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos aprobado por la Administración.

2 Al estudiar el proyecto del hidrocarburómetro que vaya a incorporarse en el sistema, la Administración tendrá en cuenta la especificación recomendada por la Organización.[64] El

[62] Véase el apéndice 4 de las Interpretaciones unificadas.
[63] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[64] En el caso de los hidrocarburómetros instalados en petroleros construidos antes del 2 de octubre de 1986, véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización mediante la resolución A.393(X). En el caso de los hidrocarburómetros que son parte de los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos instalados en los petroleros construidos el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los

sistema llevará un contador que dé un registro continuo de la descarga en litros por milla marina y la cantidad total descargada, o del contenido de hidrocarburos y régimen de descarga. Este registro indicará la hora y fecha, conservándose esta información durante tres años por lo menos. El sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos se pondrá en funcionamiento tan pronto como se produzca una descarga de efluente en el mar y estará concebido para garantizar que toda descarga de mezclas oleosas se detenga automáticamente cuando el régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos exceda la proporción autorizada en virtud de la regla 34 del presente Anexo. Cualquier avería de este sistema de vigilancia y control detendrá la descarga. En el caso de que el sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos sufra una avería, se usará un método alternativo de accionamiento manual, si bien la unidad defectuosa volverá a ser operable lo antes posible. A reserva de que lo permita la autoridad del Estado rector del puerto, un petrolero con un sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos que sea defectuoso podrá llevar a cabo un viaje en lastre antes de dirigirse a un puerto de reparaciones.

3 El sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos se proyectará e instalará de acuerdo con las directrices y especificaciones para el sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros elaboradas por la Organización.[65] Las Administraciones podrán aceptar los sistemas particulares que se describen en dichas directrices y especificaciones.

4 Las instrucciones relativas al funcionamiento del sistema habrán de conformarse con las especificadas en un manual de operaciones aprobado por la Administración. Se aplicarán tanto a las operaciones manuales como a las automáticas y tendrán por finalidad garantizar que no se efectúa en ningún momento descarga alguna de hidrocarburos, como no sea de acuerdo con las condiciones de la regla 34 de este Anexo.

### *Regla 32*

*Detectores de la interfaz hidrocarburos-agua*[66] [67]

A reserva de lo dispuesto en los párrafos 4 y 5 de la regla 3 del presente Anexo, se instalarán en los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 detectores eficaces de la interfaz hidrocarburos-agua, aprobados por la Administración, a fin de determinar con rapidez y exactitud la posición de dicha interfaz en los tanques de decantación; la utilización de estos detectores estará prevista asimismo en otros tanques en los que se efectúe la separación de hidrocarburos y agua y desde los cuales se proyecte descargar efluentes directamente en el mar.

petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.586(14). En el caso de los hidrocarburómetros que forman parte de los sistemas de vigilancia y control de descargas instalados en los petroleros cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de enero de 2005 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas para los sistemas de vigilancia y control de las descargas para petroleros adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.108(49).

[65] Véanse las Directrices y especificaciones relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.496(XII) o las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.586(14) o las Directrices y especificaciones revisadas para los sistemas de vigilancia y control de las descargas para petroleros adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.108(49), según sea aplicable.

[66] Véanse las Especificaciones para detectores de la interfaz hidrocarburos/agua, aprobadas por la Organización mediante la resolución MEPC.5(XIII).

[67] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

***Regla 33***
*Prescripciones relativas al lavado con crudos*

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 35

1 Todo petrolero para crudos de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas, entregado después del 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.4, estará provisto de un sistema de lavado con crudos para los tanques de carga. La Administración se asegurará de que tal sistema cumpla plenamente las prescripciones de la presente regla en el plazo de un año, contado a partir del momento en que el petrolero haya sido destinado por vez primera al transporte de crudos, o al término del tercer viaje en que haya transportado crudos que sirvan para el lavado con crudos, si esta fecha fuera posterior.

2 Las instalaciones y los equipos y medidas conexos del lavado con crudos cumplirán las prescripciones establecidas por la Administración. Tales prescripciones comprenderán, por lo menos, todo lo dispuesto en las Especificaciones relativas al proyecto, la utilización y el control de los sistemas de lavado con crudos, adoptadas por la Organización.[68] Cuando de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, un buque no tenga obligación de estar provisto de un equipo de lavado con crudos, pero lo esté, dicho equipo cumplirá los aspectos de seguridad de las Especificaciones anteriormente mencionadas.

3 Todo sistema de lavado de crudos cuya instalación sea obligatoria de conformidad con la regla 18.7 de este Anexo deberá cumplir lo prescrito en la presente regla.

PARTE C: CONTROL DE LAS DESCARGAS OPERACIONALES DE HIDROCARBUROS

***Regla 34***
*Control de las descargas de hidrocarburos*[69]

*A Descargas fuera de zonas especiales con excepción de las aguas árticas*

1 A reserva de lo dispuesto en la regla 4 del presente Anexo y en el párrafo 2 de la presente regla, estará prohibida toda descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas en el mar procedente de las zonas de carga de un petrolero, salvo cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:

.1 que el petrolero no se encuentre dentro de una zona especial;

.2 que el petrolero se encuentre a más de 50 millas marinas de la tierra más próxima;

.3 que el petrolero esté en ruta;

.4 que el régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos no exceda de 30 litros por milla marina;

.5 que la cantidad total de hidrocarburos descargada en el mar no exceda, en el

[68] Véanse las Especificaciones revisadas relativas al proyecto, la utilización y el control de los sistemas de lavado con crudos, aprobadas por la Organización mediante la resolución.446(XI), enmendadas mediante la resolución A.497(XII) y nuevamente enmendadas mediante la resolución A.897(21).

[69] (DGMM) Las prescripciones relativas a las descargas para las zonas especiales que figuran en la regla 34 del Anexo I surtieron efecto el 1 de agosto de 2008 para las zonas especiales de los Golfos (MEPC.168(56) y las aguas meridionales de Sudáfrica (Ver MEPC.167(56)).

caso de los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.1, de 1/15.000 del cargamento total de que formaban parte los residuos y, en el caso de los petroleros entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, de 1/30.000 del cargamento total de que formaban parte los residuos; y

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 65

.6 que el petrolero tenga en funcionamiento un sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos y disponga de un tanque de decantación, como prescriben las reglas 29 y 31 del presente Anexo.

2 Lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla no se aplicará a las descargas de lastre limpio o separado.

*B Descargas en zonas especiales*

3 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 4 de la presente regla, estará prohibida toda descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas provenientes de la zona de carga de un petrolero, mientras el buque se encuentre en una zona especial.[70]

4 Las disposiciones del párrafo 3 de la presente regla no se aplicarán a las descargas de lastre limpio o separado.

5 Nada de lo dispuesto en la presente regla prohíbe que un buque cuya derrota sólo atraviese en parte una zona especial efectúe descargas fuera de esa zona especial de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla.

*C Prescripciones relativas a los petroleros de arqueo bruto inferior a 150*

6 Las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32 del presente Anexo no se aplicarán a los petroleros de arqueo bruto inferior a 150, para los cuales el control de las descargas de hidrocarburos en virtud de la presente regla se efectuará mediante la retención de los hidrocarburos a bordo y descarga posterior en instalaciones de recepción de todas las aguas de lavado contaminadas. La cantidad total de hidrocarburos y de agua usada para el lavado y devuelta a un tanque de almacenamiento será descargada en instalaciones de recepción a no ser que se arbitren medios adecuados para garantizar que todo efluente que se descargue en el mar sea objeto de vigilancia y control eficaces para cumplir en todo con las disposiciones de la presente regla.

*D Prescripciones generales*

7 Siempre que se observen rastros visibles de hidrocarburos sobre la superficie del agua o por debajo de ella en las proximidades de un buque o de su estela, los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio investigarán de inmediato, en la medida en que puedan hacerlo razonablemente, los hechos que permitan aclarar si hubo o no trasgresión de las disposiciones de la presente regla. En la investigación se comprobarán, en particular, las condiciones de viento y de mar, la derrota y velocidad del buque, otras posibles fuentes de los rastros visibles en esos parajes y todos los registros pertinentes de descarga de hidrocarburos.

8 Las descargas que se efectúen en el mar no contendrán productos químicos ni

[70] Véase la regla 38.6.

ninguna otra sustancia en cantidades o concentraciones que entrañen un peligro para el medio marino, ni adición alguna de productos químicos u otras sustancias cuyo fin sea eludir el cumplimiento de las condiciones de descarga especificadas en la presente regla.

9 Los residuos de hidrocarburos cuya descarga en el mar no pueda efectuarse de conformidad con lo prescrito en los párrafos 1 y 3 de esta regla serán retenidos a bordo para descargarlos posteriormente en instalaciones de recepción.

***Regla 35***
*Operaciones de lavado con crudos*[71]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 35

1 A todo petrolero que emplee sistemas de lavado con crudos se le proporcionará un Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado[72] en el que se detallen el sistema y el equipo y se especifiquen los procedimientos operacionales. Este Manual habrá de ser juzgado satisfactorio por la Administración y contendrá toda la información que figura en las especificaciones a que se hace referencia en el párrafo 2 de la regla 31 del presente Anexo. Si se efectúa una reforma que afecte al sistema de lavado con crudos, el Manual deberá actualizarse en consecuencia.

2 Con respecto al lastrado de los tanques de carga, antes de cada viaje en lastre se lavarán con crudos tanques de este tipo en número suficiente para que, teniendo en cuenta las rutas habituales de los petroleros y las condiciones meteorológicas previsibles, solamente se introduzca agua de lastre en los tanques de carga que hayan sido lavados con crudos.

3 A menos que el crudo no sea idóneo para el lavado con crudos, el petrolero utilizará el sistema de lavado con crudos de conformidad con el Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado.

***Regla 36***
*Libro registro de hidrocarburos, Parte II - Operaciones de carga y lastrado*[73]

1 Todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 llevará a bordo un Libro registro de hidrocarburos, Parte II (Operaciones de carga y lastrado). El Libro registro de hidrocarburos, Parte II, forme parte o no del diario oficial de navegación, o sea o no un libro registro electrónico que la Administración deberá aprobar teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización[74], se ajustará al modelo especificado en el apéndice III del presente anexo.

2 En el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se harán los asientos oportunos, tanque por tanque si procede, cada vez que se realice a bordo alguna de las siguientes operaciones de carga y lastrado:

.1 embarque de carga de hidrocarburos;

[71] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[72] Véase el modelo normalizado del Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos, adoptado por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.3(XII), enmendada mediante la resolución MEPC.81(43).
[73] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[74] Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL" adoptadas mediante la resolución MEPC.312(74).

.2 trasiego de carga de hidrocarburos durante el viaje;

.3 desembarque de carga de hidrocarburos;

.4 lastrado de los tanques de carga y de los tanques dedicados a lastre limpio;

.5 limpieza de los tanques de carga, incluido el lavado con crudos;

.6 descarga de lastre, salvo el de los tanques de lastre separado;

.7 descarga de agua de los tanques de decantación;

.8 cierre, según proceda, de todas las válvulas u otros dispositivos análogos después de las operaciones de descarga de los tanques de decantación;

.9 cierre de las válvulas necesarias para aislar los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento después de las operaciones de descarga de los tanques de decantación; y

.10 eliminación de residuos.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 66

3 En el caso de los petroleros indicados en la regla 34.6 del presente Anexo, se anotará en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, la cantidad total de hidrocarburos y de agua que se empleen para el lavado y se trasvasen a un tanque de almacenamiento.

4 En el caso de efectuarse alguna descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas según lo indicado en la regla 4 del presente Anexo o si se produce una descarga accidental o alguna otra descarga excepcional de hidrocarburos que no figuren entre las excepciones previstas en dicha regla, se anotará el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, explicando las circunstancias de la descarga y las razones de que ocurriera.

5 Cada una de las operaciones descritas en el párrafo 2 de la presente regla será inmediatamente anotada con sus pormenores en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, de modo que consten en él todos los asientos correspondientes a dicha operación. El asiento de cada operación será firmado por el oficial o los oficiales a cargo de la operación de que se trate, y cada página debidamente cumplimentada o grupo de asientos electrónicos serán refrendados por el capitán del buque. Los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se harán como mínimo en español, francés o inglés. Cuando también se utilicen los asientos redactados en un idioma oficial del Estado cuyo pabellón tenga el buque derecho a enarbolar, dará fe el texto de estos asientos en caso de controversia o de discrepancia.

6 En el caso de que se produzca algún fallo en el sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos se hará la anotación pertinente en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

7 El Libro registro de hidrocarburos se guardará en un lugar adecuado para facilitar su inspección en cualquier momento razonable y, salvo en el caso de buques sin tripulación que estén siendo remolcados, permanecerá siempre a bordo. Se conservará durante un periodo de tres años después de efectuado el último asiento.

8 La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el Convenio podrá

inspeccionar el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente Anexo mientras el buque esté en uno de sus puertos o terminales mar adentro y podrá sacar copia de cualquier asiento que figure en dicho Libro y solicitar del capitán del buque que certifique que tal copia es reproducción fehaciente del asiento en cuestión. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia fiel de algún asiento efectuado en su Libro registro de hidrocarburos, Parte II, será admisible en cualesquiera procedimientos judiciales como prueba de los hechos declarados en el mismo. La inspección del Libro registro de hidrocarburos, Parte II, y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en el presente párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

9 La Administración elaborará un Libro registro de hidrocarburos apropiado para los petroleros de arqueo bruto inferior a 150 que operen de conformidad con lo dispuesto en la regla 34.6 del presente Anexo.

## CAPÍTULO 5 - PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DERIVADA DE SUCESOS QUE ENTRAÑAN CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS

### *Regla 37*
*Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos*[75]

1 Todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 y todo buque no petrolero cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 400 llevarán a bordo un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos aprobado por la Administración.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 67

2 El plan se preparará con arreglo a las directrices[76] elaboradas por la Organización y estará redactado en el idioma de trabajo del capitán y los oficiales. El plan incluirá por lo menos:

.1 el procedimiento que deben seguir el capitán u otras personas al mando del buque para notificar un suceso de contaminación por hidrocarburos, de conformidad con lo prescrito en el artículo 8 y en el Protocolo I del presente Convenio, basado en las directrices elaboradas por la Organización;[77]

.2 la lista de las autoridades o las personas a quienes debe darse aviso en caso de suceso que entrañe contaminación por hidrocarburos;

.3 una descripción detallada de las medidas que deben adoptar inmediatamente las personas a bordo para reducir o contener la descarga de hidrocarburos resultante del suceso; y

.4 los procedimientos y el punto de contacto a bordo del buque para coordinar las medidas de lucha contra la contaminación con las autoridades nacionales y locales.

3 Cuando se trate de buques a los que también se aplique la regla 17 del Anexo II del presente Convenio, el plan se podrá combinar con el plan de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar por sustancias nocivas líquidas prescrito en la regla 17 del Anexo II del presente Convenio. En tal caso, el plan se llamará "Plan de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar".

4 Todo petrolero de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas tendrá acceso rápido a programas computarizados de cálculo basados en tierra sobre la estabilidad con avería y la resistencia estructural residual.

[75] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[76] Véanse las Directrices para la elaboración de planes de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos, aprobadas por la Organización mediante la resolución MEPC.54(32), enmendadas mediante la resolución MEPC.86(44).
[77] Véanse los Principios generales a que deben ajustarse los sistemas y prescripciones de notificación para buques, incluidas las Directrices para notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas, sustancias perjudiciales o contaminantes del mar, aprobados por la Organización mediante la resolución A.851(20), enmendada por MEPC.138(53).

## CAPÍTULO 6 - INSTALACIONES DE RECEPCIÓN

### *Regla 38*
*Instalaciones de recepción*[78]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 68

*A Instalaciones de recepción fuera de zonas especiales*

1 Los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio se comprometen a garantizar que en los terminales de carga de hidrocarburos, puertos de reparación y demás puertos en los cuales los buques tengan que descargar residuos de hidrocarburos se habiliten instalaciones para la recepción de los residuos y mezclas oleosas que queden a bordo de los petroleros y de otros buques, con capacidad suficiente[79] para que los buques que las utilicen no tengan que sufrir demoras innecesarias.

2 Las instalaciones de recepción que prescribe el párrafo 1 de la presente regla se habilitarán en:

.1 todos los puertos y terminales en los que se efectúe la carga de crudos a bordo de petroleros cuando éstos acaben de realizar, inmediatamente antes de su llegada, un viaje en lastre que no exceda de 72 horas o de 1 200 millas marinas;

.2 todos los puertos y terminales en los que se efectúe la carga de hidrocarburos distintos de los crudos a granel, en cantidades promedias superiores a 1.000 toneladas diarias;

.3 todos los puertos que tengan astilleros de reparación o servicios de limpieza de tanques;

.4 todos los puertos y terminales que reciban buques provistos de tanque(s) de residuos tal como prescribe la regla 12 del presente Anexo;

.5 todos los puertos en lo que respecta a las aguas de sentina oleosas y otros residuos que no puedan descargarse de conformidad con lo dispuesto en las reglas 15 y 34 del presente anexo y en el párrafo 1.1.1 de la parte II-A del Código polar; y

.6 todos los puertos utilizados para tomar cargamentos a granel en lo que concierne a los residuos de hidrocarburos de los buques de carga combinados que no sea posible descargar de conformidad con lo dispuesto en la regla 34 del presente Anexo.

3 La capacidad de las instalaciones de recepción será la siguiente:

.1 Los terminales de carga de crudos dispondrán de instalaciones de recepción suficientes para recibir hidrocarburos y mezclas oleosas que no puedan descargarse de conformidad con lo dispuesto en la regla 34.1 del presente

[78] (DGMM) Véase la resolución MEPC.216(63) con enmiendas a la regla 38 (nuevos párrafos 3bis y 4 bis) sobre Disposiciones regionales de instalaciones de recepción bajo MARPOL Anexos I, II, IV y V, con fecha probable de entrada en vigor el 1 de agosto de 2013.
[79] Véase la resolución MEPC.83(44): "Directrices para garantizar que las instalaciones y servicios portuarios de recepción de desechos sean adecuados".

Anexo desde petroleros que efectúen los viajes descritos en el párrafo 2.1 de la presente regla.

.2 Los puertos de carga y terminales mencionados en el párrafo 2.2 de la presente regla dispondrán de instalaciones de recepción suficientes para recibir los hidrocarburos y mezclas oleosas que no puedan descargarse de conformidad con lo dispuesto en la regla 34.1 del presente Anexo desde petroleros que tomen carga de hidrocarburos que no sean crudos a granel.

.3 Todos los puertos que tengan astilleros de reparación o servicios de limpieza de tanques dispondrán de instalaciones de recepción suficientes para recibir todos los residuos y mezclas oleosas que queden a bordo para ser eliminados antes de que los buques entren en dichos astilleros o instalaciones.

.4 Todas las instalaciones que se habiliten en puertos y terminales en virtud del párrafo 2.4 de la presente regla tendrán capacidad suficiente para recibir todos los residuos retenidos a bordo de conformidad con lo dispuesto en la regla 12 del presente Anexo por los buques que razonablemente quepa esperar hagan escala en tales puertos y terminales.

.5 Todas las instalaciones que se habiliten en puertos y terminales en virtud de esta regla tendrán capacidad suficiente para recibir aguas de sentina oleosas y otros residuos que no puedan descargarse de conformidad con la regla 15 de este Anexo y con el párrafo 1.1.1 de la parte II-A del Código polar.

.6 Las instalaciones que se habiliten en puertos de carga de cargamentos a granel tendrán en cuenta los problemas especiales de los buques de carga combinados.

3bis Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones de los párrafos 1 a 3 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

.1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;

.2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y

.3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas.

*B Instalaciones de recepción en zonas especiales*

4 Los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio que sean ribereñas de cualquier zona especial dada garantizarán que todos los terminales de carga de hidrocarburos y puertos de reparaciones de esa zona especial cuenten con instalaciones adecuadas para la recepción y tratamiento de todos los lastres contaminados y las aguas del lavado de tanques de los petroleros. Además, se dotará a todos los puertos de las zonas

especiales de instalaciones adecuadas[80] para la recepción de otros residuos y mezclas oleosas procedentes de todos los buques. Estas instalaciones tendrán capacidad suficiente para que los buques que las utilicen no tengan que sufrir demoras innecesarias.

4bis Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones del párrafo 4 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

.1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;

.2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y

.3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas.

5 Los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio cuya jurisdicción se extienda a embocaduras de canales marítimos de poca sonda que obliguen a los buques a reducir su calado deslastrando garantizarán la habilitación de las instalaciones mencionadas en el párrafo 4 de la presente regla, con la salvedad de que los buques que hayan de descargar lavazas o lastres contaminados podrán sufrir alguna demora.

6 Con respecto al Mar Rojo, la zona de los Golfos,[81] la zona del golfo de Adén y la zona de Omán del mar Arábigo:

.1 las Partes interesadas notificarán a la Organización las medidas que adopten en cumplimiento de lo dispuesto en los párrafos 4 y 5 de la presente regla. Tras recibir un número suficiente de notificaciones, la Organización fijará la fecha en que se harán efectivas las prescripciones de las reglas 15 y 34 del presente Anexo con respecto a la zona en cuestión. La Organización notificará a todas las Partes dicha fecha con una antelación de 12 meses como mínimo;

.2 durante el periodo comprendido entre la entrada en vigor del presente Convenio y la fecha así establecida, los buques que naveguen en la zona especial cumplirán lo prescrito en las reglas 15 y 34 de este Anexo por lo que se refiere a las descargas fuera de las zonas especiales;

.3 a partir de esa fecha, los petroleros que carguen en los puertos de estas zonas especiales en los cuales no se disponga todavía de las citadas instalaciones cumplirán también plenamente con las prescripciones de las reglas 15 y 34 del presente Anexo con respecto a las descargas en las zonas especiales. No obstante, los petroleros que entren en estas zonas especiales para fines de carga harán todo lo posible para entrar en la zona únicamente

[80] Resolución MEPC.83(44) "Directrices para garantizar que las instalaciones y los servicios portuarios de recepción de desechos sean adecuados".
[81] El Comité de Protección del Medio Marino decidió, mediante la resolución MEPC.168(56), que las prescripciones relativas a las descargas para las zonas especiales que figuran en las reglas 15 y 34 del presente Anexo surtirían efecto el 1 de agosto de 2008 para la zona de los Golfos.

con lastre limpio a bordo;

.4 después de la fecha en que adquieran efectividad las prescripciones para la zona especial en cuestión, cada Parte notificará a la Organización, para transmitirlo a las Partes interesadas, todos los casos en los que las instalaciones sean supuestamente inadecuadas; y

.5 un año después de la entrada en vigor del presente Convenio se proveerán al menos las instalaciones de recepción prescritas en los párrafos 1, 2 y 3 de esta regla.

7 No obstante lo dispuesto en los párrafos 4, 5 y 6 de la presente regla, en la zona del Antártico regirán las siguientes normas:

.1 los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio cuyos puertos sean utilizados por buques *en ruta* hacia la zona del Antártico, o procedentes de ella, se comprometen a garantizar que se habiliten, tan pronto como sea factible, instalaciones adecuadas para la recepción de todos los residuos de hidrocarburos (fangos), lastres contaminados, aguas de lavado de tanques y otros residuos y mezclas oleosas procedentes de todos los buques, sin causar demoras innecesarias y atendiendo a las necesidades de los buques que las utilicen;

.2 los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio comprobarán que todos los buques que tengan derecho a enarbolar su pabellón, antes de entrar en la zona del Antártico, están provistos de uno o varios tanques con capacidad suficiente para retener a bordo todos los residuos de hidrocarburos (fangos), lastres contaminados, aguas de lavado de tanques y otros residuos y mezclas oleosas mientras se hallen en la zona, y han concertado acuerdos para descargar dichos residuos oleosos en una instalación de recepción después de salir de la zona.

*C Prescripciones generales*[82]

8 Las Partes notificarán a la Organización, para que ésta lo comunique a las Partes interesadas, todos los casos en que las instalaciones establecidas en cumplimiento de esta regla les parezcan inadecuadas.

[82] (DGMM) Véanse las MEPC.1/Circ.541 - Obligación de proporcionar instalaciones de recepción para los residuos oleosos procedentes de las zonas de carga de los petroleros y MEPC.1/Circ.469/Rev.2 - Nuevo formulario refundido para notificar supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción.

## CAPÍTULO 7 - PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA LAS PLATAFORMAS FIJAS O FLOTANTES

### *Regla 39*
*Prescripciones especiales para las plataformas fijas o flotantes*[83]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 69

1 La presente regla se aplica a las plataformas fijas o flotantes, incluidos el equipo de perforación, las instalaciones flotantes de producción, almacenamiento y descarga (IFPAD) utilizadas para la producción y almacenamiento de hidrocarburos mar adentro y las unidades flotantes de almacenamiento (UFA) utilizadas para el almacenamiento mar adentro de hidrocarburos producidos.

2 Las plataformas fijas o flotantes, dedicadas a la exploración, explotación y consiguiente tratamiento mar adentro de los recursos minerales de los fondos marinos y otras plataformas cumplirán las prescripciones del presente Anexo aplicables a los buques de arqueo bruto igual o superior a 400, que no sean petroleros, a reserva de que:

.1 estén dotadas, en la medida de lo practicable, de las instalaciones prescritas en las reglas 12 y 14 del presente Anexo;

.2 mantengan un registro, en la forma que apruebe la Administración, de todas las operaciones en que se produzcan descargas de hidrocarburos o de mezclas oleosas; y

.3 habida cuenta de lo dispuesto en la regla 4 del presente Anexo, la descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas estará prohibida excepto cuando el contenido de hidrocarburos de la descarga sin dilución no exceda de 15 partes por millón.

3 Al verificar el cumplimiento de lo prescrito en el presente Anexo en relación con las plataformas configuradas como IFPAD o UFA, las Administraciones deberán tener cuenta las Directrices elaboradas por la Organización[84] además de lo estipulado en el párrafo 2.

[83] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[84] Véase la resolución MEPC.139(53), enmendada mediante la resolución MEPC.142(54): “Directrices para la aplicación de las prescripciones del ANEXO I revisado del MARPOL a las IFPAD y las UFA”.

## CAPÍTULO 8 – PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DURANTE EL TRASBORDO DE CARGAS DE HIDROCARBUROS ENTRE PETROLEROS EN EL MAR

### *Regla 40*
*Ámbito de aplicación*

1 Las reglas que figuran en el presente capítulo se aplican a los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 que realicen el trasbordo de cargas de hidrocarburos entre petroleros en el mar (operaciones de buque a buque) y a las operaciones de buque a buque que lleven a cabo el 1 de abril de 2012 o posteriormente. No obstante, las operaciones de buque a buque que se lleven a cabo antes de esa fecha, pero después de la aprobación por la Administración del plan de operaciones de buque a buque prescrito en la regla 41.1, se harán de acuerdo con dicho plan de operaciones de buque a buque, en la mayor medida posible.

2 Las reglas que figuran en el presente capítulo no se aplicarán a las operaciones de trasbordo de hidrocarburos relacionadas con las plataformas fijas o flotantes, incluidas las plataformas de perforación, las instalaciones flotantes de producción, almacenamiento y descarga (IFPAD) utilizadas para la producción y el almacenamiento de hidrocarburos mar adentro y las unidades flotantes de almacenamiento (UFA) utilizadas para el almacenamiento mar adentro de los hidrocarburos producidos.[85]

3 Las reglas que figuran en el presente capítulo no se aplicarán a las operaciones de toma de combustible.

4 Las reglas que figuran en el presente capítulo no se aplicarán a las operaciones de buque a buque necesarias para garantizar la seguridad de un buque o salvar vidas humanas en el mar, ni para combatir casos concretos de contaminación a fin de reducir al mínimo los daños resultantes.

5 Las reglas que figuran en el presente capítulo no se aplicarán a las operaciones de buque a buque cuando cualquiera de los buques sea un buque de guerra, un buque auxiliar de la armada o un buque que, siendo propiedad de un Estado o estando explotado por éste, esté exclusivamente dedicado en el momento de que se trate a servicios gubernamentales de carácter no comercial. No obstante, cada Estado garantizará, mediante la adopción de medidas apropiadas que no menoscaben las operaciones o la capacidad operativa de tales buques, que las operaciones de buque a buque se realicen de forma compatible con lo prescrito en el presente capítulo dentro de lo razonable y factible.

### *Regla 41*
*Normas generales de seguridad y protección del medio ambiente*

1 Todo petrolero que intervenga en operaciones de buque a buque llevará a bordo un plan en el que se estipule cómo realizar dichas operaciones (plan de operaciones de buque a buque) a más tardar en la fecha del primer reconocimiento anual, intermedio o de renovación del buque que se realice el 1 de enero de 2011 o posteriormente. El plan de operaciones de buque a buque de cada petrolero deberá ser aprobado por la Administración y estará redactado en el idioma de trabajo del buque.

2 El plan de operaciones de buque a buque se elaborará teniendo en cuenta la información que figura en las directrices de mejores prácticas para las operaciones de buque

[85] El capítulo 7 del Anexo I revisado del Convenio MARPOL (resolución MEPC.117(52)) y el artículo 56 de la CONVEMAR son aplicables y tratan de dichas operaciones.

a buque indicadas por la Organización.[86] El plan de operaciones de buque a buque podrá incorporarse en el sistema de gestión de la seguridad existente, prescrito en el capítulo IX del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, si dicha prescripción es aplicable al petrolero en cuestión.

3 Todo petrolero regido por el presente capítulo y que realice operaciones de buque a buque cumplirá lo dispuesto en su plan de operaciones de buque a buque.

4 La persona que ejerza el control consultivo general de las operaciones de buque a buque estará cualificada para desempeñar todas las funciones pertinentes, teniendo en cuenta las cualificaciones que figuran en las directrices de mejores prácticas para las operaciones de buque a buque indicadas por la Organización.[87]

5 Los registros[88] de las operaciones de buque a buque se mantendrán a bordo durante tres años y estarán disponibles para su inspección por las Partes en el presente Convenio.

***Regla 42***
*Notificación*

1 Todo petrolero regido por el presente capítulo que tenga previsto realizar operaciones de buque a buque dentro del mar territorial o la zona económica exclusiva de una Parte en el presente Convenio, notificará a esa Parte, con una antelación de 48 horas como mínimo, las operaciones de buque a buque previstas. En el caso excepcional de que no se encuentre disponible toda la información especificada en el párrafo 2 con al menos 48 horas de antelación, el petrolero que descargue los hidrocarburos notificará a la Parte en el presente Convenio, con no menos de 48 horas de antelación, que se va a realizar una operación de buque a buque y que la información especificada en el párrafo 2 se comunicará a la Parte lo antes posible.

2 La notificación especificada en el párrafo 1 de la presente regla[89] contendrá, al menos, la información siguiente:

.1 nombre, pabellón, distintivo de llamada, número IMO y hora estimada de llegada de los petroleros que intervengan en las operaciones de buque a buque;

.2 fecha, hora y situación geográfica del inicio de las operaciones de buque a buque previstas;

.3 modo en que se llevarán a cabo las operaciones de buque a buque: al ancla o en marcha;

.4 tipo de hidrocarburos y su cantidad;

.5 duración prevista de las operaciones de buque a buque;

[86] Véase el "Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos, Parte I – Prevención", enmendado, de la OMI y la publicación "Ship-to-Ship Transfer Guide, Petroleum" de la ICS y el OCIMF, 4ª edición, 2005.
[87] Véase el "Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos, Parte I – Prevención", enmendado, de la OMI y la publicación "Ship-to-Ship Transfer Guide, Petroleum" de la ICS y el OCIMF, 4ª edición, 2005.
[88] Véase los capítulos 3 y 4 del Anexo I revisado del Convenio MARPOL (resolución MEPC.117(52)); prescripciones para registrar las operaciones de toma de combustible y de trasbordo de cargas de hidrocarburos en el Libro registro de hidrocarburos y todos los registros prescritos en el plan de operaciones de buque a buque.
[89] Véase el punto de contacto nacional operativo que figure en la lista de la circular MSC MEPC.6/Circ.4, de 31 de diciembre de 2007, o en sus enmiendas posteriores.

.6 identificación del proveedor del servicio de operaciones de buque a buque o de la persona que ejerza el control consultivo general y datos de contacto; y

.7 confirmación de que el petrolero tiene a bordo un plan de operaciones de buque a buque que cumple las prescripciones de la regla 41.

3 Si la hora estimada de llegada de un petrolero al punto o zona de las operaciones de buque a buque varía en más de seis horas, el capitán, propietario o agente de dicho petrolero transmitirá una hora estimada de llegada revisada a la Parte en el presente Convenio especificada en el párrafo 1 de la presente regla.

## CAPÍTULO 9 – PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA LA UTILIZACIÓN O EL TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS EN LA ZONA DEL ANTÁRTICO

### *Regla 43*
*Prescripciones especiales para la utilización o el transporte de hidrocarburos en la zona del Antártico*

1 Excepto para las embarcaciones dedicadas a garantizar la seguridad de los buques o que participen en una operación de búsqueda y salvamento, el transporte a granel como carga, la utilización como lastre, o el transporte y la utilización como combustible de los productos siguientes:

.1 crudos con una densidad superior a 900 kg/m$^3$ a 15 ºC;

.2 hidrocarburos, distintos de los crudos, con una densidad superior a 900 kg/m$^3$ a 15 ºC o una viscosidad cinemática superior a 180 mm2/s a 50 ºC; o

.3 asfalto, alquitrán y sus emulsiones, estarán prohibidos en la zona del Antártico, que se define en la regla 1.11.7 del Anexo I.

2 Cuando las operaciones anteriores del buque hayan incluido el transporte o la utilización de los hidrocarburos enumerados en los párrafos 1.1 a 1.3 de la presente regla, no se requerirá la limpieza ni el lavado de tanques y tuberías.

### *Regla 43A*
*Prescripciones especiales para la utilización y el transporte de hidrocarburos como combustible en aguas del Ártico*

1 Excepto para los buques dedicados a garantizar la seguridad de los buques o que participen en una operación de búsqueda y salvamento, y para los buques dedicados a la preparación y la lucha contra los derrames de hidrocarburos, la utilización y el transporte de los hidrocarburos enumerados en la regla 43.1.2 del presente anexo como combustible por los buques estarán prohibidos en las aguas del Ártico, que se definen en la regla 46.2 del presente anexo, a partir del 1 de julio de 2024.

2 No obstante lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, en el caso de los buques a los cuales se aplica la regla 12A del presente anexo o la regla 1.2.1 del capítulo 1 de la parte II-A del Código polar, la utilización y el transporte de los hidrocarburos enumerados en la regla 43.1.2 del presente anexo como combustible por dichos buques estarán prohibidos en las aguas del Ártico, que se definen en la regla 46.2 del presente anexo, a partir del 1 de julio de 2029.

3 Cuando las operaciones anteriores del buque hayan incluido la utilización y el transporte de los hidrocarburos enumerados en la regla 43.1.2 del presente anexo como combustible, no se requerirá la limpieza ni el lavado de tanques o tuberías.

4 No obstante lo dispuesto en los párrafos 1 y 2 de la presente regla, la Administración de una Parte en el presente Convenio cuyo litoral límite con aguas del Ártico podrá, de manera temporal, eximir de lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla a los buques que enarbolen el pabellón de dicha Parte cuando operen en aguas sujetas a la soberanía o la jurisdicción de dicha Parte, teniendo en cuenta las directrices que elaborará la Organización. Las exenciones concedidas de conformidad con lo dispuesto en el presente párrafo no se aplicarán a partir del 1 de julio de 2029.

5 La Administración de una Parte en el presente Convenio que autorice la aplicación del párrafo 4 de la presente regla comunicará a la Organización los pormenores de la

exención correspondiente para que se distribuyan a las Partes con fines de información y para que adopten las medidas oportunas, según proceda.

## CAPÍTULO 10 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE CONVENIO

### *Regla 44*
*Ámbito de aplicación*

Las Partes utilizarán las disposiciones del Código para la implantación en el ejercicio de las obligaciones y responsabilidades que figuran en el presente anexo.

### *Regla 45*
*Verificación del cumplimiento*

1 Cada Parte estará sujeta a auditorías periódicas por parte de la Organización de conformidad con la norma de auditoría para verificar el cumplimiento y la implantación del presente anexo.

2 El Secretario General de la Organización será el responsable de administrar el Plan de auditorías, basándose en las directrices elaboradas por la Organización[90].

3 Cada Parte será responsable de facilitar la realización de las auditorías y la implantación de un programa de medidas para abordar las conclusiones, basándose en las directrices elaboradas por la Organización*.

4 La auditoría de todas las Partes:

.1 estará basada en un calendario general establecido por el Secretario General de la Organización, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*; y

.2 se realizará a intervalos periódicos, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*.

[90] * Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).

## CAPÍTULO 11 – CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES

### *Regla 46*
*Definiciones*

A los efectos del presente anexo:

1 Por *Código polar* se entiende el Código internacional para los buques que operen en aguas polares, que consta de una introducción y de las partes I-A y II-A y las partes I-B y II-B, y que fue adoptado mediante las resoluciones MSC.385(94) y MEPC.264(68), según sea enmendado, siempre que:

.1 las enmiendas a las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción y el capítulo 1 de la parte II-A del Código polar se adopten, entren en vigor y se apliquen de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente convenio respecto de los procedimientos de enmienda aplicables al apéndice de un anexo; y

.2 las enmiendas a la parte II-B del Código polar sean adoptadas por el Comité de protección del medio marino de conformidad con su Reglamento interior.

2 Por *aguas árticas* se entienden las aguas situadas al norte de una línea que va desde los 58º00',0 N de latitud y los 042º00',0 W de longitud hasta los 64º37',0 N de latitud y los 035°27',0 W de longitud, y de ahí, por una loxodrómica, hasta los 67º03',9 N de latitud y los 026º33',4 W de longitud, y, a continuación, por una loxodrómica, hasta los 70º49',56 N de latitud y los 008º59',61 W de longitud (Sørkapp, Jan Mayen) y, por la costa meridional de Jan Mayen, hasta los 73º31',6 N de latitud y los 019º01',0 E de longitud por la isla de Bjørnøya, y, a continuación, por la línea del círculo polar máximo, hasta los 68º38',29 N de latitud y los 043º23',08 E de longitud (cabo Kanin Nos) y de ahí, siguiendo la costa septentrional del continente asiático hacia el este, hasta el estrecho de Bering, y desde ahí, hacia el oeste, por los 60º N de latitud, hasta Il'pyrskiy, siguiendo a continuación el paralelo 60º N hacia el este, hasta el estrecho de Etolin inclusive, bordeando después la costa septentrional del continente norteamericano, hasta los 60º N de latitud y, hacia el este siguiendo el paralelo 60º N, hasta los 056º37',1 W de longitud, y de ahí, hasta los 58º00',0 N de latitud y los 042º00',0 W de longitud.

3 Por *aguas polares* se entienden las aguas árticas y/o la zona del Antártico.

### *Regla 47*
*Ámbito de aplicación y prescripciones*

1 El presente capítulo se aplica a todos los buques que operen en aguas polares.

2 Salvo disposición expresa en otro sentido, todo buque contemplado en el párrafo 1 de la presente regla cumplirá las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción así como el capítulo 1 de la parte II-A del Código polar, además de cualquier otra prescripción aplicable del presente anexo.

3 Al aplicar el capítulo 1 de la parte II-A del Código polar deberían tenerse en cuenta las orientaciones adicionales que figuran en la parte II-B del Código polar.

## APÉNDICES DEL ANEXO I

**Apéndice I** **Lista de hidrocarburos**

**Apéndice II** **Modelo de Certificado IOPP y suplementos**

**Apéndice III** **Modelo de Libro registro de hidrocarburos**

**Apéndice IV** **Modelo de Certificado de exención de las gabarras UNSP**

## *APÉNDICE I - LISTA DE HIDROCARBUROS*[91] [92] [93]

**Soluciones asfálticas**
Bases para mezclas asfálticas
Impermiabilizantes bituminosos
Residuos de primera destilación

**Hidrocarburos**
Aceite clarificado
Crudos de petróleo
Mezclas que contengan crudos de petróleo
Dieseloil
Fueloil Nº 4
Fueloil Nº 5
Fueloil Nº 6
Fueloil residual
Bitumen para riego de afirmados
Aceite para transformadores
Aceites aromáticos (excluidos los aceites vegetales)
Aceites lubricantes y aceites de base
Aceites minerales
Aceites para automoción
Aceites penetrantes
Aceites ligeros (spindle)
Aceites para turbinas

**Destilados**
Fracciones directas de columna
Cortes de expansión

**Gas oil**
De craqueo (cracking)

**Bases para gasolinas**
Bases alkílicas
Bases reformadas
Bases polímeras

**Gasolinas**
Natural
De automóvil
De aviación
Directa de columna
Fueloil Nº 1 (keroseno)
Fueloil Nº 1-D
Fueloil Nº 2
Fueloil Nº 2-D

**Combustibles para reactores**
JP-1 (keroseno)
JP-3
JP-4
JP-5 (keroseno pesado)
ATK (turbo-fuel)
Keroseno
Alcohol mineral

**Naftas**
Disolventes
Petróleo
Fracción intermedia

[91] La lista de hidrocarburos no debe considerarse necesariamente una enumeración exhaustiva.
[92] (DGMM) De acuerdo con la MEPC.1/Circ.639 el transporte de hidrocarburos “Gas-to-Liquid” (GTL), derivados del gas de petróleo (nafta, keroseno, diésel y aceites base lubricantes), debería ajustarse a lo prescrito en el Anexo I del Convenio MARPOL (MEPC 58/23, párrafo 10.23), ya que se consideran análogos a sus equivalentes convencionales derivados del petróleo crudo, sujetos a las disposiciones del mismo.
[93] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.761/Rev.1 – “Directrices para el transporte de mezclas de hidrocarburos del petróleo y biocombustibles, 2011”.

## *APÉNDICE II - MODELO DEL CERTIFICADO IOPP Y SUPLEMENTOS*

### MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS

**(Nota:** El presente certificado irá acompañado de un Registro de datos de construcción e inventario del equipo)

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978, enmendado, (denominado en adelante "el Convenio) con la autoridad conferida por el Gobierno de:

……....
*(nombre oficial completo del país)*

por…….....
*(nombre completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)*

**Datos relativos al buque[94]**

Nombre del buque ……..……....

Número o letras distintivos ……

Puerto de matrícula ……..…….…….....……....

Arqueo bruto ……

Peso muerto del buque (toneladas)[95] …….....

Número IMO[96] …….

Tipo de buque:[97]

Petrolero

Buque no petrolero equipado con tanques de carga sujetos a lo dispuesto en la regla 2.2 del Anexo I del Convenio.

Buque distinto de los arriba mencionados.

SE CERTIFICA:

1. que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la regla 6 del Anexo I del Convenio; y

2. que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales del buque, y el estado de todo ello, son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple las prescripciones aplicables del Anexo I del Convenio.

El presente certificado es válido hasta el .....…….[98] a reserva de que se efectúen los pertinentes reconocimientos de conformidad con la regla 6 del Anexo I del Convenio.

---

[94] Los datos relativos al buque se podrán indicar también en casillas dispuestas horizontalmente.
[94] En el caso de los petroleros.
[95] En el caso de los petroleros.
[96] Véase 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).
[97] Táchese según proceda.
[98] Indíquese la fecha de vencimiento especificada por la Administración de conformidad con lo dispuesto en la regla 10.1 del Anexo I del Convenio. El día y el mes de esa fecha corresponden a la fecha de vencimiento anual definida en la regla 1.27 del Anexo I del Convenio, a menos que ésta se modifique de conformidad con lo dispuesto en la regla 10.8 del Anexo I del Convenio.

Fecha en la que finalizó el reconocimiento en el que se basa el presente certificado: dd/mm/aaaa.....

Expedido en ……
*(lugar de expedición del certificado)*

…… ……
*(fecha de expedición)* *(firma del funcionario autorizado para expedir el certificado)*

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

**REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS**

SE CERTIFICA que en el reconocimiento efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla 6 del Anexo I del Convenio se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio:

Reconocimiento anual: Firmado.....
*(firma del funcionario autorizado)*
Lugar.....
Fecha.....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

Reconocimiento anual/intermedio:[99] Firmado.....
(*firma del funcionario autorizado*)
Lugar.....
Fecha.....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

Reconocimiento anual/intermedio: Firmado.....
(*firma del funcionario autorizado*)
Lugar.....
Fecha.....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

Reconocimiento anual: Firmado.....
*(firma del funcionario autorizado)*
Lugar.....
Fecha.....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

**RECONOCIMIENTO ANUAL/INTERMEDIO DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 10.8.3**

SE CERTIFICA que en el reconocimiento anual/intermedio[100] efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla 10.8.3 del Anexo I del Convenio, se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio:

Firmado.....
*(firma del funcionario autorizado)*

Lugar.....
Fecha.....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

[99] Táchese según corresponda.
[100] Táchese según corresponda.

**REFRENDO PARA PRORROGAR EL CERTIFICADO, SI ES VÁLIDO DURANTE UN PERIODO INFERIOR A CINCO AÑOS, CUANDO SE APLICA LA REGLA 10.3**

El buque cumple las disposiciones pertinentes de Convenio y, de conformidad con lo prescrito en la regla 10.3 del Anexo I del Convenio, el presente certificado se aceptará como válido hasta …….....

Firmado.....…….....
*(firma del funcionario autorizado)*

Lugar.....…….....
Fecha.....……...

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

**REFRENDO REQUERIDO CUANDO SE HA EFECTUADO EL RECONOCIMIENTO DE RENOVACIÓN Y SE APLICA LA REGLA 10.4**

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio, y se aceptará el presente certificado como válido, de conformidad con lo prescrito en la regla 10.4 del Anexo I del Convenio, hasta …….....

Firmado.....……...
*(firma del funcionario autorizado)*

Lugar.....…….....
Fecha.....……...

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

**REFRENDO PARA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO HASTA LA LLEGADA AL PUERTO DE RECONOCIMIENTO O DURANTE UN PERIODO DE GRACIA, CUANDO SE APLICAN LAS REGLAS 10.5 ó 10.6**

De conformidad con lo prescrito en las reglas 10.5 ó 10.6[101] del Anexo I del Convenio, este Certificado se aceptará como válido hasta .....

Firmado.....……...
*(firma del funcionario autorizado)*

Lugar.....…….....
Fecha.....……...

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

[101] Táchese según corresponda.

**REFRENDO PARA ADELANTAR LA FECHA DE VENCIMIENTO ANUAL CUANDO SE APLICA LA REGLA 10.8**

De conformidad con lo prescrito en la regla 10.8 del Anexo I del Convenio, la nueva fecha de vencimiento anual es ….....……..

Firmado.....……...
*(firma del funcionario autorizado)*

Lugar.....……....

Fecha.....……...

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

De conformidad con lo prescrito en la regla 10.8 del Anexo I del Convenio, la nueva fecha de vencimiento anual es …….....….....

Firmado.....……....
*(firma del funcionario autorizado)*

Lugar.....…….....

Fecha.....……..

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

**MODELO A**

**Suplemento del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos (Certificado IOPP)**

**CUADERNILLO DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO PARA BUQUES NO PETROLEROS**

**conforme a lo dispuesto en el Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el correspondiente Protocolo de 1978 (en adelante denominado "el Convenio").**

**Notas:**

1 El presente modelo se utilizará para el tercero de los tipos de buques indicados en el Certificado IOPP, es decir, *buques distintos de los arriba mencionados*. En cuanto a los petroleros y los buques no petroleros equipados con tanques de carga sujetos a lo dispuesto en la regla 2.2 del Anexo I del Convenio, se utilizará el modelo B.

2 El presente cuadernillo acompañará permanentemente al Certificado IOPP. Este Certificado estará disponible a bordo del buque en todo momento.

3 Cuando el idioma utilizado en el cuadernillo original no sea español, francés o inglés se incluirá en el texto una traducción a uno de estos idiomas.

4 En las casillas se marcarán con una cruz (x) las respuestas "sí" y "aplicable", y con un guión (-) las respuestas "no" y "no aplicable".

5 Las reglas mencionadas en el presente cuadernillo remiten a las reglas del Anexo I del Convenio, y las resoluciones se refieren a las adoptadas por la Organización marítima Internacional.

## 1 Pormenores del buque

1.1 Nombre del buque …….....……

1.2 Número o letras distintivos …….……

1.3 Puerto de matrícula .....…….....

1.4 Arqueo bruto .....…….....……..

1.5 Fecha de construcción:

1.5.1 Fecha del contrato de construcción …….…….....

1.5.2 Fecha en que se colocó la quilla o en que el buque se hallaba en fase equivalente de construcción .....…….....

1.5.3 Fecha de entrega .....…….....…….....….....

1.6 Transformación importante (si procede):

1.6.1 Fecha del contrato para efectuar una transformación importante .....….....……...

1.6.2 Fecha en que se comenzó una obra de transformación importante .....

1.6.3 Fecha de terminación de una transformación importante .....…….....

1.7 El buque ha sido aceptado por la Administración como *buque entregado a más tardar el 31 de diciembre de 1979* de conformidad con la regla 1.28.1 a causa de una demora imprevista en la entrega □

2 **Equipo para el control de descargas de hidrocarburos procedentes de las sentinas de los espacios de máquinas y de los tanques de combustible líquido** (reglas 16 y 14)

2.1 Transporte de agua de lastre en los tanques de combustible líquido:

2.1.1 El buque, en circunstancias normales, puede transportar agua de lastre en los tanques de combustible líquido □

2.2 Tipo de equipo filtrador de hidrocarburos instalado en el buque:

2.2.1 Equipo filtrador de hidrocarburos (15 ppm) (regla 14.6) □

2.2.2 Equipo filtrador de hidrocarburos (15 ppm), con dispositivo de alarma y detención automática (regla 14.7) □

2.3 Normas de aprobación:[102]

2.3.1 El equipo separador/filtrador:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X); □

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.60(33); □

.3 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.107(49); □

.4 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.233(VII); □

.5 ha sido aprobado de conformidad con normas nacionales no basadas en las resoluciones A.393(X) o A.233(VII); □

.6 no ha sido aprobado. □

2.3.2 La unidad de tratamiento ha sido aprobada de conformidad con la resolución A.444(XI) □

2.3.3 El hidrocarburómetro:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X); □

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.60(33). □

.3 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.107(49). □

2.4 El caudal máximo del sistema es de ..... $m^3/h$

2.5 Dispensa de lo prescrito en la regla 14:

2.5.1 Se dispensa al buque de lo prescrito en las reglas 14.1 y 14.2 de conformidad con la regla 14.5.

2.5.1.1 El buque está destinado exclusivamente a viajes dentro de la(s) zona(s) especial(es): .....…… □

2.5.1.2 El buque tiene certificación dada con arreglo al Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, y que efectúe servicios regulares en los que el viaje redondo no supere las 24 horas □

2.5.2 El buque está equipado con tanques de retención para retener a bordo la totalidad de las aguas oleosas de sentina según se indica a continuación: □

[102] Véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización el 14 de noviembre de 1977, mediante la resolución A.393(X), que revocó la resolución A.233(VII). Véanse además las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.60(33), que, con efecto a partir del 6 de julio de 1993, revocó las resoluciones A.393(X) y A.444(XI). Por último, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.107(49) que, con efectividad a partir del 1 de enero de 2005, revocó las resoluciones MEPC.60(33), A.393(X) y A.444(XI).

| Identificación del tanque | Ubicación del tanque | | Volumen ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| | De la cuaderna … a la … | Posición lateral | |
| | | | |
| | | Volumen total: …… $m^3$ | |

2A.1 El buque ha de estar construido de conformidad con la regla 12A y cumple las prescripciones:

del párrafo 6 y de los párrafos 7 u 8 (construcción de doble casco) □ □

del párrafo 11 (aptitud para prevenir escapes accidentales de combustible líquido) □ □

2A.2 El buque no ha de cumplir las prescripciones de la regla 12A. □

**3 Medios para la retención y eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos) (regla 12) y tanques de retención de aguas de sentina oleosas**[103]

3.1 El buque está provisto de los siguientes tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) para la retención de los residuos de hidrocarburos (fangos) a bordo:

| Identificación del tanque | Ubicación del tanque | | Volumen ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| | De la cuaderna … a la … | Posición lateral | |
| | | | |
| | | Volumen total: …… $m^3$ | |

3.2 Medios para la eliminación de los residuos de hidrocarburos (fangos) retenidos en los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos):

3.2.1 Incinerador de residuos de hidrocarburos (fangos); □

3.2.2 Caldera auxiliar con capacidad para incinerar residuos de hidrocarburos (fangos) □

3.2.3 Otros medios aceptables (indíquese cuáles) □

3.3 El buque está provisto de los siguientes tanques de retención para la retención a bordo de las aguas de sentina oleosas:

| Identificación del tanque | Ubicación del tanque | | Volumen ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| | De la cuaderna … a la … | Posición lateral | |
| | | | |
| | | Volumen total: …… $m^3$ | |

[103] En el Convenio no se exige que haya tanques de retención de aguas de sentina oleosas. Si se dispone de esos tanques, se consignarán en el cuadro 3.3.

**4 Conexión universal a tierra** (regla 13)

4.1 El buque está provisto de un conducto para la descarga de residuos desde las sentinas y fangos de las máquinas hasta las instalaciones de recepción, dotado de una conexión universal de descarga de conformidad con la regla 13 □

**5 Plan de emergencia a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos/del mar** (regla 37)

5.1 El buque lleva a bordo un plan de emergencia en caso de contaminación por Hidrocarburos, en cumplimiento de la regla 37 □

5.2 El buque está provisto de un plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos, en cumplimiento de lo estipulado en la regla 37.3 □

**6 Exenciones**

6.1 La Administración ha concedido exenciones del cumplimiento de las prescripciones del capítulo 3 del Anexo I del Convenio, de conformidad con la regla 3.1 con respecto a los elementos enumerados en el(los) párrafo(s) ……..del presente cuadernillo □

**7 Equivalentes** (regla 5)

7.1 La Administración ha aprobado disposiciones equivalentes a las de ciertas Prescripciones del Anexo I con respecto a los elementos enumerados en el(los) párrafo(s) ..... del presente cuadernillo □

**8 Cumplimiento del capítulo 1 de la parte II-A del Código polar**

8.1 El buque cumple las prescripciones adicionales que se indican en las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción y la sección 1.2 del capítulo I de la parte II-A del Código polar □

SE CERTIFICA que el presente cuadernillo es correcto en todos los aspectos.

Expedido en …….
*(lugar de expedición del certificado)*

……..... …….....
*(fecha de expedición)* *(firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el cuadernillo)*

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

**MODELO B**

**Suplemento del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos (Certificado IOPP)**

**CUADERNILLO DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO PARA PETROLEROS**

conforme a lo dispuesto en el Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (en adelante denominado "el Convenio").

**Notas:**

1 El presente modelo se utilizará para los dos primeros tipos de buques indicados en el Certificado IOPP, es decir, "petroleros" y "buques no petroleros equipados con tanques de carga sujetos a lo dispuesto en la regla 2.2 del Anexo I del Convenio". En cuanto al tercero de los tipos de buques indicados en el Certificado IOPP, se utilizará el modelo A.

2 El presente cuadernillo acompañará permanentemente al Certificado IOPP. Este Certificado estará disponible a bordo del buque en todo momento.

3 Cuando el idioma utilizado en el cuadernillo original no sea español, francés o inglés, se incluirá en el texto una traducción a uno de estos idiomas.

4 En las casillas se marcarán con una cruz (x) las respuestas "sí" y "aplicable", y con un guión (-) las respuestas "no" y "no aplicable".

5 Salvo indicación en otro sentido, las reglas mencionadas en el presente cuadernillo remiten a las reglas del Anexo I del Convenio, y las resoluciones se refieren a las adoptadas por la Organización Marítima Internacional.

**1 Pormenores del buque**

1.1 Nombre del buque .....
1.2 Número o letras distintivos .....
1.3 Puerto de matrícula .....
1.4 Arqueo bruto .....
1.5 Capacidad de carga del buque ..... ($m^3$)
1.6 Peso muerto del buque ..... (en toneladas métricas) (regla 1.23)
1.7 Eslora del buque ..... (m) (regla 1.19)
1.8 Fecha de construcción:
1.8.1 Fecha del contrato de construcción .....
1.8.2 Fecha en que se colocó la quilla o en que el buque se hallaba en fase equivalente de construcción .....
1.8.3 Fecha de entrega .....
1.9 Transformación importante (si procede):
1.9.1 Fecha del contrato para efectuar una transformación importante .....
1.9.2 Fecha en que se comenzó una obra de transformación importante .....
1.9.3 Fecha de terminación de una transformación importante .....
1.10 Demora imprevista en la entrega
1.10.1 El buque ha sido aceptado por la Administración como "buque entregado a más tardar el 31 de diciembre de 1979", de conformidad con la regla 1.28.1, a causa de una demora imprevista en la entrega □
1.10.2 El buque ha sido aceptado por la Administración como "petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982" de conformidad con la regla 1.28.3, a causa de una demora imprevista en la entrega □
1.10.3 El buque no está obligado a cumplir las disposiciones de la regla 26, a causa de la demora imprevista en la entrega □

1.11 Tipo de buque:

1.11.1 Petrolero para crudos □

1.11.2 Petrolero para productos petrolíferos □

1.11.3 Petrolero para productos petrolíferos que no transporta fueloil o dieseloil pesado como se indica en la regla 20.2, ni aceite lubricante □

1.11.4 Petrolero para crudos/productos petrolíferos □

1.11.5 Buque de carga combinado □

1.11.6 Buque no petrolero equipado con tanques de carga sujetos a la regla 2.2 del Anexo I del Convenio □

1.11.7 Petrolero dedicado al transporte de los productos mencionados en la regla 2.4 □

**2 Equipo para el control de descargas de hidrocarburos procedentes de las sentinas de los espacios de máquinas y de los tanques de combustible líquido** (regla 16 y 14)

2.1 Transporte de agua de lastre en los tanques de combustible líquido:

2.1.1 El buque, en circunstancias normales, puede transportar agua de lastre en los tanques de combustible líquido □

2.2 Tipo de equipo filtrador de hidrocarburos instalado en el buque:

2.2.1 Equipo filtrador de hidrocarburos (15 ppm) (regla 14.6) □

2.2.2 Equipo filtrador de hidrocarburos (15 ppm), con dispositivo de alarma y detención automática (regla 14.7) □

2.3 Normas de aprobación:[104]

2.3.1 El equipo separador/filtrador:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X); □

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.60(33); □

.3 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.107(49); □

.4 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.233(VII); □

.5 ha sido aprobado de conformidad con normas nacionales no basadas en las resoluciones A.393(X) ni en la resolución A.233(VII); □

.6 no ha sido aprobado. □

[104] Véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización el 14 de noviembre de 1977, mediante la resolución A.393(X), que revocó la resolución A.233(VII). Véanse además las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.60(33) que, con efecto a partir el 6 de julio de 1993, revocaron las resoluciones A.393(X) y A.444(XI), y las Directrices y especificaciones revisadas relativas al equipo de prevención de la contaminación para los espacios de máquinas de los buques, que fueron adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.107(49), con efecto a partir del 5 de enero de 2005, sustituye las resoluciones MEPC.60(33), A.393(X) y A.444(XI).

2.3.2 La unidad de tratamiento ha sido aprobada de conformidad con la resolución A.444(XI) □

2.3.3 El hidrocarburómetro:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X); □

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.60(33); □

.3 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.107(49). □

2.4 El caudal máximo del sistema es de .....$m^3$/h

2.5 Dispensa de lo previsto en la regla 14:

2.5.1 Se dispensa al buque de lo prescrito en la regla 14.1 y 14.2 de conformidad con la regla 14.5.

El buque está destinado exclusivamente a viajes dentro de la(s) zona(s) especial(es): .....…… □

2.5.2 El buque está equipado con tanques de retención para retener a bordo la totalidad de las aguas oleosas de sentina, según se indica a continuación: □

| Identificación del tanque | Ubicación del tanque | | Volumen ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| | De la cuaderna … a la … | Posición lateral | |
| | | | |
| | | Volumen total: …… $m^3$ | |

2.5.3 En lugar de tanques de retención, el buque está provisto de dispositivos para trasvasar las aguas de sentina a los tanques de decantación

□

2A.1 El buque ha de estar construido de conformidad con la regla 12A y cumple las prescripciones:

del párrafo 6 y de los párrafos 7 u 8 (construcción de doble casco) □ □

del párrafo 11 (aptitud para prevenir escapes accidentales de combustible líquido) □

□

2A.2 El buque no ha de cumplir las prescripciones de la regla 12A. □

**3 Medios para la retención y eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos) (regla 12) y tanques de retención de aguas de sentina oleosas**[105]

3.1 El buque está provisto de los siguientes tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) para la retención de los residuos de hidrocarburos (fangos) a bordo:

| Identificación del tanque | Ubicación del tanque | | Volumen ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| | De la cuaderna … a la … | Posición lateral | |
| | | | |
| | | Volumen total: …… $m^3$ | |

3.2 Medios para la eliminación de los residuos de hidrocarburos (fangos) retenidos en los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos):

3.2.1 Incinerador de residuos de hidrocarburos (fangos);……..…….. □

3.2.2 Caldera auxiliar con capacidad para incinerar residuos de hidrocarburos (fangos) □

3.2.3 Otros medios aceptables (indíquese cuáles) □

[105] En el Convenio no se exige que haya tanques de retención de aguas de sentina oleosas. Si se dispone de esos tanques, se consignarán en el cuadro 3.3.

3.3 El buque está provisto de los siguientes tanques de retención para la retención a bordo de las aguas de sentina oleosas:

| Identificación del tanque | Ubicación del tanque | | Volumen ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| | De la cuaderna … a la … | Posición lateral | |
| | | | |
| | | Volumen total: …… $m^3$ | |

**4 Conexión universal a tierra** (regla 13)

4.1 El buque está provisto de un conducto para la descarga de residuos desde las sentinas y fangos de las máquinas hasta las instalaciones de recepción, dotado de una conexión universal de descarga de conformidad con la regla 13 □

**5 Construcción** (reglas 18, 19, 20, 23, 26, 27 y 28)

5.1 De conformidad con las prescripciones de la regla 18, el buque se considera como buque con tanques de lastre separado, en cumplimiento de la regla 18.9… □

5.2 Los tanques de lastre separado, en cumplimiento de la regla 18, se distribuyen del siguiente modo:

| Tanque | Volumen ($m^3$) | Tanque | Volumen ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | Volumen total: …… $m^3$ | |

5.3 Lavado con crudos:

5.3.1 El buque está dotado de un sistema de lavado con crudos en cumplimiento de la regla 33 □

5.3.2 El buque está dotado de un sistema de lavado con crudos en cumplimiento de la regla 33, con la salvedad de que la eficacia del sistema no se ha verificado de conformidad con la regla 33.1 y el párrafo 4.2.10 de las Especificaciones revisadas relativas a los sistemas de lavado con crudos (resolución A.446(XI), enmendadas mediante las resoluciones A.497(XII) y A.897(21)) □

5.3.3 Se ha facilitado al buque un Manual actualizado sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos, que está fechado el …… □

5.3.4 El buque que no está obligado a ir provisto de un sistema de lavado con crudos, pero cuenta con dicho sistema en cumplimiento de las prescripciones sobre seguridad de las Especificaciones revisadas relativas a los sistemas de lavado con crudos (resolución A.446(XI) enmendadas mediante las resoluciones A.497(XII) y A.897(21)) □

5.4 Disposición de los tanques de carga y limitación de su capacidad (regla 26):

5.4.1 El buque tiene que estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 26 y las cumple
□

5.4.2 El buque tiene que estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 26.4 y las cumple (véase la regla 2.2) □

5.5 Compartimiento y estabilidad (regla 28):

5.5.1 El buque tiene que estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 28 y las cumple
□

5.5.2 La información y los datos prescritos en la regla 28.5 han sido entregados al buque en un formulario aprobado □

5.5.3 El buque tiene que estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 27 y las cumple
□

5.5.4 La información y los datos prescritos en la regla 27 para los buques de carga combinados han

sido entregados al buque por escrito de un modo aprobado por la Administración □

5.5.5 El buque está provisto de un instrumento de estabilidad aprobado de conformidad con la regla 28 6) . □

5.5.6 Se dispensa al buque de lo prescrito en la regla 28 6) de conformidad con la regla 3.6. La estabilidad se verifica mediante uno o varios de los medios siguientes:

.1 la carga sólo se realiza en las condiciones aprobadas que se indican en la información de estabilidad facilitada al capitán de conformidad con la regla 28 5) □

.2 la verificación se realiza a distancia con medios aprobados por la Administración □

.3 la carga se realiza de conformidad con una gama aprobada de condiciones de carga que se indica en la información de estabilidad facilitada al capitán de conformidad con la regla 28 5

.4 la carga se realiza de conformidad con las curvas límite KG/GM aprobadas que abarquen todas las prescripciones de estabilidad sin avería y estabilidad con avería aplicables que se indican en la información de estabilidad facilitada al capitán de conformidad con la regla 28 5) □

5.6 Construcción con doble casco:

5.6.1 El buque debe estar construido de conformidad con la regla 19, y cumple lo prescrito en:

.1 párrafo 3) (construcción con doble casco) □

.2 párrafo 4) (construcción con cubierta a media altura y doble forro en el costado) □

.3 párrafo 5) (método equivalente aprobado por el Comité de Protección del Medio Marino) □

5.6.2 El buque debe estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 19.6 y las cumple □

5.6.3 El buque no tiene que cumplir las prescripciones de la regla 19 □

5.6.4 El buque está sujeto a la regla 20 y:

.1 debe cumplir lo prescrito en los párrafos 2 a 5, 7 y 8 de la regla 19 y la regla 28 con respecto a lo estipulado en el párrafo 28.7 a más tardar el..... □

.2 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 20.5 hasta …… □

.3 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 20.7 hasta …… □

5.6.5 El buque no está sujeto a la regla 20 (marcar la casilla o casillas que corresponda):

.1 El buque tiene un peso muerto inferior a 5.000 toneladas □

.2 El buque cumple las prescripciones de la regla 20.1.2 □

.3 El buque cumple las prescripciones de la regla 20.1.3 □

5.6.6 El buque está sujeto a la regla 21 y:

.1 debe cumplir la regla 21.4 a más tardar el ….. □

.2 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 21.5 hasta ..... □

.3 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 21.6.1 hasta ..... □

.4 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 21.6.2 hasta ..... □

.5 está exento de las disposiciones de la regla 21 de conformidad con la regla 21.7.2 ..... □

5.6.7 El buque no está sujeto a la regla 21 (marcar la casilla o casillas que corresponda):

.1 El buque tiene un peso muerto inferior a 600 toneladas □

.2 El buque cumple las prescripciones de la regla 19 (toneladas de peso muerto ≥ 5.000) □

.3 El buque cumple las prescripciones de la regla 21.1.2 □

.4 El buque cumple las prescripciones de la regla 21.4.2 (600 ≤ toneladas de peso muerto < 5.000) □

.5 El buque no transporta "hidrocarburos pesados" según la definición de la regla 21.2 del Anexo I del Convenio MARPOL □

5.6.8 El buque está sujeto a la regla 22 y:

.1 cumple las prescripciones de la regla 22.2 .....…..... □

.2 cumple las prescripciones de la regla 22.3 .....…..... □

.3 cumple las prescripciones de la regla 22.5 .....…..... □

5.6.9 El buque no está sujeto a la regla 22..... □

5.7 Aptitud para prevenir escapes accidentales de hidrocarburos

5.7.1 El buque cumple lo prescrito en la regla 23 □

**6 Retención de los hidrocarburos a bordo** (reglas 29, 31 y 32)

6.1 Sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos:

6.1.1 El buque entra en la categoría de petrolero ..... según se define en la resolución A.496(XII) o A.586(14)[106] *(táchese según proceda)* □

6.1.2 El sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.108(49)[107] □

6.1.3 El sistema comprende:

.1 una unidad de control □

.2 una unidad informática □

.3 una unidad calculadora □

6.1.4 El sistema está dotado de:

.1 un mecanismo de sincronización de arranque □

.2 un dispositivo de detención automático □

6.1.5 El hidrocarburómetro ha sido aprobado conforme a lo dispuesto en la resolución A.393(X) o A.586(14)[108] o MEPC.108(49) *(táchese según proceda)* y es adecuado para:

[106] Los petroleros cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, estarán provistos de un sistema adoptado en virtud de la resolución A.586(14).

[107] Los petroleros cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el 1 de enero de 2005 o posteriormente, estarán provistos de un sistema aprobado en virtud de la resolución MEPC.108(49).

[108] Respecto de los hidrocarburómetros instalados a bordo de petroleros construidos antes del 2 de octubre de 1986, véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización mediante la resolución A.393(X). Respecto de los hidrocarburómetros que formen parte de sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros construidos el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de

.1 crudos de petróleo □

.2 productos negros □

.3 productos blancos □

6.1.6 Se ha facilitado al buque un Manual de operaciones del sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos □

6.2 Tanques de decantación:

6.2.1 El buque está provisto de ... tanque(s) dedicado(s) a decantación con una capacidad total de..... $m^3$, que representa el ... % de su capacidad de transporte de hidrocarburos, de conformidad con:

.1 la regla 29.2.3 □

.2 la regla 29.2.3.1 □

.3 la regla 29.2.3.2 □

.4 la regla 29.2.3.3 □

6.2.2 Se han designado tanques de carga como tanques de decantación □

6.3 Detectores de la interfaz hidrocarburos/agua:

6.3.1 El buque está provisto de detectores de la interfaz hidrocarburos/agua aprobados de conformidad con lo estipulado en la resolución MEPC.5(XIII)[109] □

6.4 Exenciones del cumplimiento de las reglas 29, 31 y 32:

6.4.1 El buque está eximido de las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32, de conformidad con la regla 2.4 □

6.4.2 El buque está eximido de las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32, de conformidad con la regla 2.2 □

6.5 Dispensa de lo prescrito en la regla:

6.5.1 Se dispensa al buque de lo prescrito en las reglas 31 y 32 de conformidad con la regla 3.5. El buque está destinado exclusivamente a:

.1 determinados tráficos acordes con la regla 2.5 ..... □

.2 viajes dentro de las(s) zona(s) especial(es): …….....…..... □

.3 viajes hasta 50 millas marinas de la tierra más próxima fuera de la(s) zona(s) especial(es), de 72 horas o menos de duración, restringidos a: ..... □

7 **Instalaciones de bombas, tuberías y dispositivos de descarga** (regla 30)

7.1 Los orificios de salida para la descarga en el mar de lastre separado están situados:

7.1.1 Por encima de la flotación □

7.1.2 Por debajo de la flotación □

7.2 Los orificios de salida para la descarga en el mar de lastre limpio, aparte del colector de descarga, están situados[110]:

7.2.1 Por encima de la flotación □

---

hidrocarburos para los petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.586(14). Respecto de los hidrocarburómetros que formen parte de los sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de enero de 2005 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.108(49).

[109] Véanse las Especificaciones para detectores de la interfaz hidrocarburos-agua, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.5(XIII).

[110] Sólo se indicarán los orificios de salida que puedan ser vigilados.

7.2.2 Por debajo de la flotación □

7.3 Los orificios de salida, aparte del colector de descarga, para la descarga en el mar de aguas sucias o contaminadas por hidrocarburos, procedentes de las zonas de tanques de carga, están situados:

7.3.1 Por encima de la flotación □

7.3.2 Por debajo de la flotación junto con el sistema de corriente parcial, en cumplimiento de la regla 30.6.5 □

7.3.3 Por debajo de la flotación □

7.4 Descarga de hidrocarburos procedentes de las bombas de carga y de los conductos de hidrocarburos (regla 30.4 y 30.5):

7.4.1 Medios para drenar todas las bombas de carga y todos los conductos de hidrocarburos al terminar el desembarque del cargamento:

.1 posibilidad de descargar los residuos en un tanque de carga o de decantación □

.2 para la descarga a tierra se ha provisto un conducto especial de pequeño diámetro □

**8 Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos/del mar** (regla 37)

8.1 El buque lleva a bordo un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos, en cumplimiento de la regla 37 □

8.2 El buque está provisto de un plan de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar, en cumplimiento de la regla 37.3 □

**8A Operaciones de trasbordo de hidrocarburos de buque a buque en el mar** (regla 41)

8A.1 El petrolero está provisto de un plan de operaciones de buque a buque que cumpla lo dispuesto en la regla 41. □

**9 Exenciones**

9.1 La Administración ha concedido exenciones del cumplimiento de las prescripciones del capítulo 3 del Anexo I del Convenio de conformidad con la regla 3.1, con respecto a los elementos enumerados en el (los) párrafo(s) ..... del presente cuadernillo □

**10 Equivalentes** (regla 5)

10.1 La Administración ha aprobado disposiciones equivalentes a las de ciertas prescripciones del Anexo I con respecto a los elementos enumerados en el (los) párrafos(s)..... ..... del presente cuadernillo □

**11 Cumplimiento del capítulo 1 de la parte II-A del Código polar**

11.1 El buque cumple las prescripciones adicionales que se indican en las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción y la sección 1.2 del capítulo I de la parte II-A del Código polar □

SE CERTIFICA que el presente cuadernillo es correcto en todos los aspectos.

Expedido en …….
*(lugar de expedición del certificado)*

……..... ……..
*(fecha de expedición)* *(firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el cuadernillo)*

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

## *APÉNDICE III MODELO DEL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS*[111]

**LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS**
**PARTE I - Operaciones en los espacios de máquinas**
***(Todos los buques)***

Nombre del buque: .....
Número o letras distintivos: .....
Arqueo bruto: .....
Periodo desde:..... hasta: .....

Nota: A todos los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 y a todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 que no sean petroleros se les facilitará la Parte I del Libro registro de hidrocarburos para consignar en ella las operaciones pertinentes que se efectúan en los espacios de máquinas. A los petroleros se les facilitará también la Parte II del Libro registro de hidrocarburos para consignar las operaciones de carga/lastrado pertinentes.

### Introducción

En las páginas siguientes de esta sección se expone una amplia lista de los puntos relativos a las operaciones efectuadas en los espacios de máquinas que habrá que consignar, cuando proceda, en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, de conformidad con la regla 17 del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). Los puntos se han agrupado en secciones operacionales, y cada una de ellas aparece designada por una letra clave.

Al hacer los asientos en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, se inscribirán en las columnas correspondientes la fecha, la clave de la operación y el número del punto de que se trate y se consignarán en los espacios en blanco, por orden cronológico, los pormenores requeridos.

El asiento de cada operación irá firmado y fechado por el oficial o los oficiales a cargo de la misma, y cada página, debidamente cumplimentada, la refrendará el capitán del buque.

En el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, se hacen reiteradas referencias a la cantidad de hidrocarburos. No obstante, la limitada precisión de los dispositivos de medición de los tanques, las variaciones de temperatura y las adherencias incidirán en la exactitud de las lecturas, por lo que se impone considerar en consecuencia los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte I.

En el caso de que se produzca una descarga accidental o alguna otra descarga excepcional de hidrocarburos, se anotará el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, explicando las circunstancias de la descarga y las razones de que ocurriera.

Todo fallo del equipo filtrador de hidrocarburos se anotará en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I.

Los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte I, si se trata de buques que lleven un Certificado IOPP, se harán como mínimo en español, francés o inglés. Cuando también se utilicen los asientos en un idioma oficial del Estado cuyo pabellón el buque tiene derecho a enarbolar, prevalecerá, en caso de controversia o discrepancia, este idioma.

[111] Véase la circular MEPC.1/Circ.736/Rev.2: “Orientaciones para la consignación de operaciones en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I – Operaciones en los espacios de máquinas (todos los buques)”.

El Libro registro de hidrocarburos, Parte I, se guardará en un lugar adecuado para facilitar su inspección en cualquier momento razonable y, salvo en el caso de buques sin tripulación que estén siendo remolcados, permanecerá siempre a bordo. Se conservará durante un periodo de tres años después de efectuado el último asiento.

La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el Convenio podrá inspeccionar el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente Anexo, mientras el buque esté en uno de sus puertos o terminales mar adentro, y podrá sacar copia de cualquier asiento que figure en dicho Libro y solicitar del capitán del buque que certifique que tal copia es reproducción fehaciente del asiento en cuestión. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia fiel de algún asiento efectuado en el Libro registro de hidrocarburos Parte I, será admisible en cualesquiera procedimientos judiciales como prueba de los hechos declarados en el mismo. La inspección del Libro registro de hidrocarburos, Parte I, y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en este párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

## LISTA DE PUNTOS QUE SE CONSIGNARÁN

### A) Lastrado o limpieza de los tanques de combustible líquido

1 Identidad del tanque o tanques lastrados.
2 Dígase si se limpiaron desde la última vez que contuvieron hidrocarburos y, de no ser así, el tipo de hidrocarburos que transportaron con anterioridad.
3 Limpieza:
- .1 situación del buque y hora al comenzar y finalizar la limpieza;
- .2 identidad del tanque o tanques en los que se ha empleado uno u otro método de limpieza (enjuague total con agua; mediante vapor; empleando productos químicos, con indicación del tipo y la cantidad de productos químicos utilizados, en $m^3$);
- .3 identidad de los tanques a los que se trasvasó el agua de limpieza y la cantidad, en $m^3$.

4 Lastrado:
- .1 situación del buque y hora al comenzar y finalizar el lastrado;
- .2 cantidad de lastre, si los tanques no están limpios, en $m^3$.

### B) Descargas de lastre contaminado o de aguas de limpieza de los tanques mencionados en la sección A)

5 Identidad del tanque o tanques.
6 Situación del buque al comenzar la descarga.
7 Situación del buque al concluir la descarga.
8 Velocidad o velocidades del buque durante la descarga.
9 Método de descarga:
- .1 a través de equipo de 15 ppm;
- .2 en instalaciones de recepción.

10 Cantidad descargada, en $m^3$.

### C) Recogida, trasvase y eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos)

11 Recogida de residuos de hidrocarburos (fangos).
Cantidad de residuos de hidrocarburos (fangos) retenidos a bordo. La cantidad se consignará semanalmente[112] (esto significa que la cantidad se consignará semanalmente aunque el viaje dure más de una semana):
- .1 identidad del tanque o tanques
- .2 capacidad del tanque o tanques.....$m^3$
- .3 cantidad total retenida .....$m^3$
- .4 cantidad de residuos recogida manualmente.....$m^3$
  (El operador inició las recogidas manuales en las que se trasvasan residuos de hidrocarburos (fangos) al tanque o tanques de residuos de hidrocarburos (fangos).)

12 Métodos de trasvase o eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos).
Indíquese la cantidad de residuos de hidrocarburos trasvasados o eliminados, los tanques vaciados y la cantidad de residuos retenida, en $m^3$:
- .1 en instalaciones de recepción (indíquese el puerto);
- .2 a otros tanques (indíquense los tanques y su contenido total);
- .3 incinerados (indíquese el tiempo total invertido en la operación);
- .4 otro método (especifíquese).

[112] Sólo los tanques enumerados en el apartado 3.1 de los modelos A y B del Suplemento del Certificado IOPP utilizados para los residuos de hidrocarburos (fangos).

**D) Inicio no automático de la descarga en el mar, trasvase u otro método de eliminación de las aguas de sentina acumuladas en los espacios de máquinas**

13 Cantidad descargada, trasvasada o eliminada, en $m^3$.[113]
14 Hora de descarga, trasvase o eliminación (comienzo y fin).
15 Método de descarga, trasvase o eliminación:
.1 a través de equipo de 15 ppm (indíquese la situación del buque al comienzo y al final);
.2 en instalaciones de recepción (indíquese el puerto);[114]
.3 a tanques de decantación, de retención u otros tanques (indíquense los tanques especificando la cantidad total retenida en cada tanque, en $m^3$).

**E) Inicio automático de la descarga en el mar, trasvase u otro método de eliminación de aguas de sentina acumuladas en los espacios de máquinas**

16 Situación del buque y hora en que el sistema se ha puesto en la modalidad de funcionamiento automático para la descarga en el mar, a través de equipo de 15 ppm.
17 Hora en que el sistema se ha puesto en la modalidad de funcionamiento automático para trasvasar el agua de sentina a un tanque de retención (identifíquese el tanque).
18 Hora en que el sistema se ha puesto en funcionamiento manual.

**F) Estado del equipo filtrador de hidrocarburos**

19 Hora en que falló el sistema.[115]
20 Hora en que el sistema volvió a funcionar.
21 Razones del fallo.

**G) Descargas accidentales o excepcionales de hidrocarburos**

22 Hora del suceso.
23 Lugar o situación del buque en el momento del suceso.
24 Cantidad aproximada y tipo de hidrocarburos.
25 Circunstancias de la descarga o del escape, motivos y observaciones generales.

**H) Toma de combustible o aceite lubricante a granel**

26 Toma de combustible:
.1 lugar de la toma de combustible.
.2 hora de la toma de combustible.

[113] En caso de descarga o eliminación de aguas de sentina de un tanque o tanques de retención, indíquese la identidad y la capacidad del tanque o tanques de retención y la cantidad retenida en el tanque o tanques de retención.
[114] El capitán solicitará a las empresas encargadas de las instalaciones de recepción, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Ese recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte I, podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no ha estado implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte I.
[115] El estado del equipo filtrador de hidrocarburos también incluye los dispositivos de alarma y de parada automática, cuando proceda.

.3 tipo y cantidad de combustible e identidad del tanque o tanques (indíquese la cantidad añadida, en toneladas, y el contenido total del tanque o tanques);

.4 tipo y cantidad de aceite lubricante e identidad del tanque o tanques (indíquese la cantidad añadida, en toneladas, y el contenido total del tanque o tanques).

**I) Otros procedimientos operacionales y observaciones generales**

Nombre del buque .....
Número o letras distintivos .....

***OPERACIONES EN LOS ESPACIOS DE MÁQUINAS***

| Fecha | Clave (letra) | Punto (número) | Asiento de operaciones/firma del oficial a cargo de las mismas |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Firma del capitán .....**

**LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS**

PARTE II - Operaciones de carga/lastrado

*(Petroleros)*

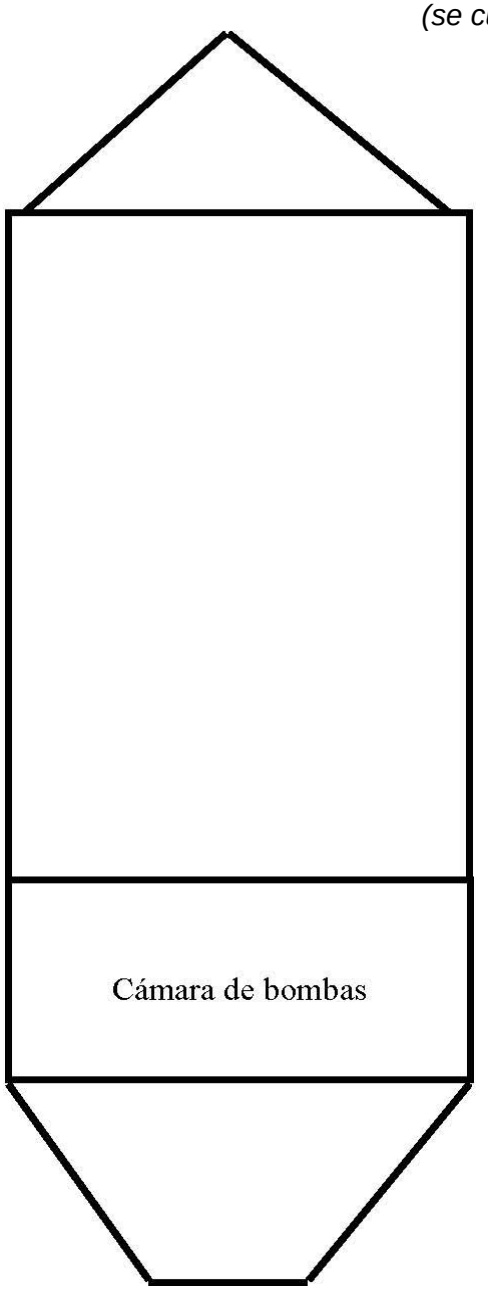
Nombre del buque: .....
Número o letras distintivos: .....
Arqueo bruto: .....
Periodo desde: ..... hasta: .....

**Nota:** A todos los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 se les facilitará la Parte II del Libro registro de hidrocarburos para consignar en ella las operaciones de carga/lastrado pertinentes. A tales petroleros también se les facilitará la Parte I del Libro registro de hidrocarburos para consignar las operaciones pertinentes que se efectúen en los espacios de máquinas.

Nombre del buque .....
Número o letras distintivos .....

VISTA EN PLANTA DE LOS TANQUES DE CARGA Y DE DECANTACIÓN

*(se cumplimentará a bordo)*




| Identificación de los tanques | Capacidad |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Profundidad de los tanques de decantación: | |

(Indíquese la capacidad de cada tanque y la profundidad de los tanques de decantación)

***Introducción***

En las páginas siguientes de esta sección se expone una amplia lista de los puntos relativos a las operaciones de carga y lastre que habrá que consignar oportunamente en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, de conformidad con la regla 36 del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). Los puntos se han agrupado en secciones operacionales, y cada una de ellas aparece designada por una letra clave.

Al hacer los asientos en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se inscribirán en las columnas correspondientes la fecha, la clave de la operación y el número del punto de que se trate, y se consignarán en los espacios en blanco, por orden cronológico, los pormenores requeridos.

El asiento de cada operación irá firmado y fechado por el oficial o los oficiales a cargo de la misma, y cada página, debidamente cumplimentada, la refrendará el capitán del buque.

Respecto de los petroleros dedicados a determinados tráficos de conformidad con lo dispuesto en la regla 2.5 del Anexo I del MARPOL 73/78, los asientos pertinentes en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, serán refrendados por la autoridad competente del Estado rector del puerto.[116]

En el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se hacen reiteradas referencias a la cantidad de hidrocarburos. No obstante, la limitada precisión de los dispositivos de medición de los tanques, las variaciones de temperatura y las adherencias incidirán en la exactitud de las lecturas, por lo que se impone considerar en consecuencia los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

En el caso de que se produzca una descarga accidental o alguna otra descarga excepcional de hidrocarburos, se anotará el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, explicando las circunstancias de la descarga y las razones de que ocurriera.

Todo fallo del sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos se anotará en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

Los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte II, si se trata de buques que lleven un Certificado IOPP, se harán como mínimo en español, francés o inglés. Cuando también se utilicen los asientos en un idioma oficial del Estado cuyo pabellón el buque tenga derecho a enarbolar, prevalecerá, en caso de controversia o discrepancia, este idioma.

El Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se guardará en un lugar adecuado para facilitar su inspección en cualquier momento razonable y, salvo en el caso de buques sin tripulación que estén siendo remolcados, permanecerá siempre a bordo. Se conservará durante un periodo de tres años después de efectuado el último asiento.

La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el Convenio podrá inspeccionar el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente Anexo, mientras el buque esté en uno de sus puertos o terminales mar adentro, y podrá sacar copia de cualquier asiento que figure en dicho Libro y solicitar del capitán del buque que certifique que tal copia es reproducción fehaciente del asiento en cuestión. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia fiel de un asiento efectuado en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, será admisible en cualesquiera procedimientos judiciales como prueba de los hechos declarados en el mismo. La inspección del Libro registro de hidrocarburos, Parte II, y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en este párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

[116] Esta frase sólo deberá insertarse en el Libro registro de hidrocarburos de los buques tanque dedicados a determinados tráficos.

## LISTA DE PUNTOS QUE SE CONSIGNARÁN

**A) Embarque de carga de hidrocarburos**

1 Lugar de embarque.
2 Tipo de hidrocarburos cargados e identidad de los tanques.
3 Cantidad total de hidrocarburos cargados (indíquese la cantidad añadida, en $m^3$, y el contenido total de los tanques, en $m^3$).

**B) Trasiego de carga de hidrocarburos durante la travesía**

4 Identidad de los tanques:
.1 de:
.2 a: (indíquese la cantidad trasvasada y el contenido total de los tanques, en $m^3$).
5 ¿Se vaciaron los tanques mencionados en 4.1? (En su defecto, indíquese la cantidad retenida, en $m^3$).

**C) Desembarque de carga de hidrocarburos**

6 Lugar de desembarque.
7 Identidad de los tanques descargados.
8 ¿Se vaciaron los tanques? (En su defecto, indíquese la cantidad retenida, en $m^3$).

**D) Lavado con crudos (aplicable únicamente a los buques tanque dotados de tal sistema de lavado)**

*(Se hará un asiento por cada tanque que se lave con crudos)*

9 Puerto en que se efectuó el lavado con crudos, o situación del buque si se efectuó entre dos puertos de descarga.
10 Identidad de los tanques lavados[117].
11 Número de máquinas utilizadas.
12 Hora en que comenzó el lavado.
13 Método de lavado[118] .
14 Presión de las tuberías de lavado.
15 Hora en que se concluyó o interrumpió el lavado.
16 Expóngase el método utilizado para determinar que los tanques estaban secos.
17 Observaciones[119].

**E) Lastrado de los tanques de carga**

18 Situación del buque al comenzar y finalizar el lastrado.
19 Lastrado:
.1 identidad de los tanques lastrados;
.2 hora de comienzo y finalización;
.3 cantidad de lastre. Indíquese la cantidad total de lastre de cada uno de los tanques usados en la operación, en $m^3$.

**F) Lastrado de los tanques dedicados a lastre limpio (aplicable únicamente a los buques tanque dotados de tales tanques)**

20 Identidad de los tanques lastrados.
21 Situación del buque cuando en los tanques dedicados a lastre limpio se tomó agua de baldeo o de lastre en puerto.
22 Situación del buque cuando se baldearon las bombas y las tuberías, y el agua

[117] Cuando un determinado tanque tenga más máquinas que las que puedan utilizarse simultáneamente, tal como se indica en el Manual sobre el equipo y las operaciones, se identificará la sección que se esté lavando con crudos; por ejemplo, número 2 central, a proa.

[118] .De conformidad con el Manual sobre el equipo y las operaciones, indíquese si el método de lavado es de una o varias fases. En este último caso, indíquese el arco vertical recorrido por las máquinas y el número de veces que se recorre ese arco en la fase de que se trate del programa.

[119] Si no se siguen los programas especificados en el Manual sobre el equipo y las operaciones, se consignarán las razones para ello en el espacio destinado a observaciones.

pasó al tanque de decantación.

23 Cantidad de agua oleosa que, tras baldear las tuberías, se trasvasa a los tanques de decantación o a los tanques de carga en que inicialmente se almacenan los residuos (identifíquense los tanques). Indíquese la cantidad total, en $m^3$.

24 Situación del buque cuando se tomó agua de lastre adicional en los tanques dedicados a lastre limpio.

25 Hora y situación del buque cuando se cerraron las válvulas que separan los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento.

26 Cantidad de lastre limpio tomado a bordo, en $m^3$.

**G) Limpieza de los tanques de carga**

27 Identidad de los tanques limpiados.

28 Puerto o situación del buque.

29 Duración de la limpieza.

30 Método de limpieza[120].

31 Las aguas de lavado de tanques se trasvasaron a:

.1 instalaciones receptoras (indíquese el puerto y la cantidad, en $m^3$)[121];

.2 tanques de decantación o tanques de carga designados como tanques de decantación (identifíquense los tanques; indíquese la cantidad trasvasada y la cantidad total, en $m^3$).

**H) Descarga de lastre contaminado**

32 Identidad de los tanques.

33 Hora y situación del buque al comenzar la descarga en el mar.

34 Hora y situación del buque al concluir la descarga en el mar.

35 Cantidad descargada en el mar, en $m^3$.

36 Velocidad(es) del buque durante la descarga.

37 ¿Estaba en funcionamiento el dispositivo de vigilancia y control durante la descarga?

38 ¿Se comprobaron con regularidad el efluente y la superficie del agua en el lugar de la descarga?

39 Cantidad de agua oleosa trasvasada a los tanques de decantación (identifíquense los tanques de decantación. Indíquese la cantidad total, en $m^3$).

40 Lastre descargado en instalaciones receptoras en tierra (identifíquese el puerto e indíquese la cantidad, en $m^3$)[122].

**I) Descarga en el mar del agua de los tanques de decantación**

41 Identidad de los tanques de decantación.

---

[120] Mangueras de mano, lavado mecánico y/o limpieza química. Tratándose de esta última, se indicarán los productos químicos empleados y su cantidad.

[121] Los capitanes solicitarán de las empresas encargadas de las instalaciones receptoras, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Este recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte II, podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no estuvo implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

[122] Los capitanes solicitarán de las empresas encargadas de las instalaciones receptoras, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Este recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte II, podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no estuvo implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

42 Tiempo de sedimentación desde la última entrada de residuos, o
43 Tiempo de sedimentación desde la última descarga.
44 Hora y situación del buque al comenzar la descarga.
45 Vacío en el tanque al comenzar la descarga.
46 Nivel de la interfaz hidrocarburos/agua al comenzar la descarga.
47 Cantidad a granel descargada, en $m^3$, y régimen de descarga, en $m^3$/hora.
48 Cantidad finalmente descargada, en $m^3$, y régimen de descarga, en $m^3$/hora.
49 Hora y situación del buque al concluir la descarga.
50 ¿Estaba en funcionamiento el dispositivo de vigilancia y control durante la descarga?
51 Nivel de la interfaz hidrocarburos/agua al concluir la descarga.
52 Velocidad(es) del buque durante la descarga.
53 ¿Se comprobaron con regularidad el efluente y la superficie de agua en el lugar de la descarga?
54 Confírmese que todas las válvulas correspondientes del sistema de tuberías del buque se cerraron al concluir la descarga de los tanques de decantación.

**J) Recogida, trasvase y eliminación de residuos y de mezclas oleosas no tratados de otro modo**

55 Identidad de los tanques.
56 Cantidad trasvasada o eliminada de cada tanque (indíquese la cantidad retenida, en $m^3$).
57 Método de trasvase o eliminación:
.1 en instalaciones de recepción (identifíquese el puerto e indíquese la cantidad);
.2 mezclados con la carga (indíquese la cantidad);
.3 trasvase a o desde otro tanque o tanques, incluidos los trasvases desde los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) y los tanques de aguas de sentina oleosas de los espacios de máquinas (identifíquense los tanques e indíquese la cantidad trasvasada y el contenido total de los tanques, en $m^3$); y
.4 otro método (especifíquese); indíquese la cantidad eliminada, en $m^3$.

**K) Descarga de lastre limpio contenido en tanques de carga**

58 Situación del buque al comenzar la descarga de lastre limpio.
59 Identidad de los tanques descargados.
60 ¿Se vaciaron los tanques al concluir la descarga?
61 Situación del buque al concluir la descarga si fuera distinta de la indicada en 58.
62 ¿Se comprobaron con regularidad el efluente y la superficie del agua en el lugar de la descarga?

**L) Descarga de lastre de los tanques dedicados a lastre limpio (aplicable únicamente a los buques dotados de tales tanques)**

63 Identidad de los tanques descargados.
64 Hora y situación del buque al comenzar la descarga de lastre limpio en el mar.
65 Hora y situación del buque al concluir la descarga en el mar.
66 Cantidad descargada:
.1 en el mar; o
.2 en una instalación receptora (indíquese el puerto)[123].
67 ¿Se observó algún indicio de contaminación del agua de lastre por

[123] Los capitanes solicitarán de las empresas encargadas de las instalaciones receptoras, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Este recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte II podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no estuvo implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

hidrocarburos antes o durante la descarga en el mar?

68 ¿Se vigiló la descarga mediante un hidrocarburómetro?

69 Hora y situación del buque cuando se cerraron las válvulas que separan los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento al concluir el deslastrado.

**M) Estado del dispositivo de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos**

70 Hora en que falló el dispositivo.

71 Hora en que el dispositivo volvió a ser operacional.

72 Razones del fallo.

**N) Descargas accidentales o excepcionales de hidrocarburos**

73 Hora del suceso.

74 Lugar o situación del buque en el momento del suceso.

75 Cantidad aproximada, en $m^3$, y tipo de hidrocarburos.

76 Circunstancias de la descarga o del escape, motivos y observaciones generales.

**O) Otros procedimientos operacionales y observaciones generales**

*BUQUES TANQUE DEDICADOS A DETERMINADOS TRÁFICOS*

**P) Toma de agua de lastre**

77 Identidad de los tanques lastrados.

78 Situación del buque durante el lastrado.

79 Cantidad total de lastre embarcado, en $m^3$.

80 Observaciones.

**Q) Redistribución del agua de lastre a bordo**

81 Razones para la redistribución.

**R) Descarga del agua de lastre en una instalación receptora**

82 Puerto(s) en que se descargó el agua de lastre.

83 Nombre o designación de la instalación receptora.

84 Cantidad total de agua de lastre descargada; en $m^3$.

85 Fecha, firma y sello del funcionario de la autoridad portuaria.

*Nombre del buque .....*
*Número o letras distintivos .....*

## OPERACIONES DE CARGA/LASTRADO (PARA LOS PETROLEROS)

| Fecha | Clave (letra) | Punto (número) | Asiento de operaciones/firma del oficial a cargo de las mismas |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Firma del capitán .....**

## *APÉNDICE IV - MODELO DEL CERTIFICADO DE EXENCIÓN DE LAS GABARRAS UNSP*

## CERTIFICADO INTERNACIONAL DE EXENCIÓN DE LAS GABARRAS SIN DOTACIÓN NI AUTOPROPULSIÓN (UNSP) PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el correspondiente Protocolo de 1978, enmendado, (en adelante denominado "el Convenio"), con la autoridad conferida por el Gobierno de ESPAÑA, por la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima

**Datos relativos al buque[124]**

Nombre del buque .....
Número o letras distintivos .....
Puerto de matrícula .....
Arqueo bruto .....

**SE CERTIFICA:**

1 que la gabarra UNSP ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con lo dispuesto en la regla 3.7 del Anexo I del Convenio;

2 que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la gabarra UNSP:

.1 carece de medios mecánicos de propulsión;

.2 no transporta hidrocarburos (según se definen en la regla 1.1 del Anexo I del Convenio);

.3 no tiene máquinas que puedan utilizar hidrocarburos o generar residuos de hidrocarburos (fangos);

.4 no tiene tanques de combustible líquido, tanques de aceite lubricante, tanques de retención de aguas de sentina oleosas ni tanques de residuos de hidrocarburos (fangos); y

.5 no lleva a bordo personas ni animales vivos; y

3 que la gabarra UNSP está exenta, en virtud de la regla 3.7 del Anexo I del Convenio, de las prescripciones sobre reconocimiento y certificación de las reglas 6.1 y 7.1 del Anexo I del Convenio.

El presente certificado es válido hasta (dd/mm/aaaa) ……..……,
A reserva de que se mantengan las condiciones de la exención.

Fecha de terminación del reconocimiento en el que se basa el presente certificado (dd/mm/aaaa)……..

[124] Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.

Expedido en ……
*(lugar de expedición del certificado)*

el (dd/mm/aaaa): …… ……

*(fecha de expedición)* *(firma del funcionario debidamente autorizado que expide el certificado)*

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

## INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO I REVISADO DEL MARPOL

**Notas:** A efectos de las Interpretaciones Unificadas, se han utilizado las siguientes abreviaturas:

| | |
|---|---|
| **MARPOL 73/78**: | Convenio MARPOL 1973, modificado por el Protocolo de 1978 relativo al mismo |
| **Regla:** | Reglas del Anexo I del MARPOL 73/78 |
| **Certificado IOPP**: | Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos |
| **SBT:** | Tanque de lastre separado |
| **CBT:** | Tanque de lastre limpio |
| **COW:** | Lavado con crudos |
| **IGS:** | Sistema de gas inerte |
| **PL:** | Emplazamiento (de los tanques de lastre separado) como protección |

### 1 Definiciones

**Regla 1.1** *Tratamiento de trapos empapados de hidrocarburos*

1.1 Los trapos empapados de hidrocarburos, definidos en las Directrices para la implantación del Anexo V del MARPOL 73/78, se tratarán de conformidad con el Anexo V y con los procedimientos estipulados en las Directrices.

**Regla 1.5** *Definición de petrolero*

1.2 Las IFPAD y las UFA no son *petroleros* y no se usarán para el transporte de hidrocarburos salvo que, con el acuerdo específico con los Estados de abanderamiento y ribereños pertinentes para cada viaje, pueden transportarse hidrocarburos producidos a un puerto en circunstancias anómalas y excepcionales.

### 2 Transformación importante

**Regla 1.9**

2.1 El peso muerto que se utilice para determinar la aplicación de las disposiciones del Anexo I será el peso muerto fijado para un petrolero en el momento de asignarle las líneas de carga. Cuando se asignen nuevas líneas de carga con el fin de alterar el peso muerto, sin que cambie por ello la estructura del buque, ninguna modificación considerable del peso muerto que se derive de tal asignación será interpretada como "transformación importante" según la definición de la regla 1.9. No obstante, el Certificado IOPP indicará un solo peso muerto del buque y será renovado cada vez que se asignen nuevas líneas de carga.

2.2 Si un petrolero para crudos de peso muerto igual o superior a 40.000 toneladas entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, según éste se define en la regla 1.28.3, que satisface las prescripciones relativas al lavado con crudos, cambia de tráfico para dedicarse al transporte de productos petrolíferos[125], será necesario transformarlo dotándolo de tanques dedicados a lastre limpio o de tanques de lastre

[125] Por “productos petrolíferos” se entiende hidrocarburos que no sean crudos, según se definen éstos en la regla 1.2.

separado y expedirle un nuevo Certificado IOPP (véase el párrafo 19 más adelante). Dicha transformación no se considerará "transformación importante" según la definición de la regla 1.9.

2.3 Cuando un petrolero se utiliza exclusivamente para almacenamiento de hidrocarburos y se le pone ulteriormente en servicio para el transporte de hidrocarburos, tal cambio de función no será interpretado como una "transformación importante", según la definición de la regla 1.9.

2.4 La transformación de un petrolero existente en buque de carga combinado, o el acortamiento de un buque tanque quitándole una sección transversal de los tanques de carga, constituirá una transformación importante, según la definición de la regla 1.9.

2.5 La transformación de un petrolero existente en un buque con tanques de lastre separado añadiéndole una sección transversal de tanques, sólo constituirá una transformación importante, según la definición de la regla 1.9, cuando se aumente la capacidad de transporte de carga de dicho petrolero.

2.6 Si un buque construido como buque de carga combinado está exclusivamente dedicado al tráfico de cargas a granel, se lo podrá considerar como buque no petrolero y se le expedirá el modelo A del cuadernillo de construcción y equipo. El cambio de la modalidad de explotación de dicho buque, del tráfico de cargas a granel al de hidrocarburos, no debe considerarse "transformación importante", según se define ésta en la regla 1.9.

**3 Definición de "lastre separado"**

**Regla 1.18**

3.1 El sistema de lastre separado estará "completamente separado de los servicios de carga de hidrocarburos y de combustible líquido para consumo", se prescribe en la regla 1.18. No obstante, podrán tomarse disposiciones para efectuar descargas de emergencia de lastre separado, por medio de una conexión a una bomba de agua, utilizando para ello un manguito de empalme portátil. En este caso, las conexiones del lastre separado irán provistas de válvulas de retención automática para evitar que los hidrocarburos pasen a los tanques de lastre separado. El manguito de empalme portátil se instalará en un lugar bien visible de la cámara de bombas, colocándose junto a él, de manera que destaque, un aviso permanente en el que se prohíba su uso no autorizado.

3.2 No se utilizarán acoplamientos de tipo deslizante con fines de dilatación cuando las tuberías de carga de hidrocarburos o de combustible atraviesen tanques de lastre separado, ni en los casos en que las tuberías de lastre separado atraviesen tanques de carga de hidrocarburos o tanques de combustible. Esta interpretación es aplicable a los buques cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente de construcción, el 1 de julio de 1992 o posteriormente.

## 4 Peso muerto que se ha de señalar en los certificados

**Regla 1.23**

Debería utilizarse la hidrostática con la quilla a nivel para determinar el peso muerto reglamentario que debe incluirse en los certificados reglamentarios pertinentes.

## 5 Peso en rosca

**Regla 1.24**

El peso de los agentes extintores de los sistemas fijos de lucha contra incendio de a bordo (por ejemplo, agua dulce, CO2, polvo químico seco, concentrado de espuma, etc.) se incluirá en el desplazamiento en rosca y en el buque en rosca.

## 6 Retrasos imprevistos en la entrega de buques

**Regla 1.28.1.4.3**

6.1 A los efectos de la definición de la categoría de un buque según lo establecido en la regla 1.28, la Administración podrá aceptar como buque de la categoría correspondiente a la fecha estimada de entrega todo buque cuyo contrato de construcción (o la colocación de la quilla) y la entrega estaban previstas antes de las fechas especificadas en dichas reglas, pero cuya entrega se hubiera retrasado con respecto a la fecha especificada debido a circunstancias imprevistas, ajenas a la voluntad del constructor y del propietario. La Administración examinará caso por caso el régimen aplicable a dichos buques, teniendo en cuenta las circunstancias específicas.

6.2 Es importante que los buques entregados después de las fechas especificadas debido a retrasos imprevistos y que la Administración pueda considerar como buques de la categoría correspondiente a la fecha estimada de entrega, sean también aceptados como tales por el Estado rector del puerto. Para garantizar esa aceptación se recomienda a las Administraciones que, cuando examinen las solicitudes relativas a dichos buques, apliquen el siguiente procedimiento:

.1 la Administración examinará cuidadosamente las solicitudes caso por caso, teniendo en cuenta circunstancias específicas. Cuando se trate de buques construidos en el extranjero, la Administración podrá exigir un informe oficial de las autoridades del país en que se haya construido el buque, en el que conste que el retraso se debió a circunstancias imprevistas, ajenas a la voluntad del constructor y del propietario;

.2 cuando, vista la solicitud, se considere al buque como buque de la categoría correspondiente a la fecha estimada de entrega, en el Certificado IOPP se deberá hacer constar que la Administración lo acepta como buque de este tipo; y

.3 la Administración comunicará a la Organización la identidad del buque y los motivos por los cuales el buque ha sido aceptado como buque de este tipo.

### 7 Definición de "cuya construcción se halle en una fase equivalente"

**Regla 1.28.1.4.3, 1.28.2.4.3, 1.28.4.4.3, 1.28.6.4.3, 1.28.7.4.3, 1.28.8.4.3, 1.28.9.4.3, 1.30**

Por cuya construcción se halle en una fase equivalente se entiende la fase en la que:

.1 comienza la construcción que puede identificarse como propia de un buque concreto; y

.2 ha comenzado el montaje del buque de que se trate, utilizando al menos 50 toneladas del total estimado del material estructural o un 1 % de dicho total, si este segundo valor es menor.

### 8 Definición de generación de buques

**Reglas 1.28.2.4.3, 1.28.4.4.3, 1.28.6.4.3, 1.28.7.4.3, 1.28.8.4.3, 1.28.9.4.3,**

A los efectos de definir los buques de conformidad con las reglas 1.28.2, 1.28.4, 1.28.6, 1.28.7, 1.28.8, los buques que pertenezcan a cualquiera de las categorías enumeradas en los apartados 1, 2, 3, 4.1, 4.2, ó 4.3 de dichos párrafos se considerarán como buques incluidos en la correspondiente definición.

**9 Sustancias regidas por las disposiciones del Anexo I que, por sus propiedades físicas, impiden la eficaz separación y vigilancia de la mezcla producto/agua**

**Regla 2.4**

9.1 El Gobierno de la Parte receptora adoptará las medidas necesarias para garantizar que se cumplen las disposiciones del subpárrafo 6.2.

9.2 A reserva de lo dispuesto en 6.3, todo tanque vaciado deberá lavarse, y todas las aguas del lavado contaminadas deberán descargarse en una instalación receptora antes de que el buque abandone el puerto de descarga con destino a otro puerto.

9.3 A petición del capitán del buque, el Gobierno de la Parte receptora podrá eximir al buque de cumplir lo dispuesto en 6.2, cuando tenga el convencimiento de que:

.1 el tanque descargado va a volver a cargarse con la misma sustancia o con otra compatible con la anterior y el buque no se lavará ni lastrará antes de la carga; o

.2 el tanque vaciado no se lavará ni lastrará en el mar si el buque debe dirigirse a otro puerto, a menos que se haya confirmado por escrito que en dicho puerto hay una instalación receptora disponible, adecuada para recibir los residuos y los solventes necesarios para las operaciones de limpieza.

9.4 La exención a que se hace referencia en 6.3 sólo será concedida por el Gobierno de la Parte receptora a los buques que realicen viajes a puertos o terminales bajo la jurisdicción de otras Partes en el Convenio. Cuando se conceda tal exención, el Gobierno de la Parte receptora lo certificará por escrito.

9.5 En el caso de buques que retengan sus residuos a bordo y se dirijan a puertos o terminales bajo la jurisdicción de otras Partes en el Convenio, se aconseja al Gobierno de la Parte receptora que notifique al próximo puerto de escala los detalles del buque y de los residuos de la carga, a título informativo y para que se adopten las medidas oportunas que permitan detectar cualquier infracción del Convenio y garantizar su cumplimiento.

## 10 Condiciones requeridas para la concesión de dispensas

**Reglas 3.4, 3.5.2.7, 14.5.3**

El Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos contendrá información suficiente para que el Estado rector del puerto pueda cerciorarse de que el buque satisface las condiciones requeridas para la concesión en relación con la expresión "viajes de carácter restringido definidos por la Administración". Tal información puede incluir una lista de puertos, la duración máxima del viaje entre puertos que cuenten con instalaciones de recepción o las condiciones semejantes establecidas por la Administración.

## 11 Viaje de 72 horas o menos de duración

**Reglas 3.4, 3.5.2.3.2**

La limitación de los viajes "cuya duración sea de 72 horas, dispuesta en las reglas 3.4 y 3.5.2.2.2 deberá calcularse:

.1 desde el momento en que el buque tanque abandona la zona especial, cuando el viaje comienza dentro de una zona especial, o

.2 desde el momento en que el buque tanque abandona un puerto situado fuera de la zona especial hasta el momento en que el buque tanque se aproxima a una zona especial.

## 12 Definición de “todas las mezclas oleosas”

**Reglas 3.4, 3.5.2.4**

La expresión "todas las mezclas oleosas", que figura en las reglas 3.4 y 3.5.2.2.3 incluye toda el agua de lastre y todos los residuos de lavado de tanques procedentes de los tanques de carga de hidrocarburos.

## 13 Equivalentes

**Regla 5**

La aceptación por una Administración, en virtud de lo dispuesto en la regla 5, de instalaciones, materiales, equipos o aparatos en sustitución de los prescritos en el Anexo I, incluye la homologación de equipo de prevención de la contaminación equivalente al prescrito en la resolución A.393(X)[126]. La Administración que permita esa homologación comunicará los pormenores pertinentes a la Organización, incluidos los

[126] Respecto del equipo separador de agua e hidrocarburos para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, véanse las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.60(33) que, a partir del 6 de julio de 1993, revocó la resolución A.393(X) y las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.107(49). Respecto de los sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros construidos antes del 2 de octubre de 1986, véanse las Directrices y especificaciones relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, y respecto de los sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros construidos el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, adoptadas por la Organización mediante las resoluciones A.496(XII) y A.586(14), respectivamente. Para los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos instalados en los petroleros cuyas quillas sean colocadas o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de enero de 2005 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.108(49).

resultados de las pruebas sobre los que se basa la equivalencia, de conformidad con lo dispuesto en la regla 5.2.

Por lo que respecta a las palabras "las medidas que puedan resultar oportunas" que figuran en la regla 5.2, toda Parte en el Convenio que tenga una objeción acerca de una equivalencia dada a conocer por otra Parte, habrá de comunicarla a la Organización y a la Parte que concedió la equivalencia dentro del plazo de un año desde el momento en que la Organización notificó la equivalencia a las Partes. La Parte que se oponga a la equivalencia deberá precisar si su objeción se aplica a los buques que entren en sus puertos.

## 14 Reconocimientos e inspecciones

**Reglas 6.1.3, 6.1.4**

*Reconocimientos intermedios y anuales para buques a los que no se exige la posesión de un Certificado IOPP*

La Administración determinará el ámbito de aplicación de las reglas 6.1.3 y 6.1.4 a los buques a los que no se exija la posesión de un Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos.

## 15 Designación del tipo de petrolero

**Reglas 7, 19**

15.1 Los petroleros se designarán en el modelo B del Suplemento del Certificado IOPP como "petrolero para crudos", "petrolero para productos petrolíferos" o "petrolero para crudos/productos petrolíferos". Además, las prescripciones de la regla 19 difieren respecto de las distintas categorías con arreglo a la antigüedad de los "petroleros para crudos" y los "petroleros para productos petrolíferos", y se deja constancia del cumplimiento de dichas disposiciones en el Certificado IOPP. Los tráficos de hidrocarburos a los que pueden estar dedicados los diversos tipos de petroleros son los siguientes:

.1 *el petrolero para crudos/productos petrolíferos* está autorizado a transportar tanto crudos como productos petrolíferos, o ambos simultáneamente;

.2 *el petrolero para crudos* está autorizado a transportar crudos, pero le está prohibido transportar productos petrolíferos; y

.3 *el petrolero para productos petrolíferos* está autorizado a transportar productos petrolíferos, pero le está prohibido transportar crudos.

15.2 Para determinar la designación del tipo de petrolero en el Certificado IOPP según se cumplan las disposiciones relativas a SBT, PL, CBT o COW, se aplicarán las siguientes normas.

15.3 *Petroleros entregados después del 1 de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.4, de peso muerto inferior a 20.000 toneladas.*

15.3.1 Estos petroleros podrán ser designados como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

15.4 *Petroleros entregados después del 1 de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.4, de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas.*

15.4.1 Los petroleros que cumplan las prescripciones relativas a los SBT, el PL y el COW, podrán ser designados como petroleros para crudos/productos petrolíferos.

15.4.2 Los petroleros que cumplan las prescripciones relativas a los SBT y el PL, pero no al COW, se designarán como petroleros para productos petrolíferos.

15.4.3 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 20.000 toneladas, pero inferior a 30.000 toneladas, que no transporten crudo, fueloil, dieseloil pesado o aceite lubricante como carga ni estén provistos de SBT y PL, se designarán como petroleros para productos petrolíferos."

15.5 *Petroleros entregados el 1 de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.3 pero entregados después del 31 de diciembre de 1979, según se definen en la regla 1.28.2, de peso muerto igual o superior a 70.000 toneladas.*

15.5.1 Los petroleros de este tipo que cumplan las prescripciones relativas a los SBT podrán ser designados como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

15.6 *Petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.3, de peso muerto inferior a 40.000 toneladas.*

15.6.1 Los petroleros de este tipo podrán ser designados como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

15.7 *Petroleros entregados el 1 de junio de 1982 o posteriormente, según se definen en la regla 1.28.3, de peso muerto igual o superior a 40.000 toneladas.*

15.7.1 Los petroleros que cumplan las prescripciones relativas a los SBT se designarán como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

15.7.2 Los petroleros que cumplan únicamente las prescripciones relativas al COW se designarán como "petroleros para crudos".

15.7.3 Los petroleros que cumplan las prescripciones relativas a los tanques de lastre limpio se designarán como "petroleros para productos petrolíferos".

## 16 Nuevo modelo de Certificado IOPP o de su suplemento

**Regla 9**

Cuando se modifique el modelo del Certificado IOPP o su suplemento, y esta modificación no reduzca la validez del certificado IOPP del buque, el modelo existente del Certificado o del suplemento que esté utilizándose cuando la enmienda entre en vigor seguirá siendo válido hasta que expire dicho certificado, a condición de que si en el momento en que se realice el primer reconocimiento tras la fecha de entrada en vigor de la

enmienda, se indiquen los cambios necesarios en el certificado o el suplemento existentes mediante la adecuada corrección, por ejemplo, tachando la entrada que ha dejado de ser válida y escribiendo la nueva.

### 17 Restablecimiento de la validez del Certificado IOPP

**Regla 10**

Cuando el reconocimiento anual o intermedio prescrito en la regla 6 del Anexo I del MARPOL 73/78 no se efectúe dentro del periodo establecido en dicha regla, el Certificado IOPP dejará de tener validez. Cuando posteriormente se lleve a cabo un reconocimiento que corresponda al que debiera haberse efectuado, podrá restablecerse la validez del certificado sin alterar su fecha ni la de expiración de la certificación original, y refrendarse el certificado a tal efecto. La minuciosidad y rigurosidad de dicho reconocimiento dependerán del periodo transcurrido desde la fecha del reconocimiento prescrito y del estado del buque.

### 18 Capacidad de los tanques de hidrocarburos (fangos)

**Regla 12.1**

18.1 Como orientación que ayude a las Administraciones a determinar la capacidad adecuada de los tanques de hidrocarburos (fangos) podrán utilizarse los criterios indicados a continuación. Esto no significa que con dichos criterios se quiera determinar la cantidad de residuos oleosos que vaya a producir una instalación de máquinas en un determinado periodo de tiempo. Sin embargo, la capacidad de dichos tanques de hidrocarburos (fangos) podrá calcularse con arreglo a cualquier otra hipótesis razonable. Para los buques cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el 31 de diciembre de 1990 o posteriormente, se seguirán las orientaciones dadas en los aparatados .4 y .5 en lugar de la contenida en los aparatados .1 y .2.

.1 Respecto de los buques que no lleven agua de lastre en los tanques de combustible líquido, la capacidad mínima de los tanques de fangos (V1) será calculada conforme a la fórmula siguiente:

$$V_1 = K_1 C D \ (m^3)$$

siendo:

K1 = 0,01 para los buques en los que se purifique fueloil pesado destinado a la máquina principal, o 0,005 para los buques en que se utilice dieseloil o fueloil pesado que no haya de ser purificado antes de su uso;

C = consumo diario de fueloil (toneladas métricas); y

D = duración máxima del viaje entre puertos en los que pueden descargarse fangos en tierra (días). A falta de datos precisos, se utilizará la cifra de 30 días.

.2 Cuando tales buques estén provistos de homogeneizadores, incineradores de fangos u otros medios reconocidos para la eliminación de fangos a bordo, la capacidad mínima del tanque de fangos ($V_1$)

será, en lugar de la antedicha, la siguiente:

$V_1$ = 1 $m^3$ para buques de arqueo bruto igual o superior a 400 pero inferior a 4.000, o 2 $m^3$ para buques de arqueo bruto igual o superior a 4.000.

.3 Respecto de los buques que lleven agua de lastre en los tanques de combustible líquido, la capacidad mínima del tanque de fangos ($V_2$) se calculará conforme a la formula siguiente:

$$V_2 = V_1 + K_2B\ (m^3)$$

siendo:

$V_1$ = capacidad del tanque de fangos especificada en .1 y .2 anteriores;

$K_2$ = 0,01 para los tanques de fueloil pesado, o 0,005 para los tanques de dieseloil; y

B = capacidad de los tanques de agua de lastre que pueden también utilizarse para llevar combustible líquido (toneladas).

.4 Respecto de los buques que no lleven agua de lastre en los tanques de fueloil, la capacidad mínima de los tanques de fangos (V1) se calculará mediante la fórmula siguiente:

$$V_1 = K_1CD\ (m^3)$$

siendo:

$K_1$ = 0,015 para los buques en los que se purifique el fueloil pesado destinado a la máquina principal, o bien 0,005 para los buques en que se utilice dieseloil o fueloil pesado que no haya de ser purificado antes de su uso;

C = consumo diario de fueloil ($m^3$); y

D = duración máxima del viaje entre puertos en los que pueden descargarse fangos en tierra (días). A falta de datos precisos, se utilizará la cifra de 30 días.

.5 Respecto de los buques cuyo contrato de construcción haya sido formalizado o, de no haber contrato de construcción, cuya quilla haya sido colocada antes del 1 de julio de 2010, y que estén provistos de homogeneizadores, incineradores de fangos u otros medios reconocidos para la eliminación de fangos a bordo, la capacidad mínima del tanque corresponderá al mayor de los valores siguientes:

.5.1 el 50 % del valor calculado con arreglo al apartado .4 anterior; o

.5.2 1 $m^3$ para los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 pero inferior a 4.000 o 2 $m^3$ para los buques de arqueo bruto igual o superior a 4.000.

18.2 Las Administraciones cuidarán de que los buques cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el 31 de diciembre de 1990 o posteriormente, dispongan de tanques de capacidad suficiente, en los que pueden incluirse el tanque o los tanques de fangos mencionados en 1.1 anterior, para recibir también los aceites procedentes de fugas, drenaje y desechos de las instalaciones de máquinas. En las instalaciones existentes, esto se tomará en consideración en la medida que sea razonable y posible.

## 19 Bomba destinada a la eliminación

**Regla 12.3.1** Deberá interpretarse que una bomba destinada a la eliminación es cualquier bomba utilizada para la eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos) a través de la conexión universal de descarga que se indica en la regla 13, o cualquier bomba utilizada para el trasiego de residuos de hidrocarburos (fangos) a cualquier otro medio de eliminación aprobado, como un incinerador, caldera auxiliar con capacidad para incinerar residuos de hidrocarburos (fangos) u otros medios aceptables prescritos en el párrafo 3.2 de los modelos A o B del Suplemento del Certificado IOPP.

**Regla 12.3.2** **20 Tuberías de descarga de los tanques de fangos** (MEPC.62/24)[127]

1 La regla 12.2.2 no debería aplicarse con carácter retroactivo a los buques entregados antes del 1 de enero de 2014[*].

2 No debería haber ninguna interconexión entre las tuberías de descarga de los tanques de fangos y las del agua de sentina que no sea una tubería común que conduzca a la conexión universal a tierra indicada en la regla 13.

3 En el caso de los buques entregados antes del 1 de enero de 2014[*], podrán aceptarse las disposiciones existentes, cuando los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) tengan conexiones de descarga con los tanques de retención de aguas de sentina oleosas, el techo del doble fondo o los separadores de aguas oleosas.

[127] (DGMM) En tanto en cuanto IMO no se pronuncie sobre esta interpretación en los buques se aplicará el siguiente criterio:
A la vista de las enmiendas a la regla 12 del Anexo I del Convenio MARPOL, de entrada en vigor el 1 de enero de 2011, la aprobación de la circular MEPC.1/Circ 753 en la 62ª Sesión del Comité de Protección del Medio Marino y en tanto en cuanto no se disponga de otra manera por sucesivas enmiendas a la citada regla o la aprobación de interpretaciones unificadas, la regla 12 del Anexo I se interpretará como se indica a continuación:

1. Los buques españoles entregados el 1 de enero de 2014 o posteriormente cumplirán la regla 12 en su totalidad.
2. Todos los buques españoles entregados hasta el 1 de enero de 2014 cumplirán lo indicado en la regla 12, excepto la regla 12.2.2. Sin embargo en los buques españoles con fecha de contrato desde el 1 de enero de 2011 se cumplirá la regla 12.2.2, indistintamente de su puesta de quilla o entrega.
3. En los buques españoles cuya quilla fuera colocada, o cuya construcción se hallara en una fase equivalente, el 31 de diciembre de 1990 hasta los buques españoles entregados el 1 de enero de 2014 no habrá interconexiones entre las tuberías de descarga del tanque de fangos y las del agua de sentina, salvo la posible tubería común que conduzca a la conexión universal a tierra a la que hace referencia la regla 13 (se permitirá la descarga de aguas de sentinas a tierra a través de la conexión universal, pero este tramo de tubería no permitirá la entrada de lodos en el sistema de aguas de sentina). Sin embargo, podrán disponerse medios para drenar el agua separada del sedimento de los tanques de fangos mediante válvulas de cierre automático accionadas manualmente o de dispositivos equivalentes. No se permitirán las disposiciones existentes que contravengan lo indicado en este párrafo si bien se permite que los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) tengan conexiones de descarga (solo drenaje) con los tanques de retención de aguas de sentina oleosas y el techo del doble fondo (solo drenaje), pero nunca con los separadores de aguas oleosas.

De manera interina, en los buques de registro distinto del español sometidos a inspecciones del estado rector del puerto bastará que cumplan con lo indicado en la Circular MEPC.1/Circ 753.

[*] Por buque entregado antes del 1 de enero de 2014 se entiende un buque:

.1 cuyo contrato de construcción se formalice antes del 1 de enero de 2011;
.2 de no haberse formalizado un contrato de construcción, cuya quilla sea colocada, o cuya construcción se halla en una fase equivalente, antes del 1 de enero de 2012; o
.3 cuya entrega tenga lugar antes del 1 de enero de 2014.

### 21 Sin conexiones de descarga

**Regla 12.3.3** Una válvula de retención con cierre de rosca, colocada en los conductos que se conectan con las tuberías comunes que conducen a la conexión universal de descarga prescrita en la regla 13, constituye un medio aceptable para evitar la transferencia o la descarga de fangos en el sistema de sentina, el tanque o tanques de retención de aguas de sentina oleosas, el techo del doble fondo o los separadores de aguas oleosas.

### 22 Conexión de los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) al mar

**Regla 12.3.4** Los buques que tengan tuberías entre los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) y las bocas de descarga al mar, exceptuada la conexión universal de descarga que se indica en la regla 13, instaladas antes del 4 de abril de 1993, podrán satisfacer las disposiciones de la regla 12.3 mediante la instalación de bridas ciegas en tales tuberías.

### 23 Limpieza de los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) y descarga de residuos

**Regla 12.3.5** Para ayudar a las Administraciones a determinar la idoneidad del proyecto y la construcción de los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) de manera que se facilite su limpieza y la descarga de los residuos en las instalaciones de recepción, se ofrece la siguiente orientación, que es aplicable a los buques cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el 31 de diciembre de 1990, o posteriormente:

.1 el tanque estará provisto de suficientes registros de manera que, teniendo en cuenta la estructura interna del tanque de residuos de hidrocarburos (fangos), se pueda ganar acceso a todas las partes de éste para facilitar la limpieza;

.2 los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos) de los buques que utilicen aceite pesado que necesite ser purificado estarán provistos de dispositivos de calentamiento apropiados u otros medios adecuados para facilitar el bombeo y la descarga del contenido del tanque;

.3 el tanque de residuos de hidrocarburos (fangos) estará provisto de una bomba destinada a descargar el contenido del tanque en las instalaciones de recepción. El tipo, la capacidad y la altura de impulsión de la bomba serán los adecuados teniendo en cuenta las características del líquido bombeado y el tamaño y la disposición del tanque o los tanques, así como el tiempo total de descarga; y

.4 cuando un tanque de residuos de hidrocarburos (fangos) (es decir, un tanque[128] de servicio de residuos de hidrocarburos (fangos)) que trasvase directamente los residuos de hidrocarburos (fangos) a los medios de eliminación de los residuos de hidrocarburos (fangos) prescritos en el párrafo 3.2 de los modelos A o B del Suplemento del Certificado IOPP esté provisto de medios de drenaje adecuados, las prescripciones del apartado .3 anterior podrán no aplicarse a los tanques de residuos de hidrocarburos (fangos).

## 24 Protección de los tanques de combustible líquido

**Regla 12A.6, 12A.7; 12A.8**

24.1 Las válvulas de los tanques de combustible líquido situados de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 6, 7 y 8 de la regla 12A del Anexo I del MARPOL se considerarán de un modo similar a los pozos de aspiración de la regla 12A.10 del Anexo I del MARPOL y, por consiguiente, se dispondrán a una distancia del fondo del buque que no sea inferior a h/2.

24.2 Las válvulas de los tanques que pueden ir situados a una distancia del fondo del buque inferior a h o a una distancia del costado del buque inferior a w, de conformidad con la norma de aptitud para prevenir escapes accidentales de combustible líquido especificada en la regla 12A.11 del Anexo I del MARPOL, podrán disponerse a una distancia inferior a h o w, respectivamente.

24.3 Los tubos de escape de aire de los tanques de combustible y las tuberías de rebose no se consideran parte de las "tuberías de combustible líquido" y, por consiguiente, podrán ir situados a una distancia del costado del buque que sea inferior a w.

24.4 Los pozos de aspiración, además de ser lo más pequeños posible, deberán tener unas dimensiones apropiadas para el tamaño del tubo de succión y el área abarcada.

## 25 Medición de la distancia “h”

**Reglas 12A 6, 12A.7, 12A8 y 12A.11.8**

25.1 La distancia "h" debería medirse desde la línea de trazado de las planchas del forro del fondo en perpendicular a éste (regla 12A, figura.1).

.1 En los buques con talón, no debería considerarse que dicho talón ofrece protección alguna a los tanques de fueloil. Para la superficie que abarca la anchura del talón, la distancia "h" debería medirse en perpendicular a una línea paralela a la línea de base desde el punto de

[128] Por "tanque de servicio de residuos de hidrocarburos (fangos)" se entiende un tanque para la preparación de los residuos de hidrocarburos (fangos) para la incineración, tal como se define en el párrafo 5.3.3 del apéndice del anexo de las Directrices revisadas de 2008 sobre sistemas para la manipulación de desechos oleosos en los espacios de máquinas de los buques, con notas de orientación para un sistema integrado de tratamiento de las aguas de sentina (SITAS) (MEPC.1/Circ.642), en su forma enmendada por la circulares MEPC.1/Circ.676 y mepc.1/Circ.760.

intersección del talón con la línea de trazado de las planchas del forro del fondo como se indica en la figura A.

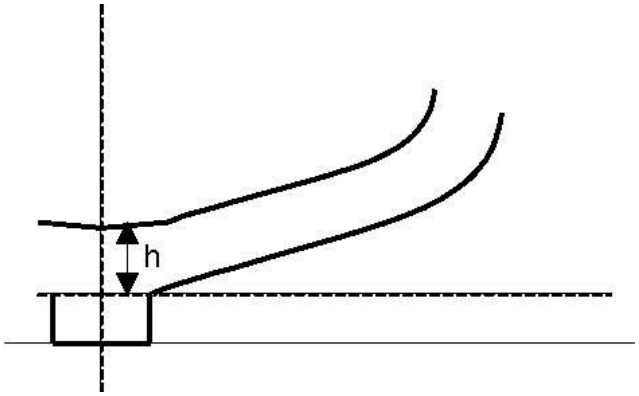



Figura A

.2 En los buques proyectados con asiento permanente, la línea de base no debería usarse como punto de referencia. La distancia "h" debería medirse perpendicularmente a la línea de trazado de las planchas del forro del fondo en las cuadernas donde han de protegerse los tanques de combustible.

25.2 En los buques proyectados con astilla muerta, la distancia "1,5h" debería medirse desde la línea de trazado de las planchas del forro del fondo, pero perpendicularmente a la línea de base, como se indica en la figura B.

25.3 Los párrafos 1 y 2 supra también se aplican a la referencia que se hace a la distancia "h" en el párrafo 11.8 de la regla 12A.

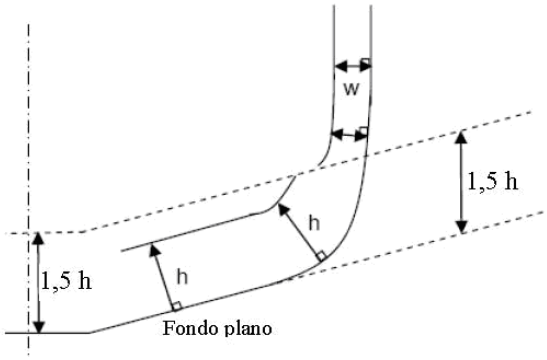



**Figura B**

## 26 Aplicación de la regla 12ª a las unidades móviles de perforación mar adentro (MODU)

**Reglas 12A.7, 12A.8**

Al aplicar la regla 12A del Anexo I revisado del MARPOL a las unidades de perforación mar adentro estabilizadas por columnas, según se definen en el Código de Unidades de Perforación (MODU), a efectos de instalar los tanques de combustible líquido, las limitaciones de ubicación estipuladas en los párrafos 7 y 8 de la regla se aplican a aquellas zonas objeto de avería del modo siguiente:

.1 solamente se supondrán averiadas las columnas, los cascos sumergidos y las riostras de la periferia de la unidad y se supondrá que la avería se ha producido en las partes expuestas de las columnas, los cascos sumergidos y las riostras;

.2 las columnas y riostras se supondrán averiadas a cualquier nivel entre los límites de 5 m por encima y 3 m por debajo de los calados especificados en el manual de instrucciones MODU para operaciones normales y en condiciones meteorológicas muy desfavorables; y

.3 los cascos sumergidos y los pies de soporte se supondrán averiados cuando la unidad esté operando en condición de tránsito según lo indicado en .1 y .2, habida cuenta de su forma.

### 27 Dispositivo de detención automática prescrito por la regla 15.3.2 en su forma enmendada

**Reglas 14, 15**

La regla 15.3.2 incluye una referencia a la regla 14.7, que prescribe tanto una alarma de 15 ppm como un dispositivo automático de 15 ppm que detenga la descarga en el mar cuando el contenido de hidrocarburos exceda de 15 ppm. No obstante, puesto que no se trata de una prescripción de la regla 14 aplicable a los buques de arqueo bruto inferior a 10.000 toneladas no será necesario que tales buques estén equipados con dicha alarma o dicho dispositivo de detención si no descargan efluente procedente de las sentinas de los espacios de máquinas dentro de las zonas especiales. A la inversa, la descarga de efluentes dentro de las zonas especiales por buques que no estén equipados con una alarma de 15 ppm, y un dispositivo automático de detención de 15 ppm, constituye una trasgresión de las disposiciones del Convenio, aun cuando el contenido de hidrocarburos del efluente sea inferior a 15 ppm.

### 28 Control de las descargas de agua de lastre de los tanques de combustible líquido

**Regla 14.1**

28.1 La segunda frase de la regla 14.1 se interpretará según se indica a continuación:

Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 pero inferior a 10.000:

.1 que no lleve lastre de agua en los tanques de combustible líquido, irá provisto de un equipo filtrador de hidrocarburos de 15 ppm para controlar la descarga de las aguas de sentina de los espacios de máquinas;

.2 que lleve lastre de agua en los tanques de combustible líquido, irá provisto del equipo prescrito en la regla 14.2 para controlar las aguas de sentina de los espacios de máquinas y las de lastre contaminado procedente de los tanques de combustible líquido. Los buques en los que no sea razonable instalar ese equipo retendrán a bordo el

agua de lastre contaminada procedente de los tanques de combustible líquido y la descargarán en las instalaciones receptoras.

28.2 El equipo antedicho tendrá capacidad suficiente para procesar la cantidad de efluente que se vaya a descargar.

### 29 Equipo filtrador de hidrocarburos

**Reglas 14.1, 14,2**

El equipo filtrador de hidrocarburos a que se hace referencia en la regla 14.1 y 14.2 es un separador de aguas de sentina de 15 ppm que puede incluir cualquier combinación de separador, filtro o coalescedor, así como una sola unidad proyectada para producir un efluente cuyo contenido de hidrocarburos no exceda de 15 ppm.

### 30 Dispensas en caso de viajes restringidos

**Regla 14.5.3.4**

El Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos contendrá información suficiente para que el Estado rector del puerto pueda cerciorarse de que el buque satisface las condiciones requeridas para la concesión de dispensas en relación con la frase "viajes de carácter restringido definidos por la Administración". Tal información puede incluir una lista de puertos, la duración máxima del viaje entre puertos que cuenten con instalaciones de recepción o las condiciones semejantes establecidas por la Administración.

### 31 Control de las descargas de hidrocarburos

**Regla 15**

*Trasvase a los tanques de decantación de los petroleros de residuos oleosos no procedentes del cargamento de hidrocarburos*

31.1 Si se trasvasan a los tanques de decantación de los petroleros, residuos oleosos no procedentes del cargamento de hidrocarburos la descarga de tales residuos se ajustará a lo prescrito en la regla 34.

31.2 Lo antedicho no deberá interpretarse en el sentido de que mitigue ninguna prohibición existente de instalar tuberías que conecten la cámara de máquinas con los tanques de decantación de manera que puedan permitir la entrada de carga en los espacios de máquinas. Toda instalación prevista para la descarga de aguas de sentina de los espacios de máquinas a los tanques de decantación tendrá medios adecuados para evitar el retorno de cargamento líquido o de gases a dichos espacios. Tal instalación no será una atenuación de lo prescrito en la regla 14 con respecto al equipo filtrador de hidrocarburos.

### 32 Definición de "en ruta"

**Regla 15.2.1**

Por "en ruta" se entiende que el buque navega en el mar siguiendo uno o varios rumbos, aun cuando se aparte del rumbo directo más corto, lo cual, dentro de los límites impuestos en la práctica por las necesidades de la navegación, hará que cualquier descarga se esparza por una zona del mar tan extensa como sea razonable y posible.

### 33 Combustible líquido

**Regla 16.2** *Grandes cantidades de combustible líquido*

33.1 La expresión "grandes cantidades de combustible líquido" que aparece en la regla 16.2 hace referencia a los buques que, debido a la especial naturaleza de sus operaciones y tráficos, tienen que estar en la mar durante largos periodos de tiempo. En las circunstancias consideradas, esos buques tendrán que llenar con agua de lastre sus tanques de combustible líquido vacíos a fin de mantener condiciones suficientes de estabilidad y de seguridad de la navegación.

33.2 Entre esos buques cabe incluir ciertos buques pesqueros de gran tamaño o remolcadores de altura. También se pueden incluir en esta categoría ciertos tipos de buques que, por razones de seguridad, tales como las de estabilidad, tengan que llevar lastre en los tanques de combustible líquido.

### 34 Aplicación de la regla 16.4

**Regla 16.4** Cuando la separación de los tanques de combustible líquido y los tanques de agua de lastre no sea razonable o practicable en los buques regidos por la regla 16.4, el agua de lastre podrá transportarse en los tanques de combustible líquido a condición de descargarla en el mar de conformidad con lo dispuesto en la regla 15.2, 15.3, 15.5 y 15.6 o en instalaciones de recepción conforme a la regla 15.9.

### 35 Petroleros utilizados para el almacenamiento de lastre contaminado

**Reglas 18, 19, 20, 33, 35** Cuando un petrolero sea utilizado como instalación flotante para la recepción de lastre contaminado descargado por otros petroleros, no se exigirá que dicho petrolero cumpla las disposiciones de las reglas 18, 19, 20, 33 y 35.

### 36 Prescripciones relativas a SBT, CBT, COW y PL

**Regla 18.3.2** *Capacidad de los SBT*

A los efectos de la aplicación de la regla 18.3.2, enmendada, se considera que los siguientes servicios prestados por los petroleros constituyen casos excepcionales:

.1 los buques de carga combinados tienen que operar bajo grúas de pórtico de carga y descarga;

.2 los buques tanque tienen que pasar bajo un puente de poca altura;

.3 las reglamentaciones locales de puertos o canales exigen calados determinados para la seguridad de la navegación;

.4 los medios de carga y descarga exigen que el buque tanque tenga un calado superior al que se obtiene cuando

todos los tanques de lastre separado están llenos;

.5 la inspección minuciosa y/o medición del espesor del acero utilizando balsas, cuando lo permita la reglamentación; y

.6 las pruebas de presión hidrostática del tanque.

**37 Condiciones de lastre separado para los petroleros de menos de 150 m de eslora**

**Regla 18.5**

37.1 Al determinar el calado y el asiento mínimos de los petroleros de menos de 150 m de eslora que vayan a ser considerados como petroleros SBT, la Administración se ajustará a las directrices establecidas en el apéndice 1.

37.2 Las fórmulas indicadas en el apéndice 1 deben sustituir las que figuran en la regla 18.2, y dichos petroleros también tendrán que cumplir las condiciones estipuladas en las reglas 18.3 y 18.4 para ser considerados petroleros provistos de SBT.

**38 Petroleros, según se definen en la regla 1.28.3, de peso muerto igual o superior a 40.000 toneladas dotados de CBT y de sistema de COW**

**Reglas 18.7, 18.8**

38.1 Los petroleros, según se definen en la regla 1.28.3, de peso muerto igual o superior a 40.000 toneladas provistos de CBT y de un sistema de COW, y designados como petroleros para crudos/productos petrolíferos en el Suplemento del Certificado IOPP, operarán:

.1 con tanques de lastre limpio, sin llevar crudos ni productos petrolíferos en los tanques dedicados a lastre limpio; y

.2 cuando transporten un cargamento completo o parcial de crudos, utilizarán también, en los tanques que transporten los crudos, un sistema de COW para eliminar los fangos.

38.2 Los procedimientos aprobados por la Administración para cambiar del modo de explotación con COW al de CBT en los petroleros con sistemas comunes o separados e independientes de tuberías y bombas para la manipulación de la carga y del lastre (CBT) deberán ser aceptables de manera permanente mientras no se autorice el transporte de crudos en la modalidad de CBT.

**39 Capacidad de los CBT**

**Regla 18.8**

Para determinar la capacidad de los CBT podrán incluirse los tanques siguientes:

.1 tanques de lastre separado; y

.2 coferdanes y piques de proa y popa, a condición de que estos se utilicen exclusivamente para el transporte de

agua de lastre y estén conectados por medio de tuberías permanentes a las bombas para el agua de lastre

**40 Hidrocarburómetro para CBT**

**Regla 18.8.3** La descarga de lastre procedente de los tanques dedicados a lastre limpio será continuamente vigilada (pero no necesariamente registrada) mediante el hidrocarburómetro prescrito en la regla 18.8.3, de modo que se pueda observar periódicamente el contenido de hidrocarburos en el agua de lastre. No es preciso que ese hidrocarburómetro se ponga en funcionamiento automáticamente.

**41 Emplazamiento de los CBT como protección**

**Reglas 18.12 a 18.15**

41.1 Se medirán la anchura mínima de los tanques laterales y la profundidad vertical mínima de los tanques del doble fondo y se calculará el valor de las áreas de protección (PAc y PAs) de conformidad con lo dispuesto en la "Recomendación provisional para establecer una interpretación uniforme de las reglas 18.12-18.15 – Emplazamiento de los espacios destinados a lastre separado como protección", que figura en el apéndice 2.

41.2 Se considera que los buques que estén siendo construidos con arreglo a esta interpretación se ajustan a lo prescrito en las reglas 18.12-18.15 y que no haría falta transformarlos si una interpretación ulterior diera lugar a prescripciones diferentes.

41.3 Si, a juicio de la Administración, un petrolero cuya quilla fue colocada o cuya construcción se hallara en una fase equivalente antes del 1 de julio de 1980 cumple lo prescrito en las reglas 18.12-18.15 sin tener para ello en cuenta la Recomendación provisional antedicha, la Administración podrá aceptar que dicho petrolero cumple lo dispuesto en la regla 18.12-18.15.

**42 Petroleros provistos de tanques independientes**

**Regla 19** Los petroleros provistos de tanques independientes se considerarán petroleros de doble casco a condición de que estén proyectados y construidos de tal modo que las distancias mínimas entre los límites del tanque de carga y el fondo del buque y las planchas del forro del costado cumplan lo dispuesto en la regla 19.

**43 Anchura de los tanques laterales y altura de los tanques de doble fondo en la zona de la curva del pantoque**

**Regla 19.3.3** Las prescripciones que indica la regla 19.3.3 relativas a las zonas de la curva del pantoque son aplicables en toda la longitud del tanque.

**44 Capacidad total de los tanques de lastre**

**Regla 19.4** 44.1 El lastre transportado en extensiones, huecos o nichos del doble casco, tales como las soleras de los mamparos, deberá considerarse como lastre que excede de la prescripción mínima en lo que respecta a la capacidad de los tanques de lastre separado, de conformidad con la regla 18.

44.2 Al calcular la capacidad total según lo dispuesto en la regla 19.3.4, se tendrá en cuenta lo siguiente:

.1 se excluirá de la capacidad total de los tanques de lastre la capacidad de los tanques de lastre de la cámara de máquinas;

.2 se excluirá de la capacidad total de los tanques de lastre la capacidad del tanque de lastre situado en la parte interior del doble casco (véase la figura 1).

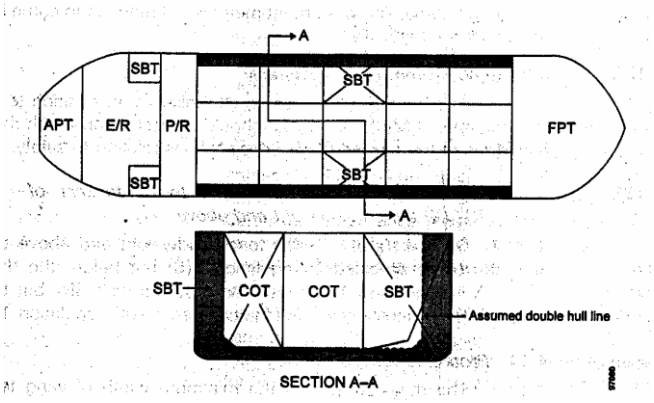



**Figura 1**

.3 se incluirán en la capacidad total de los tanques de lastre los espacios, tales como los huecos, situados en el doble casco a lo largo de la zona de los tanques de carga (véase la figura 2).

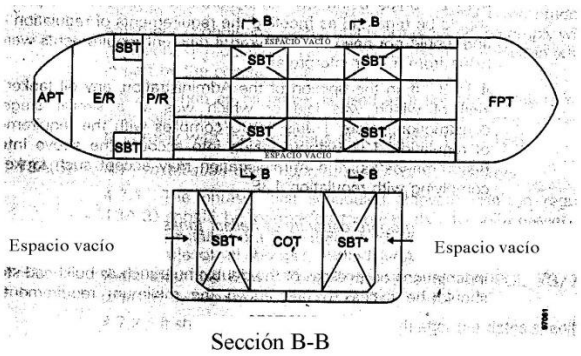



**Figura 2**

SBT: tanque de lastre separado

FPT: tanque de pique de proa

SBT: tanque de lastre separado hacia crujía

APT: tanque de pique de popa

E/R: cámara de máquinas

COT: tanque de carga de hidrocarburos

P/R: espacios de personal

### 45 Definición de los tanques laterales del doble forro

**Regla 19.6.2** Los tanques laterales prescritos en la regla 19.6.2 para la protección de toda la sección de la eslora en que se hallen los tanques de carga, a efectos de cumplir lo prescrito en la regla 21.4.2, pueden usarse como tanques de carga para el transporte de hidrocarburos que no sean hidrocarburos pesados cuando el buque esté provisto de tanques de carga dispuestos de modo que la capacidad de cada tanque de carga no exceda de 700 $m^3$.

### 46 Definición de petrolero de categoría 2

**Regla 20.3.2** Todo petrolero de categoría 2 debe estar provisto de tanques de lastre separado emplazados como protección.

### 47 Transformación importante en relación con la regla 20.4

**Regla 20.4** Para determinar la fecha en que deben aplicarse las prescripciones de la regla 20.4 del Anexo I del MARPOL, en el caso de que un petrolero haya sido objeto de una transformación importante, tal como ésta se define en la regla 1 del Anexo I del MARPOL, que haya llevado a la sustitución del cuerpo de proa, incluida toda la zona de carga, se considerará que la fecha en que termina la transformación importante del petrolero es la fecha de entrega del buque a la que se hace referencia en la regla 20.4 del Anexo I del MARPOL, a condición de que:

.1 la transformación del petrolero se termine antes del 6 de julio de 1996;

.2 la transformación incluya la sustitución de toda la zona de carga y del cuerpo de proa y el petrolero cumpla todas las disposiciones pertinentes del Anexo I del MARPOL aplicables en la fecha en que se termine la transformación importante; y

.3 se aplique la fecha de entrega original del petrolero cuando se considere el umbral de los 15 años de edad relativo al primer reconocimiento CAS que se efectúe de conformidad con lo dispuesto en la regla 20.6 del Anexo I del MARPOL.

### 48 Tanques laterales y espacios del doble fondo de los petroleros, según se definen en la regla 1.28.5, utilizados para agua de lastre

**Regla 20.6** Si los tanques laterales y los espacios del doble fondo mencionados en la regla 20.6 se utilizan para agua de lastre, los medios de lastre deberán cumplir como mínimo las Especificaciones revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio (resolución A.495(XII)).

### 49 Prescripciones relativas al CAS

**Regla 21.6.1** El primer reconocimiento CAS tendrá lugar al mismo tiempo que el primer reconocimiento intermedio o de renovación:

- después del 5 de abril de 2005, o

- después de la fecha en que el buque alcance los 15 años de edad, si esta fecha es posterior.

**50 Protección de los fondos de la cámara de bombas**

**Regla 22**

50.1 La expresión "cámara de bombas" significa una cámara de bombas de carga. Se permitirá el tendido de tuberías de lastre dentro del doble fondo de la cámara de bombas siempre que cualquier daño a las tuberías no inutilice las bombas del buque situadas en la "cámara de bombas".

50.2 El doble fondo que protege la "cámara de bombas" puede ser un tanque vacío, un tanque de lastre o, a menos que lo prohíban otras reglas, un tanque de combustible líquido.

50.3 Se podrán aceptar los pozos de sentina dentro del doble fondo siempre y cuando dichos pozos sean del menor tamaño posible y la distancia entre el fondo del pozo y la línea base del buque, medida perpendicularmente con respecto a dicha línea base, no sea inferior a 0,5 h.

50.4 En el caso de que una porción de la cámara de bombas esté situada por debajo de la altura mínima prescrita en la regla 22.2, sólo esa porción de la cámara de bombas deberá ser un doble fondo.

**51 Aptitud para prevenir escapes accidentales de hidrocarburos**

**Regla 23.7.3.2** *Sobrepresión en kPa*

Si se instala un sistema de gas inerte, la sobrepresión normal, en kPa, se tomará como 5 kPa.

**52 Limitación de la capacidad de los tanques y estabilidad después de avería**

**Regla 24.1.2** *Hipótesis de daños en el fondo*

Al aplicar las cifras correspondientes a los daños por averías en el sector proel del fondo, tal como se especifica en la regla 24.1.2, con el fin de calcular el derrame de hidrocarburos y la estabilidad después de avería, se considerará que el extremo posterior de la avería se encuentra a 0,3 L de la perpendicular de proa del buque.

**53 Derrame hipotético de hidrocarburos en los buques de carga combinados**

**Regla 25**

A efectos de cálculo del derrame hipotético de hidrocarburos en los buques de carga combinados:

.1 el volumen de los tanques de carga incluirá el volumen de la escotilla, cualquiera que sea su construcción, hasta la parte superior de las brazolas, pero podrá excluirse el

volumen de las tapas de escotilla; y

.2 para medir el volumen con relación a las líneas de trazado no se hará ninguna deducción en razón del volumen de las estructuras internas.

### 54 Cálculo del derrame hipotético de hidrocarburos

**Regla 25.1.2** Cuando la anchura bi no sea constante a lo largo de determinado tanque lateral se aplicará el valor inferior de bi en el tanque para calcular el derrame hipotético de hidrocarburos Oc y Os.

### 55 Derrame hipotético de hidrocarburos

**Regla 25.3.3** *Situación de las válvulas*

55.1 Las válvulas u otros medios de cierre situados de conformidad con lo dispuesto en la regla 125.3.3 del Anexo I del MARPOL se consideran de un modo similar a los pozos de aspiración de la regla 12A.10 y, por consiguiente, se dispondrán a una distancia del fondo del buque que no sea inferior a h/2.

55.2 Además de no ocupar un área excesiva, los pozos de aspiración mencionados en la regla 25.3.3 del Anexo I del MARPOL deberán tener unas dimensiones apropiadas para el tamaño del tubo de aspiración y el área abarcada.

### 56 Estabilidad sin avería

**Regla 27** Para demostrar el cumplimiento de lo prescrito en la regla 27, debería aplicarse lo indicado en el subpárrafo .1 o el subpárrafo .2:

56.1 El buque debería estar cargado con todos los tanques de carga llenos hasta el nivel correspondiente al total máximo resultante de combinar el momento vertical del volumen y el momento de inercia de la superficie libre con un ángulo de escora de 0º para cada tanque específico. La densidad de la carga debería corresponder al peso muerto disponible de la carga con un desplazamiento en el que la altura KM transversal alcance un valor mínimo, suponiéndose una carga plena de productos fungibles para la salida y un 1 % de la capacidad total de agua de lastre. Debería suponerse un momento máximo de la superficie libre en todas las condiciones de lastre. Para el cálculo de GMo, las correcciones por superficie libre deberían basarse en el momento de inercia de la superficie libre en posición adrizada adecuado. La curva del brazo adrizante podrá corregirse a partir de los momentos del trasvase de líquidos.

56.2 Debería realizarse un análisis amplio, que incluya todas las combinaciones posibles de embarque de la carga y de los tanques de lastre. A efectos de tal análisis se considera que:

.1 el peso, las coordenadas del centro de gravedad y el momento de la superficie libre de todos los tanques deberían ajustarse al contenido real en que se basen los

cálculos; y

.2 los cálculos amplios deberían efectuarse de conformidad con las indicaciones siguientes:

.2.1 el valor de los calados debería variar entre el de lastre ligero y el de escantillonado;

.2.2 deberían tenerse en cuenta los productos fungibles, incluidos el fueloil, el dieseloil y el agua dulce, entre otros, que correspondan a niveles de llenado del 97 %, 50 % y 10 %;

.2.3 el peso muerto disponible para cada calado y variación de productos fungibles debería incluir el agua de lastre y la carga, de modo que se contemplen las combinaciones entre el lastre máximo y la carga mínima, y viceversa. En todos los casos, el número de tanques de carga y de lastre cargados que se seleccionen deberá reflejar siempre la combinación más desfavorable de la posición vertical del centro de gravedad y los efectos de la superficie libre. No deberían permitirse restricciones operacionales respecto del número de tanques que se consideren parcialmente llenos simultáneamente, ni la exclusión de determinados tanques. El contenido mínimo de todos los tanques de lastre debería ser del 1 %;

.2.4 deberían considerarse las densidades de carga comprendidas entre la densidad más elevada y la más baja de las cargas que se prevea transportar; y

.2.5 debería considerarse un número suficiente de valores entre todos los límites para garantizar que se hayan determinado las condiciones más desfavorables. Debería examinarse un mínimo de 20 valores para la gama de llenado de la carga y el lastre, comprendidos entre el 1 % y el 99 % de la capacidad total. Puede ser necesario considerar valores más próximos entre sí al acercarse a los puntos críticos de la gama. En cada etapa se deberán respetar los criterios indicados en el párrafo 1 de la regla 27.

En cada etapa se deberán respetar los criterios indicados en las reglas 27.1.1 y 27.1.2 del Anexo I del Convenio MARPOL.

Al aplicar $\Phi_f$, las aberturas "que no puedan cerrarse de modo estanco a la intemperie" incluyen los ventiladores (en cumplimiento de lo prescrito en la regla 19 4) del Convenio internacional de líneas de carga, 1966) que, por motivos operacionales, deban permanecer abiertos para suministrar aire a la sala de máquinas o la sala del generador de emergencia (si se considera que ésta tiene flotabilidad en los cálculos de estabilidad, o que protege las aberturas de acceso al nivel inferior) para el funcionamiento eficaz del buque.

### 57 Calado de servicio

**Regla 28.1** Por lo que respecta a las palabras "cualquier calado de servicio que refleje las condiciones reales de carga parcial o completa", la información prescrita debe permitir una evaluación de la estabilidad después de avería en condiciones idénticas o similares a aquellas en que haya de operar el buque.

### 58 Pozos de aspiración

**Regla 28.2** A los efectos de determinar la extensión de la avería supuesta con arreglo a lo dispuesto en la regla 28.2, se podrán ignorar los pozos de aspiración, a condición de que éstos no tengan una superficie importante y que su extensión por debajo del tanque sea mínima y en ningún caso superior a la mitad de la altura del doble fondo.

### 59 Aberturas de ventiladores

**Regla 28.3** Otras aberturas que pueden cerrarse de modo estanco a la intemperie no incluyen los ventiladores (en cumplimiento de lo prescrito en la regla 19 4) del Convenio internacional de líneas de carga, 1966) que por motivos operacionales deban permanecer abiertos para suministrar aire a la sala de máquinas o la sala del generador de emergencia (si se considera que ésta tiene flotabilidad en los cálculos de estabilidad, o que protege las aberturas de acceso al nivel inferior) para el funcionamiento eficaz del buque.

### 60 Tanques de paredes lisas

**Regla 29.2.3.3** Se entenderá que la expresión "tanques de paredes lisas" incluye los tanques de carga principales de mineraleros/graneleros/petroleros que puedan ser construidos con estructura vertical de poca profundidad. Los mamparos con acanaladuras verticales se considerarán paredes lisas.

### 61 Instalaciones de bombas y tuberías

**Regla 30.2** *Disposición de las tuberías para la descarga efectuada por encima de la flotación*

61.1 Conforme a lo dispuesto en la regla 30.2, los conductos para la descarga en el mar efectuada por encima de la flotación correrán hacia:

.1 una boca de descarga en el costado del buque, por encima de la flotación, en condiciones de máximo lastre; o

.2 un colector de descarga situado en el centro del buque o, si lo hubiere, un dispositivo de carga/descarga a proa o popa, por encima de la cubierta superior.

61.2 La boca de descarga en el costado del buque a que se hace referencia en 56.1.1 irá ubicada de modo que su borde inferior no quede sumergido cuando el buque lleve la cantidad máxima de lastre durante sus viajes en lastre, teniendo en cuenta el tipo y el tráfico del buque.

Cabrá aceptar que la boca de descarga situada por encima de la flotación cumple esta prescripción cuando se den las siguientes condiciones de lastre:

.1 en los petroleros no provistos de tanques de lastre separado o de tanques de lastre limpio, la condición en que el buque lleva simultáneamente lastre de salida normal y lastre limpio normal; y

.2 en los petroleros provistos de tanques de lastre separado o de tanques de lastre limpio, la condición en que el buque lleva agua de lastre en los tanques de lastre separado o en los tanques dedicados a lastre limpio, así como lastre adicional en los tanques de carga de hidrocarburos, conforme a lo dispuesto en la regla 18.3.

61.3 La Administración podrá aceptar tuberías dispuestas de forma que corran hasta la boca de descarga situada en el costado del buque por encima de la flotación en lastre de salida, pero no por encima de la flotación en las condiciones de máximo lastre, siempre que dichas tuberías hayan sido instaladas antes del 1 de enero de 1981.

61.4 Aunque las disposiciones de la regla 30.2 no prohíben utilizar el dispositivo para la descarga de agua de lastre mencionado en 56.1.2, se reconoce que no es aconsejable utilizarlo y se recomienda encarecidamente que los buques vayan provistos de las bocas de descarga en el costado mencionadas en 56.1.1 o de la instalación de corriente parcial a que se hace referencia en la regla 30.6.5.

### 62 Conducto de pequeño diámetro

**Regla 30.4.2**

62.1 A efectos de la aplicación de la regla 30.4.2, al área de la sección transversal del conducto de pequeño diámetro no excederá del:

.1 10 % de la del conducto principal de desembarque de carga para los petroleros entregados después del 1 de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.4, o los petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.3, aún no provistos de un conducto de pequeño diámetro; o

.2 25 % de la del conducto principal de desembarque de carga para los petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, según se definen éstos en la regla 1.28.3, ya provistos de tal conducto de pequeño diámetro (véase el párrafo 4.4.5 de las Especificaciones revisadas relativas a los sistemas de lavado con crudos recogidas en la resolución A.446(XI), enmendada por la Organización mediante las resoluciones A.497(XII) y A.897(21)).

62.2 *Conexión del conducto de pequeño diámetro a la válvula distribuidora*

La frase "conectado en el lado de las válvulas distribuidoras que dé al costado del buque", referente al conducto de pequeño diámetro para la

descarga a tierra, se interpretará en el sentido de conexión en el costado aguas abajo de las válvulas distribuidoras de cubierta del buque tanque, tanto a babor como a estribor, cuando el cargamento esté siendo desembarcado. La conexión permitirá bombear a tierra los residuos provenientes de los conductos de carga del buque tanque, con sus válvulas distribuidoras cerradas, por medio de las mismas conexiones que para los conductos principales de carga (véase el diagrama que figura en el apéndice 3).

### 63 Especificaciones relativas al sistema de corriente parcial

**Regla 30.6.5.2** Las especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar las descargas en el mar mencionadas en la regla 30.6.5.2 figuran en el apéndice 4.

### 64 Ejemplos de medios efectivos

**Regla 30.7** Entre los ejemplos de medios efectivos se cuentan las bridas ciegas, bridas ciegas giratorias, bridas ciegas de tuberías, sistemas de evacuación o de vacío, o sistemas de presión de aire comprimido o de agua a presión. En el caso de que se usen los sistemas de evacuación o de vacío, o los sistemas de aire comprimido o de agua a presión, estos sistemas estarán equipados de un manómetro y de un sistema de alarma para la vigilancia continua de la situación con respecto a la sección correspondiente de las tuberías y, por lo tanto, de la integridad de la válvula, entre el cajón de la toma de mar y las válvulas interiores.

### 65 Cantidad total de la descarga

**Regla 34.1.5** La expresión "cargamento total de que formaban parte los residuos" que figura en la regla 34.1.5 se refiere al cargamento total transportado durante el viaje anterior y no deberá interpretarse de modo que limite ese cargamento total al contenido de los tanques de carga en los que se haya embarcado posteriormente agua para lastre.

### 66 Agua de lavado de los conductos flexibles de la terminal

**Regla 36.2.10** Cuando el capitán de un petrolero acuerde aceptar agua de lavado de los conductos flexibles de la terminal desde un amarre a un solo punto o un amarre a boya tradicional, dicha agua de lavado debería clasificarse como eliminación de residuos en virtud de lo dispuesto en la regla 36.2.10. Deberían efectuarse los asientos apropiados en el elemento J de la Parte II del Libro registro de hidrocarburos. A continuación se facilitan ejemplos de cómo deberían realizarse dichos asientos:

.1 En el puerto de carga en el que el buque tanque recibe el agua de lavado, utilícese el siguiente texto para las observaciones:
(J) 55 A solicitud de la (terminal xxx), se ha embarcado una cantidad de agua de lavado (agua de mar) de la terminal en el tanque xxx del buque 56 xxx m³ de agua de lavado
57.4 Trasvasado de las tuberías/conductos flexibles xxx de la terminal. Cantidad total en el tanque xxx … m3;

y

.2 en el puerto de descarga en el que el buque tanque elimina el agua de lavado:
(J) 55 tanque xxx
56 xxx m³, cantidad retenida en el tanque: xxx m3
57.1 una cantidad de xxx m3 de agua de lavado de la terminal recibida en la terminal del puerto de carga (xxx) se eliminó/trasvasó a la instalación xxx de la terminal.

### 67 Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos

**Regla 37.1** *Disposición equivalente para la aplicación de las prescripciones sobre planes de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos*

Se considerará que toda plataforma de perforación fija o flotante u otra instalación dedicada a la exploración, explotación o tratamiento mar adentro de los recursos minerales de los fondos marinos, que disponga de un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos, coordinado por el Estado ribereño y aprobado de conformidad con los procedimientos de éste, cumple lo dispuesto en la regla 37.

### 68 Instalaciones receptoras adecuadas para las sustancias a las que se aplica lo dispuesto en la regla 2.4

**Regla 38** Los puertos en los que se descarguen sustancias a las que se aplique lo dispuesto en la regla 2.4 (entre las que se encuentran los hidrocarburos de gran densidad) dispondrán de instalaciones adecuadas especiales para dichos productos, que permitan que toda la operación de limpieza de los tanques se realice en el puerto, así como de instalaciones receptoras adecuadas para la debida descarga y recepción de los residuos de la carga y los disolventes necesarios para las operaciones de limpieza, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 6.2 de las Interpretaciones unificadas.

### 69 Prescripciones para plataformas fijas o flotantes

**Regla 39**
**Art. 2 3) b) ii)** *Aplicación del MARPOL 73/78*

Las descargas relacionadas con las operaciones de las plataformas fijas o flotantes dedicadas a la exploración y explotación de recursos minerales se dividen en las cinco categorías siguientes:

.1 drenaje de los espacios de máquinas;

.2 drenaje de la instalación de tratamiento mar adentro;

.3 descarga de agua resultante de la producción;

.4 descarga de agua de desplazamiento; y

.5 agua de mar contaminada que se haya utilizado para fines operacionales, como el agua para la limpieza de los tanques de hidrocarburos producidos, el agua para las pruebas hidrostáticas de los tanques de hidrocarburos producidos y el agua resultante del lastrado de los

tanques de hidrocarburos producidos, a fin de realizar inspecciones mediante balsas.

Sólo las descargas procedentes del drenaje de los espacios de máquinas y de lastre contaminado estarán sujetas a las disposiciones del MARPOL 73/78 (véase el diagrama que figura en el apéndice 5).

## APÉNDICES DE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO I

### *Apéndice 1*
### *Orientación para las Administraciones con respecto al calado recomendado de los buques tanque de eslora inferior a 150 m provistos de tanques de lastre separado*

**Introducción**

1 A continuación se presentan tres series de fórmulas a título de orientación para las Administraciones con respecto a las prescripciones mínimas relativas al calado de los buques tanque de eslora inferior a 150 m provistos de tanques de lastre separado.

2 Estas fórmulas se basan tanto en investigaciones teóricas como en estudios prácticos sobre buques tanque de distintas configuraciones, que prestan más o menos atención a cuestiones tales como la emersión de la hélice, la vibración, las pantocadas, la pérdida de velocidad, el balanceo, el amarre y otras más. Se incluyen además algunos datos relativos al estado supuesto de la mar.

3 Habida cuenta de la índole de los trabajos de referencia, la amplia variedad de configuraciones de los buques tanque pequeños y de la reacción particular de cada buque al viento y al estado de la mar, se ha llegado a la conclusión de que no es posible encontrar una base para formular una recomendación única.

**Advertencia**

4 Es preciso señalar que las Administraciones deben utilizar la información aquí presentada como orientación de carácter general. Respecto de las prescripciones específicas aplicables a las operaciones de una nave determinada, la Administración deberá cerciorarse de que el buque tanque tiene suficiente capacidad de lastre para navegar en condiciones de seguridad. De cualquier manera, la cuestión de la estabilidad debería examinarse por separado.

5 *Fórmula A*

.1 calado medio (m) = 0,200 + 0,032L

.2 asiento máximo = $(0{,}024 - 6 \times 10^{-5}L)L$

6 Estas fórmulas son resultado de un estudio de 26 buques tanque de eslora comprendida entre 50 y 150 m. En algunos casos, los calados se tomaron de los cuadernillos de asiento y estabilidad de los buques y representan las condiciones de lastre de salida. Estas condiciones de lastre representan a su vez las de navegación en condiciones meteorológicas que incluyen hasta el punto 5 de la escala Beaufort.

7 *Fórmula B*

.1 calado mínimo en la proa (m) = 0,700 + 0,0170L

.2 calado mínimo en la popa (m) = 2,300 + 0,030L

o

.3 calado mínimo medio (m) = 1,550 + 0,023L

.4 asiento máximo = 1,600 + 0,013L

8 Estas fórmulas son resultado de trabajos basados en investigaciones teóricas, ensayos con modelos y a escala natural. Las fórmulas se basan en el punto 6 de la Escala internacional del estado de la mar.

*9 Fórmula C*

.1 calado mínimo a popa (m) = 2,0000 + 0,0275L

.2 calado mínimo a proa (m) = 0,5000 + 0,0225L

10 Estas fórmulas prevén el aumento de algunos calados para ayudar a impedir la emersión de la hélice y las pantocadas en los buques de mayor eslora.

## *Apéndice 2*
## *Recomendación provisional para establecer una Interpretación unificada de la regla 18.12-18.15*

1 La regla 18.15 del Anexo I del MARPOL 73/78, relativa a la medición de la anchura mínima de 2 m para los tanques laterales y de la profundidad vertical mínima de 2 m o de B/15 para los tanques del doble fondo se interpretará, por lo que respecta a los tanques emplazados en los extremos del buque en los que no haya zona de pantoque identificable, según se indica a continuación. La medida de los tanques situados en la parte del buque en que los costados son paralelos, donde la zona de pantoque es claramente identificable, no presenta ninguna dificultad. La regla no explica cómo habrán de efectuarse las mediciones.

2 La anchura mínima de los tanques laterales se medirá a una altura igual a D/5 sobre la línea de base, que corresponde a un nivel prudencial por encima del cual debe aplicarse la anchura de 2 m de protección contra los abordajes, en la hipótesis de que, en todos los casos, D/5 esté más arriba que la parte alta de la curva del pantoque en la sección central (véase la figura 1). La altura mínima de los tanques del doble fondo se medirá en un plano vertical trazado a una distancia igual a D/5 hacia el interior del buque desde la intersección del forro exterior con una línea horizontal situada a una distancia igual a D/5 por encima de la línea de base (véase la figura 2).

3 El valor PAc para un tanque lateral que no tenga una anchura mínima de 2 m en toda su longitud será igual a cero; no se tendrá en cuenta ninguna parte del tanque en que la anchura mínima sobrepase los 2 m. En la determinación de PAs tampoco se tendrá en cuenta ningún tanque del doble fondo, parte del cual no se ajuste en toda su longitud a la profundidad mínima prescrita. No obstante, si las dimensiones proyectadas del fondo del tanque de carga situado encima del doble fondo quedan completamente dentro del área del tanque o espacio del doble fondo que se ajustan a la altura mínima prescrita y siempre que los mamparos laterales que limitan dicho tanque de carga sean verticales o tengan una inclinación que no excede de 45º respecto de la vertical, cabrá tener en cuenta la parte del tanque del doble fondo determinada por la proyección del fondo del tanque de carga. Se procederá del mismo modo en los casos similares en que los tanques laterales situados encima del doble fondo sean tanques de lastre separado o espacios vacíos. Sin embargo, ello no impedirá que en los casos antedichos se tengan en cuenta un valor PAc en el primer caso, y un valor PAs en el segundo, cuando las respectivas protecciones vertical y horizontal respondan a las distancias mínimas prescritas en la regla 18.15.

4 Las dimensiones proyectadas se aplicarán tal como se indica en los ejemplos de las figuras 3 a 8. Las figuras 7 y 8 representan la medición de la altura utilizada para el cálculo del PAc correspondiente a los tanques del doble fondo con tapa inclinada. Las figuras 9 y 10 representan los casos en los que se tiene en cuenta una parte o la totalidad del tanque del doble fondo para el cálculo de PAs.

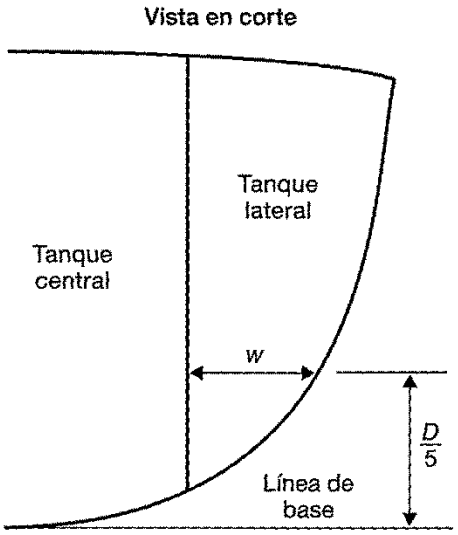



**Figura 1 –** *Medición de la anchura mínima del tanque de lastre lateral en los extremos del buque*

w tendrá que medir como mínimo 2 m a todo lo largo del tanque para que dicho tanque pueda ser utilizado en el cálculo de PAc.

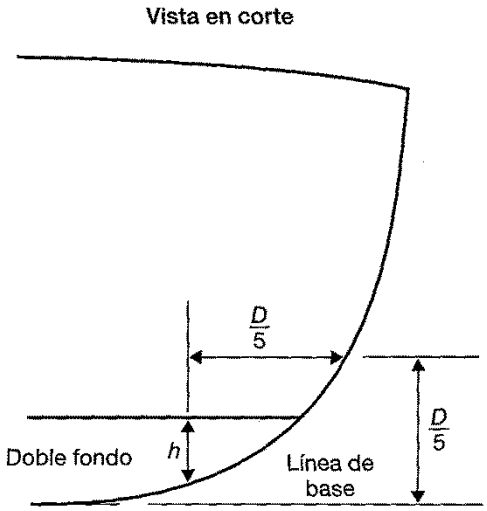



**Figura 2 –** *Medición de la altura mínima del tanque del doble fondo en los extremos del buque*

h tendrá que medir como mínimo 2 m o B/15, si este valor fuese inferior, a todo lo largo del tanque para que dicho tanque pueda ser utilizado en el cálculo de PAs.

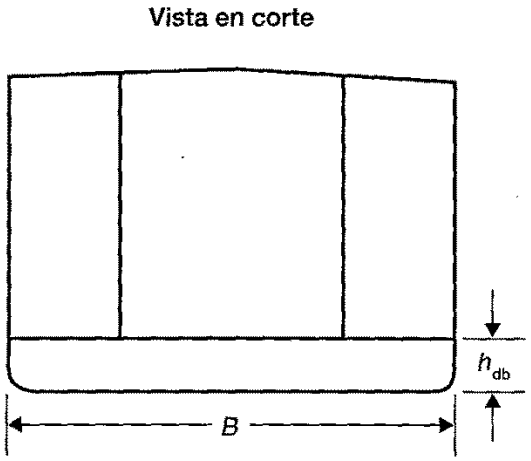



**Figura 3** – *Cálculo de $PA_c$ y $PA_s$ correspondiente al tanque del doble fondo en el centro del buque*

Cuando $h_{db}$ mida como mínimo 2 m o *B/15* si este valor fuese inferior, a todo lo largo del tanque:

$PA_C = h_{db}$ x longitud del tanque del doble fondo x 2

$PA_S = B$ x longitud del tanque del doble fondo

Cuando $h_{db}$ mida menos de 2 m o de *B/15,* si este valor fuese inferior,

$PA_C = h_{db}$ x longitud del tanque del doble fondo x 2

$PA_S = 0$

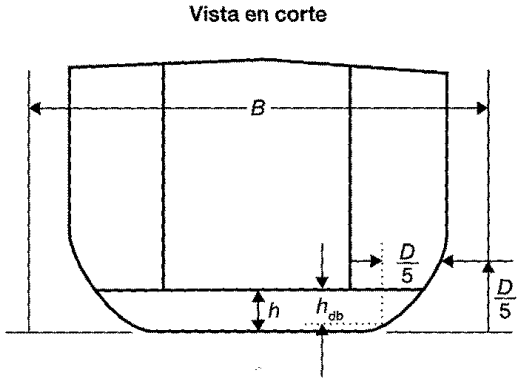



**Figura 4** – *Cálculo de $PA_c$ y $PA_s$ correspondiente al tanque del doble fondo en los extremos del buque*

Cuando $h_{db}$ mida como mínimo 2 m o *B/15,* si este valor fuese inferior, a todo lo largo del tanque:

$PA_C = h$ x longitud del tanque del doble fondo x 2

$Pa_S = B$ x longitud del tanque del doble fondo

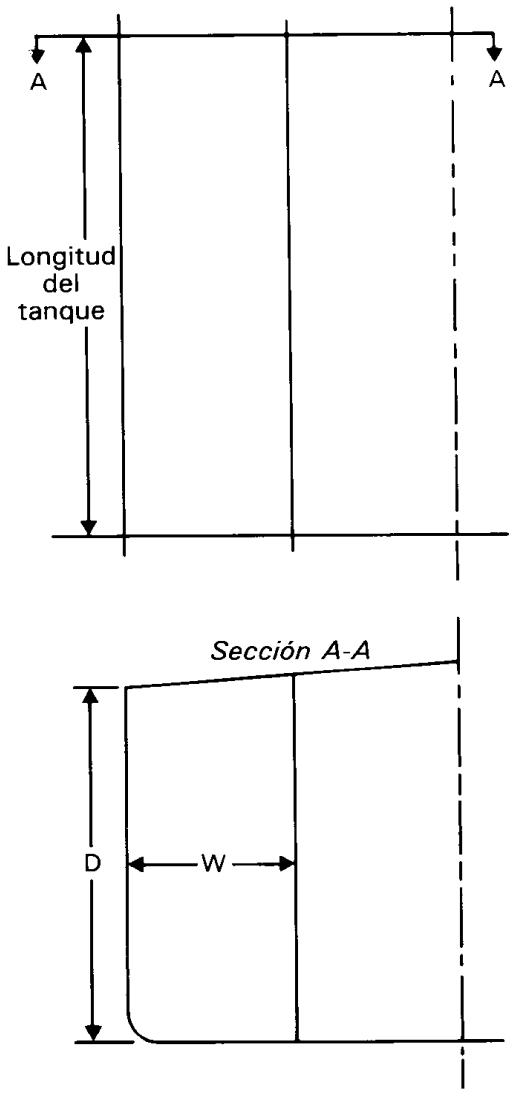
Cuando $h_{db}$ mida menos de 2 m o de *B/15, si* este valor fuese inferior,

$PA_C = h$ x longitud del tanque del doble fondo x 2

$PA_S = 0$

*Figura 5* – Cálculo de $PA_c$ y $PA_s$ correspondiente al tanque lateral en el centro del buque

*Vista en planta*




Cuando $W$ mida 2 o más m:

$PA_c = D \times$ longitud del tanque $\times$ 2*

$PA_s = W \times$ longitud del tanque $\times$ 2*

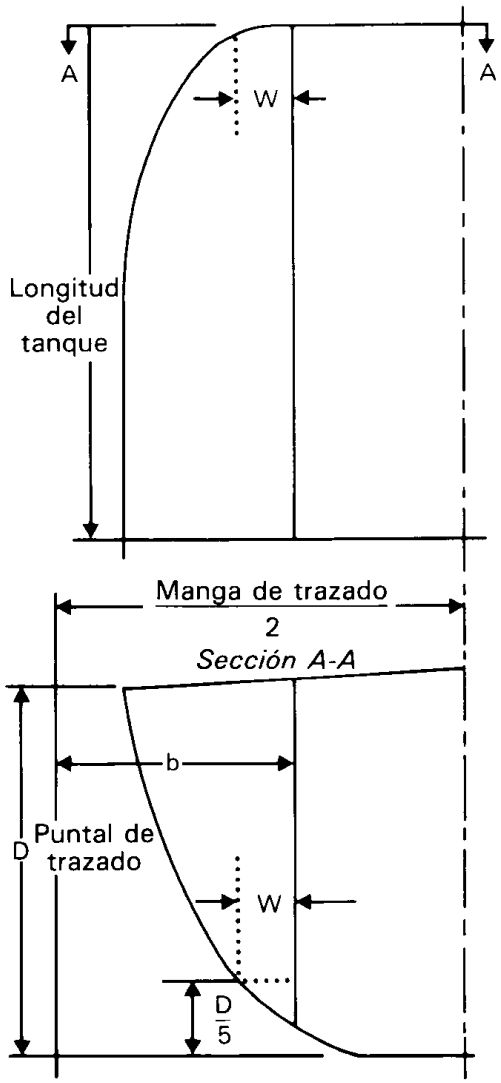
Cuando $W$ mide menos de 2 m:

$PA_c = 0$

$PA_s = W \times$ longitud del tanque $\times$ 2*

* Para incluir la protección por ambas bandas.

*Figura 6* – Cálculo de $PA_c$ y $PA_s$ correspondiente al tanque lateral en los extremos del buque

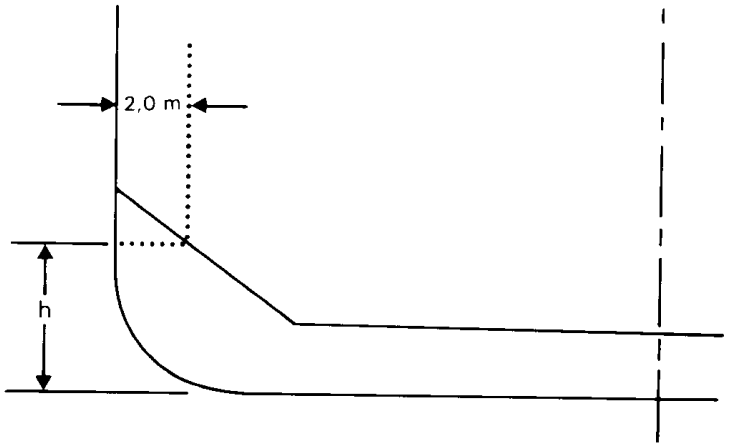



Cuando $W$ mida 2 o más m:
$PA_c = D \times$ longitud del tanque $\times$ 2*
$PA_s = b \times$ longitud del tanque $\times$ 2*

Cuando $W$ mida menos de 2 m:
$PA_c = 0$
$PA_s = b \times$ longitud del tanque $\times$ 2*

*Figura 7* – Medición de *h* para el cálculo de $PA_c$ correspondiente a los tanques de doble fondo que tengan tapas inclinadas (1)

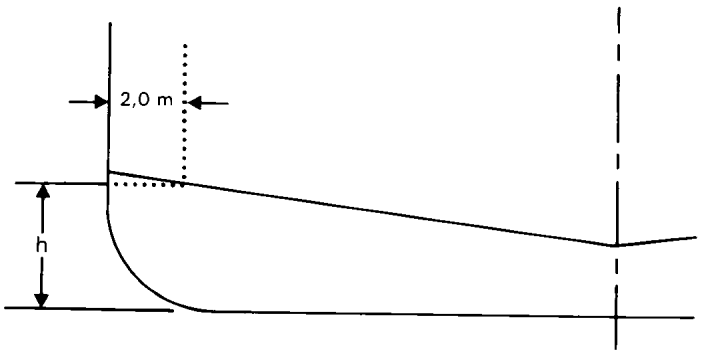
*Vista en corte*




$PA_c$ = $h$ × longitud del tanque del doble fondo × 2*

*Figura 8* – Medición de *h* para el cálculo de $PA_c$ correspondiente a los tanques del doble fondo que tengan tapas inclinadas (2)

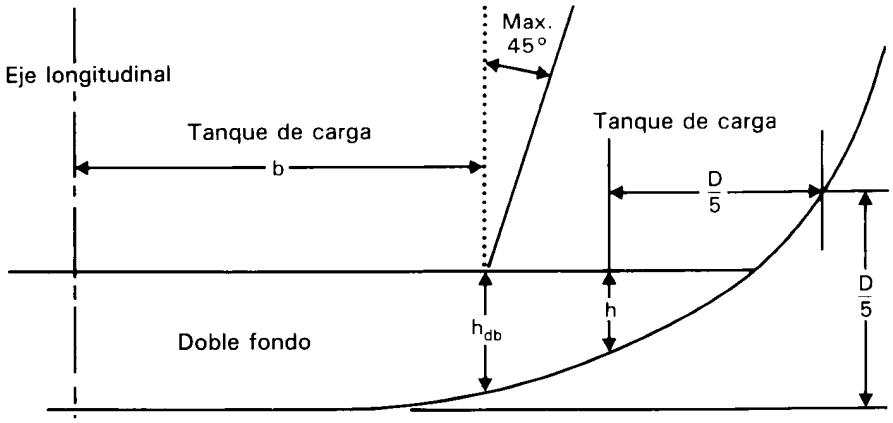
*Vista en corte*




$PA_c$ = $h$ × longitud del tanque del doble fondo × 2*

* Para incluir la protección por ambas bandas.

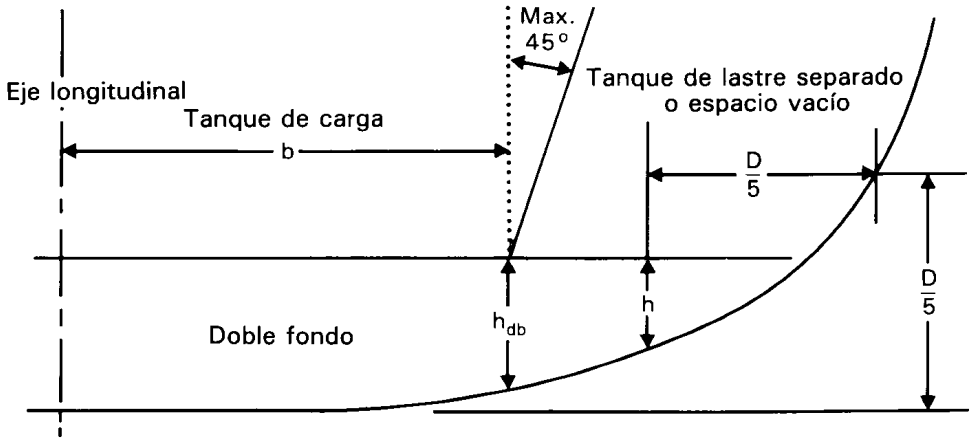
*Figura 9* – Cálculo de $PA_s$ correspondiente al tanque del doble fondo que carezca de una curva claramente definida en la zona del pantoque – cuando el tanque lateral es un tanque de carga




Si $h$ es inferior a 2 m o a $\frac{B}{15}$, si este valor fuese inferior, a lo largo de todo el tanque, pero $h_{db}$ es por lo menos igual a 2 m o a $\frac{B}{15}$, si este valor fuese inferior, a lo largo de todo el tanque y para una anchura igual a $2b$:

$PA_s$ = $2b$ × longitud del tanque del doble fondo

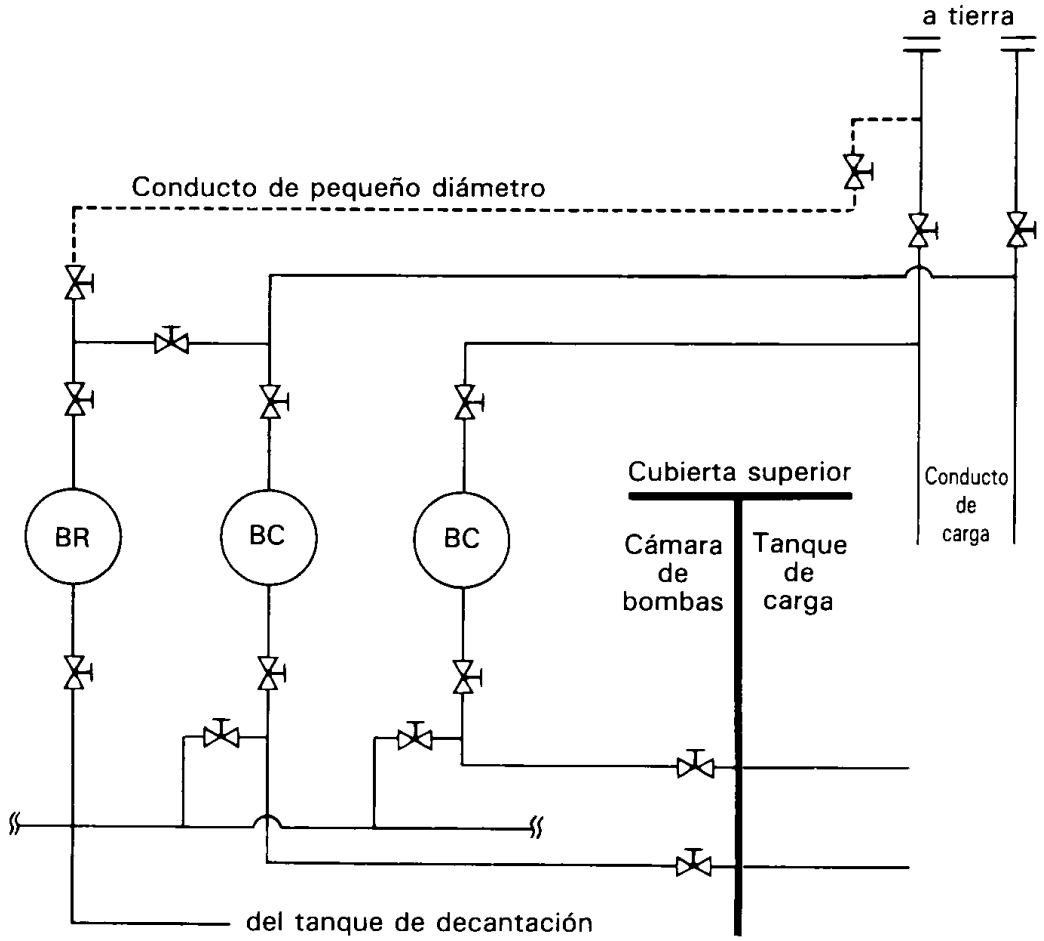
*Figura 10* – Cálculo de $PA_s$ correspondiente al tanque del doble fondo que carezca de una curva claramente definida en la zona del pantoque – cuando el tanque lateral es un tanque de lastre separado o un espacio vacío




Si $h$ es inferior a 2 m o a $\frac{B}{15}$, si este valor fuese inferior, a lo largo de todo el tanque, pero $h_{db}$ es por lo menos igual a 2 m o a $\frac{B}{15}$, si este valor fuese inferior, a lo largo de todo el tanque y para una anchura igual a $2b$:

$PA_s$ = $B$ × longitud del tanque del doble fondo

## Apéndice 3
## Conexión del conducto de pequeño diámetro a la válvula distribuidora




BR: bomba de residuos
BC: bomba de carga

## *Apéndice 4*
## *Especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar las descargas en el mar*

### 1 Objeto

1.1 El objeto de las presentes especificaciones es proporcionar determinados criterios para el proyecto así como prescripciones para la instalación y el funcionamiento del sistema de corriente parcial mencionado en la regla 28.6.5 del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 modificado por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78).

### 2 Ámbito de aplicación

2.1 De conformidad con la regla 28.6.5 del Anexo I del MARPOL 73/78, los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, según se definen éstos en la regla 1.28.1, podrán descargar por debajo de la flotación agua de lastre contaminada y agua que contenga hidrocarburos procedentes de la zona de los tanques de carga, a condición de que parte de dicha agua corra a través de tuberías permanentes para hacerla pasar por un lugar fácilmente accesible, situado en la cubierta superior o por encima de ella, donde pueda ser observada visualmente durante la operación de descarga y de que el dispositivo instalado se ajuste a las prescripciones establecidas por la Administración, que incluirán, por lo menos, todas las disposiciones de las presentes Especificaciones.

2.2 El concepto de corriente parcial se basa en el principio de que la observación de una corriente parcial representativa del efluente descargado en el mar es equivalente a la observación de la corriente total del efluente. Las presentes especificaciones brindan detalles sobre el proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial.

### 3 Disposiciones generales

3.1 El sistema de corriente parcial se instalará de modo que pueda proporcionar eficazmente una muestra representativa del efluente descargado en el mar para su presentación visual en todas las condiciones normales de funcionamiento.

3.2 En muchos aspectos, el sistema de corriente parcial es similar al sistema de muestreo de un dispositivo de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos, pero ha de tener instalaciones de bombeo y de tuberías independientes de dicho dispositivo o instalaciones combinadas equivalentes que sean aceptables a juicio de la Administración.

3.3 El dispositivo de presentación de la corriente parcial se ha de instalar en un lugar protegido y fácilmente accesible de la cubierta superior o por encima de ella, que sea aprobado por la Administración (por ejemplo, la entrada de la cámara de bombas). Se prestará atención al establecimiento de comunicaciones eficaces entre el lugar donde esté situado el dispositivo de presentación de la corriente parcial y el puesto de control de las descargas.

3.4 Las muestras se tomarán en secciones pertinentes de las tuberías de descarga en el mar y se harán pasar al dispositivo de presentación por un sistema permanente de tuberías.

3.5 El sistema de corriente parcial incluirá los siguientes elementos:

.1 sondas de muestreo;

.2 sistema de tuberías de agua de muestra;

.3 bomba(s) de alimentación de agua de muestra;

.4 dispositivo de presentación;

.5 dispositivo de descarga del agua de muestra; y según el diámetro de las tuberías de muestreo,

.6 dispositivo de purga.

3.6 El sistema de corriente parcial se ajustará a las prescripciones de seguridad aplicables.

## 4 Disposición del sistema

4.1 Puntos de muestreo

4.1.1 Ubicación de los puntos de muestreo:

.1 Los puntos de muestreo estarán situados de modo que se puedan obtener muestras pertinentes del efluente que se esté descargando por las bocas situadas debajo de la flotación que se utilizan para las descargas operacionales.

.2 En la medida de lo posible, los puntos de muestreo estarán situados en las seccionas de tubería donde se produzca normalmente una corriente turbulenta.

.3 En la medida de lo posible, los puntos de muestreo se instalarán en lugares accesibles, en secciones verticales de las tuberías de descarga.

4.1.2 Sondas de muestreo:

.1 Las sondas de muestreo se instalarán de modo que penetren en la tubería una distancia igual a una cuarta parte aproximadamente del diámetro de ésta.

.2 Las sondas de muestreo se instalarán de modo que se puedan retirar fácilmente para limpiarlas.

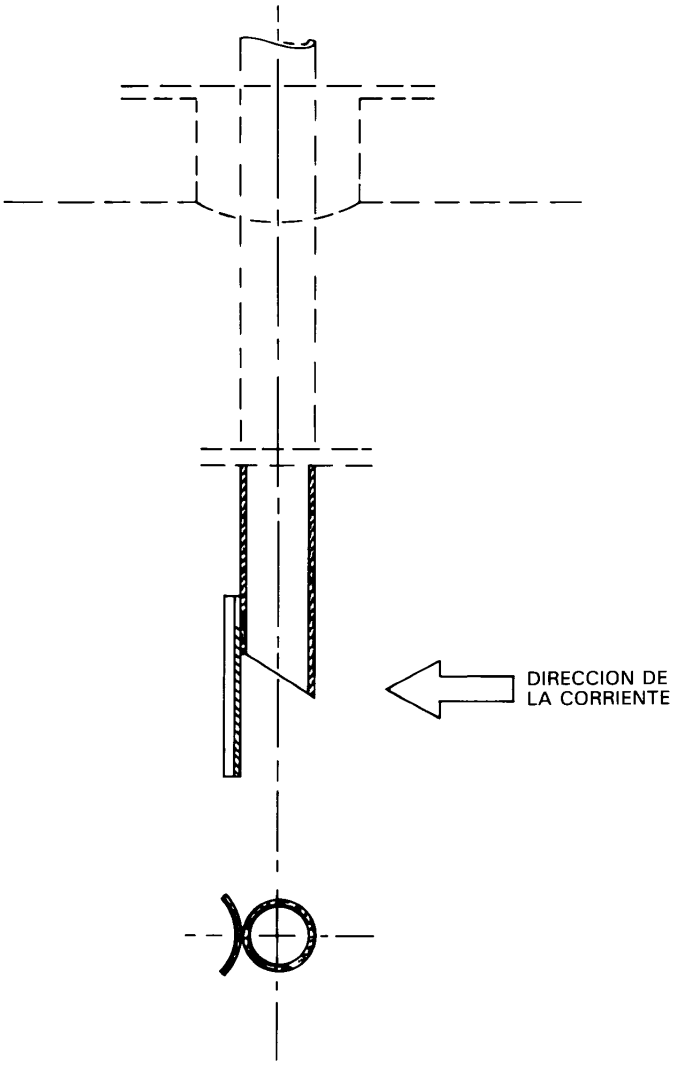
.3 El sistema de corriente parcial estará provisto de una válvula de cierre adyacente a cada sonda, salvo cuando la sonda esté montada en una tubería de carga, en cuyo caso se adaptarán en serie dos válvulas de cierre en la tubería de muestreo.

.4 Las sondas de muestreo estarán hechas con un material resistente a la corrosión y a los hidrocarburos, serán suficientemente sólidas y contarán con uniones y soportes adecuados.

.5 La forma de las sondas de muestreo será tal que éstas no tengan tendencia a atascarse con partículas sólidas de contaminantes y no se produzcan altas presiones hidrodinámicas en su extremidad. La figura 1 muestra un ejemplo de forma conveniente para una sonda de muestreo.

.6 Las sondas de muestreo tendrán el mismo diámetro interior nominal que las tuberías de muestreo.

*Figura 1* – Sonda de muestreo de un sistema de presentación de corriente parcial




4.2 Tuberías de muestreo

.1 Las tuberías de muestreo se instalarán lo más directamente posible entre los puntos de muestreo y el dispositivo de presentación. Se evitarán los recodos cerrados y las bolsas en los que puedan acumularse depósitos de hidrocarburos o sedimentos.

.2 Las tuberías de muestreo se instalarán de modo que lleven el agua de muestra al dispositivo de presentación en 20 s. La velocidad de la corriente en las tuberías no será inferior a 2 m/s.

.3 El diámetro de las tuberías no será inferior a 40 mm si no se ha instalado un dispositivo de purga y a 25 mm si se instala un dispositivo de purga a presión como el que se describe en el párrafo 4.4.

.4 Las tuberías de muestreo estarán hechas con material resistente a la corrosión y a los hidrocarburos, serán suficientemente sólidas y contarán con uniones y soportes adecuados.

.5 Cuando se instalen varios puntos de muestreo se conectarán las tuberías con una caja de válvulas situada en la zona de succión de la bomba de alimentación de agua de muestra.

4.3 Bomba de alimentación de agua de muestra

.1 La capacidad de la bomba de alimentación de agua de muestra será suficiente para permitir que la velocidad de la corriente de agua de muestra sea conforme con lo dispuesto en el párrafo 4.2.2.

4.4 Dispositivo de purga

.1 Si el diámetro de las tuberías de muestreo es inferior a 40 mm, se instalará una conexión fija con un sistema de tuberías de agua de mar o de agua dulce a presión que permita purgar el sistema de tuberías de muestreo.

4.5 Dispositivo de presentación

.1 El dispositivo de presentación consistirá en una cámara de presentación provista de una ventanilla de observación. El tamaño de la cámara será tal que permita ver claramente la caída libre de la corriente de agua de muestra en una extensión de 200 mm por lo menos. La Administración podrá aprobar dispositivos equivalentes.

.2 El dispositivo de presentación incluirá válvulas y tuberías que permitan desviar de la cámara de presentación una parte de la corriente de agua de muestra a fin de obtener una corriente laminar para su presentación en la cámara.

.3 El dispositivo de presentación se proyectará de modo que se pueda abrir y limpiar fácilmente.

.4 El interior de la cámara de presentación será blanco salvo la pared del fondo cuyo color será tal que facilite la observación de cualquier cambio de la calidad del agua de muestra.

.5 La parte inferior de la cámara de presentación tendrá forma de embudo para colectar el agua de muestra.

.6 Se instalará un grifo de ensayo para la toma de muestras aleatorias a fin de poder examinar muestras del agua fuera de la cámara de presentación.

.7 El dispositivo de presentación estará adecuadamente iluminado para facilitar la observación visual del agua de muestra.

4.6 Dispositivo de descarga del agua de muestra

.1 El agua de muestra que sale de la cámara de presentación se canalizará hacia el mar o hacia un tanque de decantación por tuberías fijas de diámetro adecuado.

## 5 Operaciones

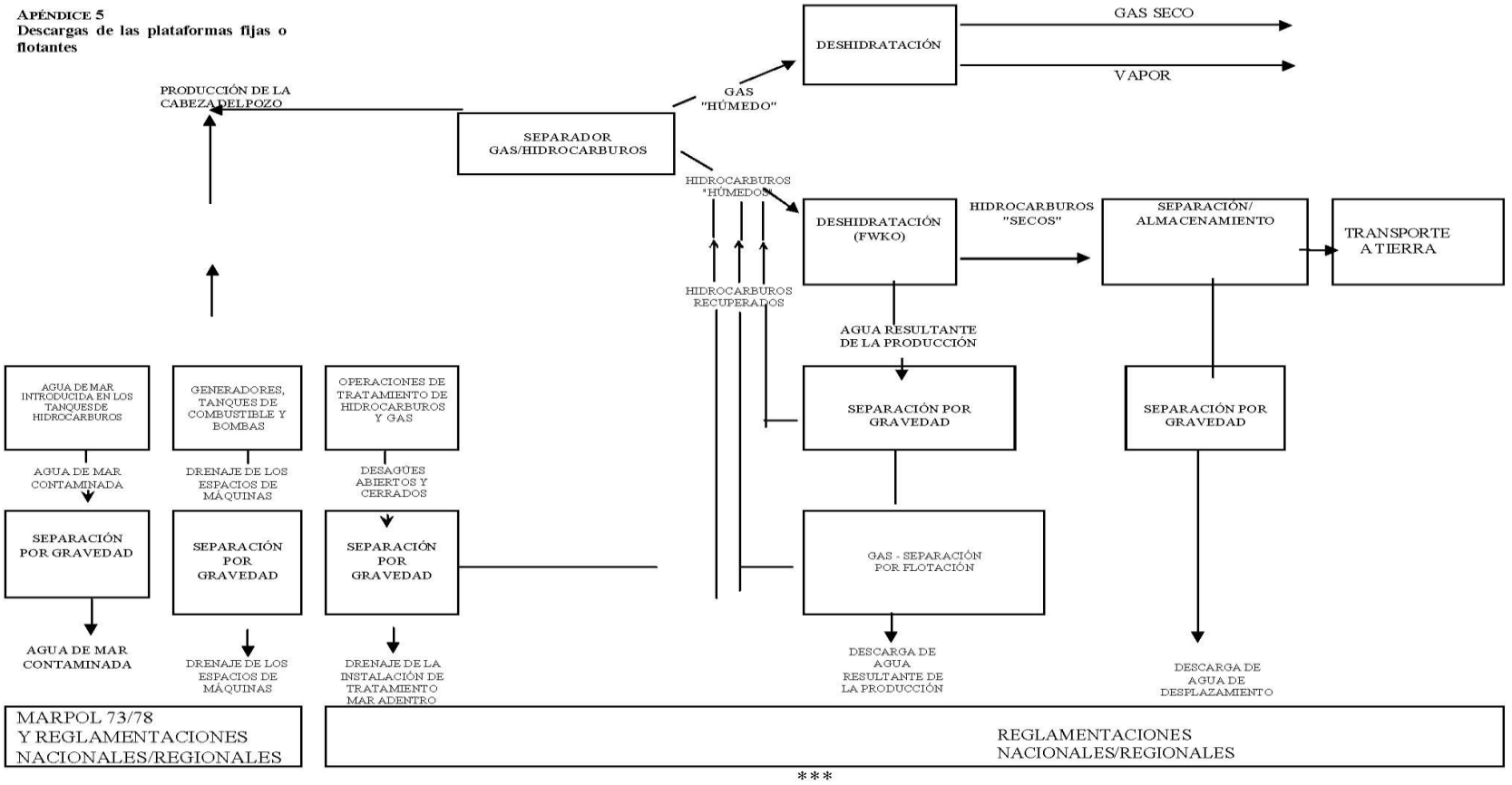
5.1 Cuando se esté efectuando una descarga de agua de lastre contaminado o de agua que contenga hidrocarburos procedente de la zona de tanques de carga por una boca situada por debajo de la flotación, el sistema de corriente parcial suministrará en todo momento agua de muestra procedente de la boca de descarga correspondiente:

5.2 El agua de muestra se observará particularmente durante las fases de la operación de descarga en las que existe mayor posibilidad de contaminación por hidrocarburos. Se interrumpirá la descarga tan pronto como sea visible cualquier traza de hidrocarburos en la corriente y cuando la lectura del hidrocarburómetro indique que el contenido de hidrocarburos excede de los límites permisibles.

5.3 En los sistemas que estén equipados con dispositivos de purga, las tuberías de muestreo se purgarán después de que se haya observado contaminación y se recomienda además purgar las tuberías de muestreo después de cada periodo de utilización.

5.4 Los manuales del buque que traten de la manipulación de la carga y del lastre y, cuando proceda, los manuales prescritos para las operaciones de los sistemas de lavado con crudos o de los tanques dedicados a lastre limpio describirán claramente la utilización conjunta del sistema de corriente parcial y de los procedimientos de descarga del lastre y del agua de los tanques de decantación.

## *Apéndice 5*
## *Descarga de las plataformas fijas o flotantes*



***LISTAS DE REFERENCIAS CRUZADAS ENTRE LAS REGLAS "ANTIGUAS" Y NUEVAS" DEL ANEXO I DEL MARPOL***

| **Regla antigua** | **Regla nueva** |
|---|---|
| Número de la regla | Número de la regla |
| en el Anexo I | en el Anexo I |
| actual | revisado |
| | |
| 1 1) | 1.1 |
| 1 2) | 1.3 |
| 1 3) | 1.4 |
| 1 4) | 1.5 |
| 1 5) | 1.8 |
| 1 6) | 1.28.2 |
| 1 7) | 1.28.1 |
| 1 8) a) | 1.9.1 |
| 1 8) b) | 1.9.2.1 |
| 1 8) c) | 1.9.2.2 |
| 1 9) | 1.10 |
| 1 10) | 1.11 |
| 1 11) | 1.12 |
| 1 12) | 1.13 |
| 1 13) | 1.14 |
| 1 14) | 1.15 |
| 1 15) | 1.16 |
| 1 16) | 1.17 |
| 1 17) | 1.18 |
| 1 18) | 1.19 |
| 1 19) | 1.20 |
| 1 20) | 1.21 |
| 1 21) | 1.22 |
| 1 22) | 1.23 |
| 1 23) | 1.24 |
| 1 24) | 1.25 |
| 1 25) | 1.26 |
| 1 26) | 1.28.4, 18.11 |
| 1 27) | 1.28.3 |
| 1 28) | 1.2 |
| 1 29) | 1.6 |
| 1 30) | 1.7 |
| 1 31) | 1.27 |
| | 1.28.8 (texto nuevo) |
| | |
| 2 1) | 2.1 |
| 2 2) | 2.2 |
| 2 3) | 2.3 |
| 2 4) a) | 3.1 |
| 2 4) b) | 3.2 |

| **Regla antigua** | **Regla nueva** |
|---|---|
| 2 4) c) | 3.3 |
| | |
| 3 1) | 5.1 |
| 3 2) | 5.2 |
| | |
| 4 1) | 6.1 |
| 4 1) a) | 6.1.1 |
| 4 1) b) | 6.1.2 |
| 4 1) c) | 6.1.3 |
| 4 1) d) | 6.1.4 |
| 4 1) e) | 6.1.5 |
| 4 2) | 6.2 |
| 4 3) a) | 6.3.1 |
| 4 3) b) | 6.3.2 |
| 4 3) c) | 6.3.3 |
| 4 3) d) | 6.3.4 |
| 4 4) a) | 6.4.1 |
| 4 4) b) | 6.4.2 |
| 4 4) c) | 6.4.3 |
| | |
| 5 1) | 7.1 |
| 5 2) | 7.2 |
| 5 3) | Suprimida (obsoleta) |
| | |
| 6 1) | 8.1 |
| 6 2) | 8.2 |
| 6 3) | 8.3 |
| 6 4) | 8.4 |
| | |
| 7 | 9 |
| | |
| 8 1) | 10.1 |
| 8 2) a) | 10.2.1 |
| 8 2) b) | 10.2.2 |
| 8 2) c) | 10.2.3 |
| 8 3) | 10.3 |
| 8 4) | 10.4 |
| 8 5) | 10.5 |
| 8 6) | 10.6 |
| 8 7) | 10.7 |
| 8 8) | 10.8 |
| 8 9) | 10.9 |
| 8A | 11 |
| | |

| Regla antigua | Regla nueva |
|---|---|
| 9 1) | 15.1, 34.1 |
| 9 1) a) | 34.1 |
| 9 1) a) i) | 34.1.1 |
| 9 1) a) ii) | 34.1.2 |
| 9 1) a) iii) | 34.1.3 |
| 9 1) a) iv) | 34.1.4 |
| 9 1) a) v) | 34.1.5 |
| 9 1) a) vi) | 34.1.6 |
| 9 1) b) | 15.2, 15.2.4-5 |
| 9 1) b) i) | 15.A |
| 9 1) b) ii) | 15.2.1 |
| 9 1) b) iii) | 15.2.3 |
| 9 1) b) iv) | 15.2.2 |
| 9 2) | 15.6 |
| 9 3) | 15.7, 34.7 |
| 9 4) | 34.2 |
| 9 5) | 15.8, 34.8 |
| 9 6) | 15.9, 34.9 |
| 9 7) | Suprimida (obsoleta) |
| | |
| 10 1) a) | 1.11.1 |
| 10 1) b) | 1.11.2 |
| 10 1) c) | 1.11.3 |
| 10 1) d) | 1.11.4 |
| 10 1) e) | 1.11.5 |
| 10 1) f) | 1.11.6 |
| 10 1) g) | 1.11.7 |
| 10 1) h) | 1.11.8 |
| 10 2) | 15.1 |
| 10 2) a) | 15.3, 34.3 |
| 10 2) a), segunda oración | 15.4 |
| 10 2) b) | 15.6 |
| 10 3) a) | 34.4 |
| 10 3) b) | 15.3 |
| 10 3) b) i) | 15.3.4 |
| 10 3) b) ii) | 15.3.5 |
| 10 3) b) iii) | 15.3.1 |
| 10 3) b) iv) | 15.3.3 |
| 10 3) b) v) | 15.3.2 |
| 10 3) b) vi) | 15.3.2 |
| 10 4) a) | 15.8, 34.8 |
| 10 4) b) | 15.9, 34.9 |
| 10 5) | 15.5, 34.5 |
| 10 6) | 15.7, 34.7 |
| 10 7) a) i) | 38.4 |
| 10 7) a) ii) | 38.5 |
| 10 7) a) iii) | Suprimida (obsoleta) |

| Regla antigua | Regla nueva |
|---|---|
| 10 7) a) iv) | 38.8 |
| 10 7) b) i) | 38.4 |
| 10 7) b) ii) | 38.5 |
| 10 7) b) iii) | 38.6.1 |
| 10 7) b) iv) | 38.6.2 |
| 10 7) b) v) | 38.6.3 |
| 10 7) b) vi) | 38.6.4 |
| 10 7) b) vii) | 38.6.5 |
| 10 8) | 38.7 |
| | |
| 11 a) | 4.1 |
| 11 b) | 4.2 |
| 11 c) | 4.3 |
| | |
| 12 1) | 38.1 |
| 12 2) | 38.2 |
| 12 3) | 38.3 |
| 12 4) | Suprimida (obsoleta) |
| 12 5) | 38.8 |
| | |
| 13 1) | 18.1 |
| 13 2) | 18.2 |
| 13 3) | 18.3 |
| 13 4) | 18.4 |
| 13 5) | 18.5 |
| 13 6) | 33.1, 35.3 |
| 13 7) | 18.6 |
| 13 8) | 18.7, 35.3 |
| 13 9) | Suprimida (obsoleta) |
| 13 10) | 18.8 |
| 1311) | 18.9 |
| | |
| 13A 1) | 18.8.1 |
| 13A 2) | 18.8.2 |
| 13A 3) | 18.8.3 |
| 13A 4) | 18.8.4 |
| | |
| 13B 1) | 33.3 |
| 13B 2) | 33.2 |
| 13B 3) | Suprimida (redundante) |
| 13B 4) | 35.2 |
| 13B 5) | 35.1 |
| | |
| 13C 1) | 2.5 |
| 13C 2) | 2.6 |
| | |
| 13D 1) | 18.10.1 |

| Regla antigua | Regla nueva |
|---|---|
| 13D 1) a) | 18.10.1.1 |
| 13D 1) b) | 18.10.1.2 |
| 13D 1) c) | 18.10.1.3 |
| 13D 2) | 18.10.2 |
| 13D 3) | 18.10.3 |
| | |
| 13E 1) | 18.12 |
| 13E 2) | 18.13 |
| 13E 3) | 18.14 |
| 13E 4) | 18.15 |
| 13E 4) a) | 18.15.1 |
| 13E 4) b) | 18.15.2 |
| | |
| 13F 1) a) a d) | 1.28.6 |
| | 1.28.5 (texto nuevo) |
| 13F 2) a) | 19.2.1 |
| 13F 2) b) | 19.2.2 |
| 13F 3) a) | 19.3.1 |
| 13F 3) b) | 19.3.2 |
| 13F 3) c) | 19.3.3 |
| 13F 3) d) | 19.3.4 |
| 13F 3) e) | 19.3.5 |
| 13F 3) f) | 19.3.6 |
| 13F 4) a) | 19.4.1 |
| 13F 4) b) | 19.4.2 |
| 13F 4) c) | 19.4.3 |
| 13F 5) | 19.5 |
| 13F 6) | 28.6 |
| 13F 7) | 19.6 |
| 13F 8) | 19.7 |
| 13F 9) | 19.8 |
| | |
| 13G 1) a) | 20.1.1 |
| 13G 1) b) | 20.1.2 |
| 13G 1) c) | 20.1.3 |
| 13G 2) a) | 20.2.1 |
| 13G 2) b) | 20.2.2 |
| 13G 3) a) | 20.3.1 |
| 13G 3) b) | 20.3.2 |
| 13G 3) c) | 20.3.3 |
| 13G 4) | 20.4 |
| 13G 5) a) | 20.5.1 |
| 13G 5) b) | 20.5.2 |
| 13G 5) c) | 20.5.3 |
| 13G 5) d) | 20.5.4 |
| 13G 6) | 20.6 |
| 13G 7) | 20.7 |
| 13G 8) a) | 20.8.1 |

| Regla antigua | Regla nueva |
|---|---|
| 13G 8) b) | 20.8.2 |
| | |
| 13H 1) a) | 21.1.1 |
| 13H 1) b) | 21.1.2 |
| 13H 2) a) | 21.2.1 |
| 13H 2) b) | 21.2.2 |
| 13H 2) c) | 21.2.3 |
| 13H 3) | 21.3 |
| 13H 4) a) | 21.4.1 |
| 13H 4) b) | 21.4.2 |
| 13H 5) a) | 21.5.1 |
| 13H 5) b) | 21.5.2 |
| 13H 5) c) | 21.5.3 |
| 13H 5) d) | 21.5.4 |
| 13H 6) a) | 21.6.1 |
| 13H 6) b) | 21.6.2 |
| 13H 7) a) | 21.7.1 |
| 13H 7) b) | 21.7.2 |
| 13H 8) a) | 21.8.1 |
| 13H 8) b) | 21.8.2 |
| | |
| 13I | 22 |
| 13I 1) | 22.1 |
| 13I 2) | 22.2 |
| 13I 3) | 22.3 |
| 13I 4) | 22.4 |
| 13I 5) | 22.5 |
| | |
| 14 1) | 16.1 |
| 14 2) | 16.2 |
| 14 3) | 16.4 |
| 14 4) | 16.3 |
| 14 5) | 16.4 |
| | |
| 15 1) | 29.1, 31.1, 32 |
| 15 2) a) | 29.2.1 |
| 15 2) b) | 29.2.2 |
| 15 2) c) | 29.2.3, 29.3 |
| 15 2) c) i) | 29.2.3.1 |
| 15 2) c) ii) | 29.2.3.2 |
| 15 2) c) iii) | 29.2.3.3 |
| 15 2) d) | 29.2.4 |
| 15 3) a) | 31.2, 31.3, 36.6 |
| 15 3) b) | 32 |
| 15 3) c) | 31.4 |
| 15 4) | 34.6, 36.3 |
| 15 5) a) | 3.4 |
| 15 5) b) | 3.5 |

| Regla antigua | Regla nueva |
|---|---|
| 15 5) b) i) | 3.5.1 |
| 15 5) b) ii) | 3.5.2 |
| 15 5) b) ii) 1) | 3.5.2.1 |
| 15 5) b) ii) 2) | 3.5.2.2 |
| 15 5) b) ii) 2) aa) | 3.5.2.2.1 |
| 15 5) b) ii) 2) bb) | 3.5.2.2.2 |
| 15 5) b) ii) 3) | 3.5.2.3 |
| 15 5) b) ii) 4) | 3.5.2.4 |
| 15 5) b) ii) 5) | 3.5.2.5 |
| 15 5) b) ii) 6) | 3.5.2.6 |
| 15 6) | Suprimida (obsoleta) |
| 15 7) | 2.4 |
| | |
| 16 1) | 14.1 |
| 16 2) | 14.2 |
| | 14.3 (texto nuevo) |
| 16 3) a) | 14.5.1 |
| 16 3) b) | 14.4 |
| | 14.5.2 (texto nuevo) |
| 16 3) a) | 14.5.3 |
| 16 3) a) i) | 14.5.3.1 |
| 16 3) a) ii) | 14.5.3.2 |
| 16 3) a) iii) | 14.5.3.3 |
| 16 3) a) iv) | 14.5.3.4 |
| 16 3) a) v) | 14.5.3.5 |
| 16 4) | 14.6 |
| 16 5) | 14.7 |
| 16 6) | Suprimida (obsoleta) |
| | |
| 17 1) | 12.1 |
| 17 2) | 12.3 |
| 17 3) | 12.2 |
| | |
| 18 1) | 30.1 |
| 18 2) | 30.2 |
| 18 3) | 30.3 |
| 18 4) | 30.4 |
| 18 5) | 30.5 |
| 18 6) | 30.6 |
| 18 6) a) | 30.6.1 |
| 18 6) b) | 30.6.2 |
| 18 6) c) | 30.6.3 |
| 18 6) d) | 30.6.4 |
| 18 6) e) | 30.6.5 |
| | 30.7 (texto nuevo) |
| | |
| 19 | 13 |
| | |

| Regla antigua | Regla nueva |
|---|---|
| 20 1) | 17.1, 36.1 |
| 20 2) y 20 2) a) | 17.2 |
| 20 2) y 20 2) b) | 36.2 |
| 20 2) a) i) | 17.2.1 |
| 20 2) a) ii) | 17.2.2 |
| 20 2) a) iii) | 17.2.3 |
| 20 2) a) iv) | 17.2.4 |
| | 17.2.5 (texto nuevo) |
| | 17.2.6 (texto nuevo) |
| 20 2) b) i) | 36.2.1 |
| 20 2) b) ii) | 36.2.2 |
| 20 2) b) iii) | 36.2.3 |
| 20 2) b) iv) | 36.2.4 |
| 20 2) b) v) | 36.2.5 |
| 20 2) b) vi) | 36.2.6 |
| 20 2) b) vii) | 36.2.7 |
| 20 2) b) viii) | 36.2.8 |
| 20 2) b) ix) | 36.2.9 |
| 20 2) b) x) | 36.2.10 |
| 20 3) | 17.3, 36.4 |
| 20 4) | 17.4, 36.5 |
| | 17.5 (texto nuevo) |
| 20 5) | 17.6, 36.7 |
| 20 6) | 17.7, 36.8 |
| 20 7) | 36.9 |
| | |
| 21 | 39 |
| | 23 (texto nuevo) |
| | |
| 22 1) | 24.1 |
| 22 1) a) | 24.1.1 |
| 22 1) b) | 24.1.2 |
| 22 2) | 24.2 |
| | |
| 23 1) | 25.1 |
| 23 2) | 25.2 |
| 23 3) a) | 25.3.1-3 |
| 23 4) | 25.4 |
| 23 5) | 25.5 |
| | |
| 24 1) | 26.1 |
| 24 2) | 26.2 |
| 24 3) | 26.3 |
| 24 4) | 26.4 |
| 24 5) | 26.5 |
| 24 6) | 26.6 |
| | 26.7 (texto nuevo) |
| | |

| Regla antigua | Regla nueva |
|---|---|
| 25 1) | 28.1 |
| 25 2) a) | 28.2.1 |
| 25 2) b) | 28.2.2 |
| 25 2) c) | 28.2.3 |
| 25 2) d) | 28.2.4 |
| 25 2) e) | 28.2.5 |
| 25 2) f) | 28.2.6 |
| 25 3) a) | 28.3.1 |
| 25 3) b) | 28.3.2 |
| 25 3) c) | 28.3.3 |
| 25 3) d) | 28.3.4 |
| 25 3) e) | 28.3.5 |
| 25 4) a) | 28.4.1 |
| 25 4) b) | 28.4.2 |
| 25 4) c) | 28.4.3 |
| 25 4) d) | 28.4.4 |
| 25 4) e) | 28.4.5 |
| 25 5) | 28.5 |
| | |
| 25A 1) | 1.28.7, 27.1 |
| 25A 2) | 27.1 |
| 25A 3) | 27.2 |
| 25A 4) | 27.3 |
| | |
| 26 1) | 37.1 |
| 26 2) | 37.2 |
| 26 3) | 37.3 |
| 26 4) | 37.4 |
| | |

**CUADRO B - REGLAS "NUEVAS" EN RELACIÓN CON REGLAS ANTIGUAS"**

| **Regla nueva** | **Regla antigua** |
|---|---|
| Número de la regla en el Anexo I revisado | Número de la regla en el Anexo I actual |
| | |
| 1.1 | 1 1) |
| 1.2 | 1 28) |
| 1.3 | 1 2) |
| 1.4 | 1 3) |
| 1.5 | 1 4) |
| 1.6 | 1 29) |
| 1.7 | 1 30) |
| 1.8 | 1 5) |
| 1.9.1 | 1 8) a) |
| 1.9.2.1 | 1 8) b) |
| 1.9.2.2 | 1 8) c) |
| 1.10 | 1 9) |
| 1.11 | 1 10) |
| 1.11.1 | 10 1) a) |
| 1.11.2 | 10 1) b) |
| 1.11.3 | 10 1) c) |
| 1.11.4 | 10 1) d) |
| 1.11.5 | 10 1) e) |
| 1.11.6 | 10 1) f) |
| 1.11.7 | 10 1) g) |
| 1.11.8 | 10 1) h) |
| 1.12 | 1 11) |
| 1.13 | 1 12) |
| 1.14 | 1 13) |
| 1.15 | 1 14) |
| 1.16 | 1 15) |
| 1.17 | 1 16) |
| 1.18 | 1 17) |
| 1.19 | 1 18) |
| 1.20 | 1 19) |
| 1.21 | 1 20) |
| 1.22 | 1 21) |
| 1.23 | 1 22) |
| 1.24 | 1 23) |
| 1.25 | 1 24) |
| 1.26 | 1 25) |
| 1.27 | 1 31) |
| 1.28.1 | 1 7) |
| 1.28.2 | 1 6) |
| 1.28.3 | 1 27) |
| 1.28.4 | 1 26) |
| 1.28.5 (texto nuevo) | |

| Regla nueva | Regla antigua |
|---|---|
| 1.28.6 | 13F 1) a) a d) |
| 1.28.7 | 25A 1) |
| 1.28.8 (texto nuevo) | |
| | |
| 2.1 | 2 1) |
| 2.2 | 2 2) |
| 2.3 | 2 3) |
| 2.4 | 15 7) |
| 2.5 | 13C 1) |
| 2.6 | 13C 2) |
| | |
| 3.1 | 2 4) a) |
| 3.2 | 2 4) b) |
| 3.3 | 2 4) c) |
| 3.4 | 15 5) a) |
| 3.5 | 15 5) b) |
| 3.5.1 | 15 5) b) i) |
| 3.5.2 | 15 5) b) ii) |
| 3.5.2.1 | 15 5) b) ii) 1) |
| 3.5.2.2 | 15 5) b) ii) 2) |
| 3.5.2.2.1 | 15 5) b) ii) 2) aa) |
| 3.5.2.2.2 | 15 5) b) ii) 2) bb) |
| 3.5.2.3 | 15 5) b) ii) 3) |
| 3.5.2.4 | 15 5) b) ii) 4) |
| 3.5.2.5 | 15 5) b) ii) 5) |
| 3.5.2.6 | 15 5) b) ii) 6) |
| | |
| 4.1 | 11 a) |
| 4.2 | 11 b) |
| 4.3 | 11 c) |
| | |
| 5.1 | 3 1) |
| 5.2 | 3 2) |
| | |
| 6.1 | 4 1) |
| 6.1.1 | 4 1) a) |
| 6.1.2 | 4 1) b) |
| 6.1.3 | 4 1) c) |
| 6.1.4 | 4 1) d) |
| 6.1.5 | 4 1) e) |
| 6.2 | 4 2) |
| 6.3.1 | 4 3) a) |
| 6.3.2 | 4 3) b) |
| 6.3.3 | 4 3) c) |
| 6.3.4 | 4 3) d) |
| 6.4.1 | 4 4) a) |
| 6.4.2 | 4 4) b) |
| 6.4.3 | 4 4) c) |

| Regla nueva | Regla antigua |
|---|---|
| | |
| 7.1 | 5 1) |
| 7.2 | 5 2) |
| | 5 3) Suprimida (obsoleta) |
| | |
| 8.1 | 6 1) |
| 8.2 | 6 2) |
| 8.3 | 6 3) |
| 8.4 | 6 4) |
| | |
| 9 | 7 |
| | |
| 10.1 | 8 1) |
| 10.2.1 | 8 2) a) |
| 10.2.2 | 8 2) b) |
| 10.2.3 | 8 2) c) |
| 10.3 | 8 3) |
| 10.4 | 8 4) |
| 10.5 | 8 5) |
| 10.6 | 8 6) |
| 10.7 | 8 7) |
| 10.8 | 8 8) |
| 10.9 | 8 9) |
| | |
| 11 | 8A |
| | |
| 12.1 | 17 1) |
| 12.2 | 17 3) |
| 12.3 | 17 2) |
| | |
| 13 | 19 |
| | |
| 14.1 | 16 1) |
| 14.2 | 16 2) |
| 14.3 (texto nuevo) | |
| 14.4 | 16 3) b) |
| 14.5.1 | 16 3) a) |
| 14.5.2 (texto nuevo) | |
| 14.5.3 | 16 3) a) |
| 14.5.3.1 | 16 3) a) i) |
| 14.5.3.2 | 16 3) a) ii) |
| 14.5.3.3 | 16 3) a) iii) |
| 14.5.3.4 | 16 3) a) iv) |
| 14.5.3.5 | 16 3) a) v) |
| 14.6 | 16 4) |
| 14.7 | 16 5) |
| | |

| Regla nueva | Regla antigua |
|---|---|
| 15.1 | 9 1) parte) |
| 15.1 | 10 2) parte) |
| 15.A | 9 1) b) i) |
| 15.2 | 9 1) b) |
| 15.2.1 | 9 1) b) ii) |
| 15.2.2 | 9 1) b) iv) |
| 15.2.3 | 9 1) b) iii) |
| 15.2.4 | 9 1) b) |
| 15.2.5 | 9 1) b) |
| 15.3 | 10 2) a) |
| 15.3 | 10 3) b) |
| 15.3.1 | 10 3) b) iii) |
| 15.3.2 | 10 3) b) v)<br>10 3) b) vi) |
| 15.3.3 | 10 3) b) iv) |
| 15.3.4 | 10 3) b) i) |
| 15.3.5 | 10 3) b) ii) |
| 15.4 | 10 2) a), segunda oración |
| 15.5 | 10 5) |
| 15.6 | 9 2) |
| 15.6 | 10 2) b) |
| 15.7 | 9 3) |
| 15.7 | 10 6) |
| 15.8 | 9 5) |
| 15.8 | 10 4) a) |
| | 9 7) Suprimida (obsoleta) |
| 15.9 | 9 6) |
| 15.9 | 10 4) b) |
| | |
| 16.1 | 14 1) |
| 16.2 | 14 2) |
| 16.3 | 14 4) |
| 16.4 | 14 3) |
| 16.4 | 14 5) |
| | |
| 17.1 | 20 1) |
| 17.2 | 20 2) y 20 2) a) |
| 17.2.1 | 20 2) a) i) |
| 17.2.2 | 20 2) a) ii) |
| 17.2.3 | 20 2) a) iii) |
| 17.2.4 | 20 2) a) iv) |
| 17.2.5 (texto nuevo) | |
| 17.2.6 (texto nuevo) | |
| 17.3 | 20 3) |
| 17.4 | 20 4) |
| 17.5 (texto nuevo) | |

| Regla nueva | Regla antigua |
|---|---|
| 17.6 | 20 5) |
| 17.7 | 20 6) |
| | |
| 18.1 | 13 1) |
| 18.2 | 13 2) |
| 18.3 | 13 3) |
| 18.4 | 13 4) |
| 18.5 | 13 5) |
| 18.6 | 13 7) |
| 18.7 | 13 8) |
| | 13 9) Suprimida (obsoleta) |
| 18.8 | 13 10) |
| 18.8.1 | 13A 1) |
| 18.8.2 | 13A 2) |
| 18.8.3 | 13A 3) |
| 18.8.4 | 13A 4) |
| 18.9 | 13 11) |
| 18.10.1 | 13D 1) |
| 18.10.1.1 | 13D 1) a) |
| 18.10.1.2 | 13D 1) b) |
| 18.10.1.3 | 13D 1) c) |
| 18.10.2 | 13D 2) |
| 18.10.3 | 13D 3) |
| 18.11 | 1 26) |
| 18.12 | 13E 1) |
| 18.13 | 13E 2) |
| 18.14 | 13E 3) |
| 18.15 | 13E 4) |
| 18.15.1 | 13E 4) a) |
| 18.15.2 | 13E 4) b) |
| | |
| 19.1 | 13F 1) |
| 19.2.1 | 13F 2) a) |
| 19.2.2 | 13F 2) b) |
| 19.3.1 | 13F 3) a) |
| 19.3.2 | 13F 3) b) |
| 19.3.3 | 13F 3) c) |
| 19.3.4 | 13F 3) d) |
| 19.3.5 | 13F 3) e) |
| 19.3.6 | 13F 3) f) |
| 19.4.1 | 13F 4) a) |
| 19.4.2 | 13F 4) b) |
| 19.4.3 | 13F 4) c) |
| 19.5 | 13F 5) |
| 19.6 | 13F 7) |
| 19.7 | 13F 8) |
| 19.8 | 13F 9) |

| Regla nueva | Regla antigua |
|---|---|
| | |
| 20.1.1 | 13G 1) a) |
| 20.1.2 | 13G 1) b) |
| 20.1.3 | 13G 1) c) |
| 20.2.1 | 13G 2) a) |
| 20.2.2 | 13G 2) b) |
| 20.3.1 | 13G 3) a) |
| 20.3.2 | 13G 3) b) |
| 20.3.3 | 13G 3) c) |
| 20.4 | 13G 4) |
| 20.5.1 | 13G 5) a) |
| 20.5.2 | 13G 5) b) |
| 20.6 | 13G 6) |
| 20.7 | 13G 7) |
| 20.8.1 | 13G 8) |
| | |
| 21.1.1 | 13H 1) a) |
| 21.1.2 | 13H 1) b) |
| 21.2.1 | 13H 2) a) |
| 21.2.2 | 13H 2) b) |
| 21.2.3 | 13H 2) b) |
| 21.3 | 13H 3) |
| 21.4.1 | 13H 4) a) |
| 21.4.2 | 13H 4) b) |
| 21.5.1 | 13H 5) a) |
| 21.5.2 | 13H 5) b) |
| 21.5.3 | 13H 5) c) |
| 21.5.4 | 13H 5) d) |
| 21.6.1 | 13H 6) a) |
| 21.6.2 | 13H 6) b) |
| 21.7.1 | 13H 7) a) |
| 21.7.2 | 13H 7) b) |
| 21.8.1 | 13H 8) a) |
| 21.8.2 | 13H 8) b) |
| | |
| 22 | 13I |
| 22.1 | 13I 1) |
| 22.2 | 13I 2) |
| 22.3 | 13I 3) |
| 22.4 | 13I 4) |
| 22.5 | 13I 5) |
| | |
| 23 (texto nuevo) | |
| | |
| 24.1 | 22 1) |
| 24.1.1 | 22 1) a) |
| 24.1.2 | 22 1) b) |
| 24.2 | 22 2) |

| Regla nueva | Regla antigua |
|---|---|
| | |
| 25.1 | 23 1) |
| 25.2 | 23 2) |
| 25.3.1 | 23 3) a) |
| 25.3.2 | 23 3) a) |
| 25.3.3 | 23 3) a) |
| 25.4 | 23 4) |
| 25.5 | 23 5) |
| | |
| 26.1 | 24 1) |
| 26.2 | 24 2) |
| 26.3 | 24 3) |
| 26.4 | 24 4) |
| 26.5 | 24 5) |
| 26.6 | 24 6) |
| 26.7 (texto nuevo) | |
| | |
| 27.1 | 25A 1) |
| 27.1 | 25A 2) |
| 27.2 | 25A 3) |
| 27.3 | 25A 4) |
| | |
| 28.1 | 25 1) |
| 28.2.1 | 25 2) a) |
| 28.2.2 | 25 2) b) |
| 28.2.3 | 25 2) c) |
| 28.2.4 | 25 2) d) |
| 28.2.5 | 25 2) e) |
| 28.2.6 | 25 2) f) |
| 28.3.1 | 25 3) a) |
| 28.3.2 | 25 3) b) |
| 28.3.3 | 25 3) c) |
| 28.3.4 | 25 3) d) |
| 28.3.5 | 25 3) e) |
| 28.4.1 | 25 4) a) |
| 28.4.2 | 25 4) b) |
| 28.4.3 | 25 4) c) |
| 28.4.4 | 25 4) d) |
| 28.4.5 | 25 4) e) |
| 28.5 | 25 5) |
| 28.6 | 13F 6) |
| | |
| 29.1 | 15 1) |
| 29.2.1 | 15 2) a) |
| 29.2.2 | 15 2) b) |
| 29.2.3 | 15 2) c) |
| 29.2.3.1 | 15 2) c) i) |
| 29.2.3.2 | 15 2) c) ii) |

| Regla nueva | Regla antigua |
|---|---|
| 29.2.3.3 | 15 2) c) iii) |
| 29.2.4 | 15 2) d) |
| 29.3 | 15 2) c) |
| | |
| 30.1 | 18 1) |
| 30.2 | 18 2) |
| 30.3 | 18 3) |
| 30.4 | 18 4) |
| 30.5 | 18 5) |
| 30.6 | 18 6) |
| 30.6.1 | 18 6) a) |
| 30.6.2 | 18 6) b) |
| 30.6.3 | 18 6) c) |
| 30.6.4 | 18 6) d) |
| 30.6.5 | 18 6) e) |
| 30.7 (texto nuevo) | |
| | |
| 31.1 | 15 1) |
| 31.2 | 15 3) a) |
| 31.3 | 15 3) a) |
| 31.4 | 15 3) c) |
| | |
| 32 | 15 1) y 15 3) b) |
| | |
| 33.1 | 13 6) |
| 33.2 | 13B 2) |
| 33.3 | 13B 1) |
| | |
| 34.1 | 9 1) |
| 34.1 | 9 1) a) |
| 34.1.1 | 9 1) a) i) |
| 34.1.2 | 9 1) a) ii) |
| 34.1.3 | 9 1) a) iii) |
| 34.1.4 | 9 1) a) iv) |
| 34.1.5 | 9 1) a) v) |
| 34.1.6 | 9 1) a) vi) |
| 34.2 | 9 4) |
| 34.3 | 10 2) a) |
| 34.4 | 10 3) a) |
| 34.5 | 10 5) |
| 34.6 | 15 4) |
| 34.7 | 9 3) |
| 34.7 | 10 6) |
| 34.8 | 9 5) |
| 34.8 | 10 4) a) |
| 34.9 | 10 4) b) |
| 34.9 | 9 b) |
| | |

| Regla nueva | Regla antigua |
|---|---|
| 35.1 | 13B 5) |
| 35.2 | 13B 4) |
| 35.3 | 13 8) última oración |
| | |
| 36.1 | 20 1) |
| 36.2 | 20 2) y 20 2) b) |
| 36.2.1 | 20 2) b) i) |
| 36.2.2 | 20 2) b) ii) |
| 36.2.3 | 20 2) b) iii) |
| 36.2.4 | 20 2) b) iv) |
| 36.2.5 | 20 2) b) v) |
| 36.2.6 | 20 2) b) vi) |
| 36.2.7 | 20 2) b) vii) |
| 36.2.8 | 20 2) b) viii) |
| 36.2.9 | 20 2) b) ix) |
| 36.2.10 | 20 2) b) x) |
| 36.3 | 15 4) |
| 36.4 | 20 3) |
| 36.5 | 20 4) |
| 36.6 | 15 3) a) |
| 36.7 | 20 5) |
| 36.8 | 20 6) |
| 36.9 | 20 7) |
| | |
| 37.1 | 26 1) |
| 37.2 | 26 2) |
| 37.3 | 26 3) |
| | |
| 38.1 | 12 1) |
| 38.2 | 12 2) |
| 38.3 | 12 3) |
| | 12 4) Suprimida (obsoleta) |
| 38.4 | 10 7) a) i) |
| 38.4 | 10 7) b) i) |
| 38.5 | 10 7) a) ii) |
| 38.5 | 10 7) b) ii) |
| | 10 7) a) iii) Suprimida (obsoleta) |
| 38.6.1 | 10 7) b) iii) |
| 38.6.2 | 10 7) b) iv) |
| 38.6.3 | 10 7) b) v) |
| 38.6.4 | 10 7) b) vi) |
| 38.6.5 | 10 7) b) vii) |
| 38.7 | 10 8) |
| 38.8 | 10 7) a) iv) |

| Regla nueva | Regla antigua |
|---|---|
| 38.8 | 12 5) |
| | |
| 39 | 21 |
| | |

# CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, MARPOL 73/78

# ANEXO II

## Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel

(enmendado por la resolución MEPC.315(74) y anteriores)

**MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

**Notas Importantes:**

Mediante la Resolución MEPC.118(52) se adoptó el nuevo Anexo II revisado, el cual es de aplicación a partir del 1 de enero de 2007.

Las enmiendas con entrada en vigor:

- El 1 de octubre de 2020 se han marcado con subrayado simple
- El 1 de enero de 2021 se han marcado con subrayado doble

Para hacer una correcta interpretación de la norma aplicable a los buques se recomienda encarecidamente consultar la tabla resumen de enmiendas ubicada en el preámbulo.

**Este documento es de uso exclusivo para el personal inspector de la DGMM quedando prohibida su reproducción total o parcial.**

# ANEXO II del MARPOL 73/78
# Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel

## ÍNDICE


**PREÁMBULO** ..... **1**

**CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES** ..... **3**

Regla 1 Definiciones ..... 3
Regla 2 Ámbito de aplicación ..... 6
Regla 3 Excepciones ..... 7
Regla 4 Exenciones ..... 7
Regla 5 Equivalentes ..... 10

**CAPÍTULO 2 - CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS EN CATEGORÍAS** ..... **11**

Regla 6 Clasificación en categorías y lista de sustancias nocivas líquidas y otras sustancias ..... 11

**CAPÍTULO 3 - RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIÓN** ..... **13**

Regla 7 Reconocimiento y certificación de los buques tanque quimiqueros ..... 13
Regla 8 Reconocimientos ..... 13
Regla 9 Expedición y refrendo del certificado ..... 15
Regla 10 Duración y validez del certificado ..... 16

**CAPÍTULO 4 - PROYECTO, CONSTRUCCIÓN, DISPOSICIÓN Y EQUIPO** ..... **19**

Regla 11 Proyecto, construcción, equipo y operaciones ..... 19
Regla 12 Instalaciones de bombeo, de tuberías y de descarga, y tanques de lavazas ..... 20

**CAPÍTULO 5 - DESCARGAS OPERACIONALES DE RESIDUOS DE SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS** ..... **22**

Regla 13 Control de las descargas de residuos de sustancias nocivas líquidas ..... 22
Regla 14 Manual de procedimientos y medios ..... 28
Regla 15 Libro registro de carga ..... 28

**CAPÍTULO 6 - MEDIDAS DE SUPERVISIÓN POR LOS ESTADOS RECTORES DE PUERTOS** ..... **30**

Regla 16 Medidas de supervisión ..... 30

**CAPÍTULO 7 - PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN RESULTANTE DE UN SUCESO RELACIONADO CON SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS** ..... **32**

Regla 17 Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación del mar por sustancias nocivas líquidas ..... 32

**CAPÍTULO 8 - INSTALACIONES DE RECEPCIÓN** ..... **33**

Regla 18 Instalaciones de recepción y medios disponibles en las terminales de descarga ..... 33

**CAPÍTULO 9 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE CONVENIO** ..... **35**

Regla 19 Ámbito de aplicación ..... 35
Regla 20 Verificación del cumplimiento ..... 35

**CAPÍTULO 10 – CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES** ..... **36**

Regla 21 Definiciones ..... 36
Regla 22 Ámbito de aplicación y prescripciones ..... 36

**APÉNDICES DEL ANEXO II** ..... **37**

APÉNDICE I DIRECTRICES PARA LA CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS EN CATEGORÍAS ..... 37
APÉNDICE II MODELO DE LIBRO REGISTRO DE CARGA PARA BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS A GRANEL ..... 40

APÉNDICE III MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN PARA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS A GRANEL ..... 44
APÉNDICE IV FORMATO NORMALIZADO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS ..... 49
APÉNDICE V CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE QUEDEN EN LOS TANQUES DE CARGA, BOMBAS Y TUBERÍAS CORRESPONDIENTES ..... 61
APÉNDICE VI PROCEDIMIENTOS DE PRELAVADO ..... 64
APÉNDICE VII PROCEDIMIENTOS DE VENTILACIÓN ..... 69

## PREÁMBULO

El texto consolidado de este Anexo II del Convenio MARPOL enmendado corresponde al texto en vigor desde el 1 de enero del 2007, excepto las enmiendas al mismo que se recogen en la siguiente tabla:

| | Lista de enmiendas al Anexo II Revisado (MEPC.118(52)) del MARPOL 73/78 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Enmienda** | **Resolución** | **Publicado en el B.O.E.** | **COMENTARIOS** |
| **01/01/2007** | Anexo II | MEPC.118(52) | 13/02/2007 | Anexo II revisado. Hay publicada corrección en el BOE número 74 con fecha 27/3/2007. |
| **01/08/2013** | Regla 18 | MEPC.216(63) | 29/10/2013 | Añade nuevos párrafos 2bis y 2ter a la regla 18. |
| **01/01/2015** | Regla 8 | MEPC.238(65) | 26/11/2015 | Añade efecto al nuevo Código para las Organizaciones Reconocidas (MEPC.237(65)). |
| **01/01/2016** | Regla 1 | MEPC.246(66) | 10/03/2016 | Añade nuevos puntos |
| | Capítulo 9 | | | Se añade un nuevo capítulo 9 |
| **01/01/2017** | Reglas 3,16 | MEPC.265(68) | 24/01/2017 | Modificación de texto |
| | Capítulo 10 | | | Se añade un nuevo capítulo 10: Código Polar |
| | Apéndice IV | | | Modificación texto secciones 1 y 4 del Manual de procedimientos y medios. |
| **01/09/2017** | Apéndice I | MEPC.270(69) | 01/01/2018 | Modificación de tablas GESAMP |
| **01/10/2020** | Reglas 1 y 15 | MEPC.314(74) | 27/04/2021 | Libros de registro electrónicos |
| **01/01/2021** | Reglas 1 y 13<br>Apéndices IV y VI | MEPC.315(74) | | Modificación de texto |

## CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES

### *Regla 1*
*Definiciones*[129] [130]

A los efectos del presente Anexo:

1 Por *fecha de vencimiento* anual se entiende el día y el mes que correspondan, cada año, a la fecha de expiración del Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel.

2 Por *tuberías correspondientes* se entienden los conductos tendidos desde el punto de aspiración de un tanque de carga hasta la conexión a tierra utilizados para desembarcar la carga; incluyen todas las tuberías, bombas y filtros del buque que estén en conexión abierta con el conducto de desembarque de la carga.

3 *Agua de lastre*

Por *lastre limpio* se entiende el agua de lastre transportada en un tanque que se ha limpiado meticulosamente desde la última vez que se utilizó para transportar carga con contenido de una sustancia de las categorías X, Y o Z, habiéndose descargado los residuos resultantes de esa limpieza y vaciado el tanque de conformidad con las prescripciones pertinentes del presente Anexo.

Por *lastre separado* se entiende el agua de lastre que se introduce en un tanque permanentemente destinado al transporte de lastre o de cargas distintas de los hidrocarburos y las sustancias nocivas líquidas definidas en los diversos anexos del presente Convenio y completamente separado del sistema de la carga y del combustible líquido.

4 *Códigos relacionados con productos químicos*

Por *Código de Graneleros Químicos* se entiende el Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel, adoptado por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.20(22), enmendada por la Organización, a condición de que tales enmiendas se adopten y entren en vigor de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente Convenio en relación con los procedimientos de enmienda aplicables al apéndice de un anexo.

Por *Código Internacional de Quimiqueros* se entiende el Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel, adoptado por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.19(22), enmendada por la Organización, a condición de que las enmiendas de que se trate sean adoptadas y puestas en vigor de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente Convenio acerca de los procedimientos de enmienda aplicables al apéndice de un anexo.

[129] (DGMM) Salvo disposición expresa en otro sentido, en las reglas y en los instrumentos de carácter obligatorio en virtud de este convenio, las distancias deberían medirse utilizando las dimensiones de trazado (Véase MSC-MEPC.5/Circ.5).
[130] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.8 interpretación unificada de la aplicación de las reglas que dependen de la fecha del contrato de construcción, la fecha de colocación de la quilla y la fecha de entrega a efectos de lo prescrito en los convenios SOLAS y MARPOL.

5 Por *profundidad del agua* se entiende la sonda de la carta.

6 Por *en ruta* se entiende que el buque navega en el mar siguiendo uno o varios rumbos, aun cuando se aparte del rumbo directo más corto, lo cual, dentro de los límites impuestos en la práctica por las necesidades de la navegación, hará que cualquier descarga se esparza por una zona del mar tan extensa como sea razonable y posible.

7 Por *sustancias líquidas* se entiende aquellas cuya presión de vapor absoluta no excede de 0,28 MPa a una temperatura de 37,8ºC.

8 Por *Manual* se entiende el Manual de procedimientos y medios conforme con el modelo que figura en el apéndice 6 del presente Anexo.

9 *Tierra más próxima*. La expresión *de la tierra más próxima* significa desde la línea de base a partir de la cual queda establecido el mar territorial de que se trate, de conformidad con el derecho internacional, con la salvedad de que, a los efectos del presente Convenio, *de la tierra más próxima* a lo largo de la costa nordeste de Australia significará desde una línea trazada a partir de un punto de la costa australiana situado en:

latitud 11º00'S, longitud 142º08'E,
hasta un punto de latitud 10º35'S, longitud 141º55'E,
desde allí a un punto en latitud 10º00'S, longitud 142º00'E,
y luego sucesivamente a latitud 9º10'S, longitud 143º52'E,
latitud 9º00'S, longitud 144º30'E,
latitud 10º41'S, longitud 145º00'E,
latitud 13º00'S, longitud 145º00'E,
latitud 15º00'S, longitud 146º00'E,
latitud 17º30'S, longitud 147º00'E,
latitud 21º00'S, longitud 152º55'E,
latitud 24º30'S, longitud 154º00'E,
y finalmente, desde esta posición hasta un punto de la costa de Australia situado en:
latitud 24º42'S, longitud 153º15'E.

10 Por *sustancia nociva líquida*[131] se entiende toda sustancia indicada en la columna correspondiente a la categoría de contaminación de los capítulos 17 ó 18 del Código Internacional de Quimiqueros o clasificada provisionalmente, según lo dispuesto en la regla 6.3, en las categorías X, Y o Z.

11 *ppm* equivale a $ml/m^3$.

12 Por *residuo* se entiende toda sustancia nociva líquida que quede para ser evacuada.

13 Por *mezcla de residuos y agua* se entiende un residuo al que se ha agregado agua para cualquier propósito (por ejemplo, limpieza de tanques, lastrado, lavazas recogidas en las sentinas).

14 *Construcción de buques*

14.1 Por *buque construido* se entiende todo buque cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente. Se considerará que todo buque que sea

[131] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.761/Rev.1 – “Directrices para el transporte de mezclas de hidrocarburos del petróleo y biocombustibles, 2011”.

transformado en buque tanque quimiquero, independientemente de la fecha de su construcción, es un buque tanque quimiquero construido en la fecha en que comenzó tal transformación. Esta disposición relativa a la transformación no será aplicable a la modificación de un buque que cumpla todas las condiciones siguientes:

.1 que el buque esté construido antes del 1 de julio de 1986; y

.2 que el buque disponga de un certificado expedido con arreglo a lo dispuesto en el Código de Graneleros Químicos para transportar únicamente los productos designados en dicho Código como sustancias que sólo entrañan riesgos de contaminación.

14.2 Por *cuya construcción se halle en una fase equivalente* se entiende la fase en que:

.1 comienza la construcción que puede identificarse como propia de un buque concreto; y

.2 ha comenzado el montaje del buque de que se trate, utilizando al menos 50 toneladas del total estimado del material estructural o un 1% de dicho total, si este segundo valor es menor.

15 *Sustancias que están a punto de solidificarse y sustancias que no están a punto de solidificarse*

15.1 Por *sustancia que está a punto de solidificarse* se entiende una sustancia nociva líquida que:

.1 en el caso de sustancias cuyo punto de fusión sea inferior a 15ºC, tiene una temperatura de menos de 5ºC por encima de su punto de fusión en el momento del desembarque; o

.2 en el caso de sustancias cuyo punto de fusión sea igual o superior a 15ºC, tiene una temperatura de menos de 10ºC por encima de su punto de fusión en el momento del desembarque.

15.2 Por *sustancia que no está a punto de solidificarse* se entiende una sustancia nociva líquida que no es una sustancia que está a punto de solidificarse.

16 *Buques tanque*

.1 *Buque tanque quimiquero*: buque construido o adaptado para el transporte a granel de cualquiera de los productos líquidos enumerados en el capítulo 17 del Código Internacional de Quimiqueros;

.2 *Buque tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas*: buque construido o adaptado para transportar sustancias nocivas líquidas a granel; en este término se incluyen los "petroleros" tal como se definen en el Anexo I del presente Convenio cuando estén autorizados a transportar un cargamento total o parcial de sustancias nocivas líquidas a granel.

17 *Viscosidad*

.1 Por sustancia de alta viscosidad se entiende, en el caso de sustancias de las

categorías X o Y, una sustancia nociva líquida de viscosidad igual o superior a 50 mPa·s a la temperatura de desembarque.

.2 Por sustancia de baja viscosidad se entiende una sustancia nociva líquida que no es una sustancia de alta viscosidad.

18 Por *auditoría* se entiende el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener pruebas de auditoría y evaluarlas objetivamente con el fin de determinar en qué medida se cumplen los criterios de auditoría.

19 Por *Plan de auditorías* se entiende el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI establecido por la Organización teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[132]

20 Por *Código para la implantación* se entiende el Código para la implantación de los instrumentos de la OMI (Código III), adoptado por la Organización mediante la resolución A.1070(28).

21 Por *norma de auditoría* se entiende el Código para la implantación.

22 Por *libro registro electrónico* se entiende el dispositivo o sistema, aprobado por la Administración, utilizado para registrar electrónicamente las anotaciones de descargas, trasvases y otras operaciones que se prescriben en el presente anexo, en lugar del libro registro impreso.

23 Por *flotante persistente* se entiende una sustancia que forma manchas y que tiene las propiedades siguientes:

– Densidad: ≤ agua de mar /1 025 kg/m3 a 20 ºC);

– Presión de vapor: ≤ 0,3 kPa;

– Solubilidad: ≤ 0,1 % (para líquidos) ≤ 10 % (para sólidos); y

– Viscosidad cinemática: > 10 cSt a 20 ºC.

***Regla 2***
*Ámbito de aplicación*

1 A menos que se prescriba expresamente otra cosa, las disposiciones del presente Anexo se aplicarán a todos los buques autorizados para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel.

2 Cuando en un espacio de carga de un buque tanque quimiquero se transporte un cargamento sujeto a las disposiciones del Anexo I del presente Convenio se aplicarán también las prescripciones pertinentes de dicho Anexo.[133]

[132] Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).
[133] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.761/Rev.1 “Directrices para el transporte de mezclas de hidrocarburos del petróleo y biocombustibles, 2011”.

***Regla 3***
*Excepciones*

1 Las prescripciones del presente Anexo y del capítulo 2 de la parte II-A del Código polar relativas a las descargas no se aplicarán a la descarga en el mar de sustancias nocivas líquidas o de mezclas que contengan tales sustancias cuando dicha descarga:

.1 sea necesaria para proteger la seguridad del buque o para salvar vidas en el mar; o

.2 sea el resultado de una avería del buque o de su equipo:

.1 siempre que después de producirse la avería o de descubrirse la descarga se hayan tomado todas las precauciones razonables para prevenir o reducir al mínimo tal descarga; y

.2 salvo que el propietario o el capitán hayan actuado ya sea con la intención de causar la avería o con imprudencia temeraria y a sabiendas de que probablemente se produciría una avería; o

.3 sea aprobada por la Administración, siempre que se haga para combatir un caso concreto de contaminación y reducir los daños resultantes de ésta. Toda descarga de esta índole estará sujeta a la aprobación del Gobierno dentro de cuya jurisdicción se tenga intención de efectuar la descarga.

***Regla 4***
*Exenciones*[134]

1 Por lo que respecta a las enmiendas de las prescripciones relativas al transporte como resultado de la asignación de una categoría más rigurosa a una sustancia, se aplicarán las siguientes disposiciones:

.1 cuando una enmienda del presente Anexo, del Código Internacional de Quimiqueros y del Código de Graneleros Químicos suponga cambios de la estructura o del equipo y los accesorios al hacer más rigurosas las prescripciones relativas al transporte de ciertas sustancias, la Administración podrá modificar o aplazar la aplicación de dicha enmienda durante un determinado periodo a los buques construidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la enmienda, si se considera imposible o poco razonable su aplicación inmediata. Tal excepción se determinará en función de la sustancia de que se trate;

.2 la Administración que, en virtud del presente párrafo, autorice una excepción a la aplicación de una enmienda presentará un informe a la Organización sobre los pormenores del buque o de los buques de que se trate, la carga que estén autorizados a transportar y el tráfico a que esté dedicado cada buque, así como las razones de dicha excepción, para que la Organización comunique esa información a las Partes en el Convenio a fin de que adopten las medidas oportunas, si procede, y hará constar la exención en los certificados a que se hace referencia en las reglas 7 y 9 del presente Anexo;

[134] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

.3 No obstante lo anterior, las Administraciones podrán eximir de las prescripciones relativas al transporte especificadas en la regla 11 a los buques autorizados a transportar aceites vegetales específicamente identificados con la correspondiente nota a pie de página del capítulo 17 del Código CIQ, a condición de que el buque cumpla las siguientes condiciones:

.1 a reserva de lo prescrito en esta regla, el buque tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas cumplirá todas las prescripciones correspondientes al tipo de buque 3, según el Código CIQ, salvo lo indicado sobre la ubicación de los tanques de carga;

.2 de conformidad con esta regla, los tanques de carga estarán ubicados con arreglo a las siguientes distancias medidas hacia el interior del buque desde el forro. Los tanques de carga estarán protegidos en toda su longitud con tanques de lastre o espacios distintos a los tanques para el transporte de hidrocarburos, del siguiente modo:

.1 los tanques o espacios laterales estarán dispuestos de modo que la distancia que separe los tanques de carga de la línea de trazado de la chapa del forro del costado no sea inferior a 760 mm; y

.2 los tanques o espacios del doble fondo estarán dispuestos de modo que la distancia entre el fondo de los tanques de carga y la línea de trazado de la chapa del forro del fondo medida perpendicularmente con respecto a la chapa del forro del fondo no sea inferior a B/15 (m) o 2,0 m en el eje longitudinal, si esta distancia es inferior. La distancia mínima será de 1,0 metros.

.3 en el correspondiente certificado se indicará que se ha concedido una exención.

2 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 3 de la presente regla, no será necesario que lo dispuesto en la regla 12.1 se aplique a los buques construidos antes del 1 de julio de 1986 que estén destinados a realizar viajes restringidos, determinados por la Administración, entre:

.1 puertos o terminales situados dentro de un Estado Parte en el presente Convenio; o

.2 puertos o terminales de Estados Partes en el presente Convenio.

3 Lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla se aplicará únicamente a los buques construidos antes del 1 de julio de 1986, a condición de que:

.1 cada vez que se haya de lavar o lastrar un tanque que contenga sustancias de las categorías X, Y o Z o mezclas que contengan tales sustancias, se lave de conformidad con el procedimiento de prelavado aprobado por la Administración en cumplimiento de lo dispuesto en el apéndice 6 del presente Anexo, y las aguas de lavado del tanque se descarguen en una instalación de recepción;

.2 las aguas de lavados posteriores o el agua de lastre se descarguen en una

instalación de recepción o en el mar, de conformidad con otras disposiciones del presente Anexo;

.3 las instalaciones de recepción de los puertos y terminales a que antes se hace referencia hayan sido consideradas adecuadas y aprobadas, a los efectos del presente párrafo, por los Gobiernos de los Estados Partes en el presente Convenio en cuyos respectivos territorios estén situados dichos puertos o terminales;

.4 en el caso de buques dedicados a realizar viajes a puertos o terminales sujetos a la jurisdicción de otros Estados Partes en el presente Convenio, la Administración comunique los pormenores de la exención a la Organización, para que ésta transmita esa información a las Partes en el Convenio a fin de que tomen las medidas oportunas, si procede; y

.5 en el certificado prescrito en el presente Anexo se consigne que el buque está destinado exclusivamente a realizar tales viajes restringidos.

4 En el caso de un buque cuyas características de construcción y operacionales hagan que el lastrado de los tanques de carga sea innecesario y que el lavado de dichos tanques sea sólo necesario en caso de reparación o de entrada en dique seco, la Administración podrá conceder una exención respecto de lo dispuesto en la regla 12, siempre que se cumplan todas las condiciones siguientes:

.1 el proyecto, la construcción y el equipo del buque hayan sido aprobados por la Administración, habida cuenta del servicio a que el buque esté destinado;

.2 todo efluente resultante de las operaciones de lavado de tanques que se efectúen antes de que el buque sea sometido a reparaciones o de que entre en dique seco se descargue en una instalación de recepción adecuada a juicio de la Administración;

.3 en el certificado prescrito en virtud del presente Anexo:

.1 se indique que en cada uno de los tanques de carga sólo está permitido transportar un número limitado de sustancias comparables que puedan alternarse sin necesidad de efectuar una limpieza intermedia de los tanques para transportarlas; y

.2 se incluyan los pormenores de la exención;

.4 el buque lleve un Manual aprobado por la Administración; y

.5 en el caso de buques dedicados a realizar viajes a puertos o terminales sujetos a la jurisdicción de otros Estados Partes en el presente Convenio, la Administración comunique los pormenores de la exención a la Organización, para que ésta transmita esa información a las Partes en el Convenio a fin de que tomen las medidas oportunas, si procede.

***Regla 5***
*Equivalentes*[135]

1 La Administración podrá autorizar a bordo de un buque instalaciones, materiales, equipos o aparatos en sustitución de los prescritos por el presente Anexo, si tales instalaciones, materiales, equipos o aparatos son por lo menos tan eficaces como los prescritos por el presente Anexo. Esta facultad de la Administración no le permitirá autorizar que se sustituyan, como equivalentes, las normas de proyecto y construcción prescritas en las reglas del presente Anexo por métodos operativos cuyo fin sea controlar las descargas de sustancias nocivas líquidas.

2 La Administración que autorice instalaciones, materiales, equipos o aparatos en sustitución de los prescritos por el presente Anexo, con arreglo a lo estipulado en el párrafo 1 de la presente regla, comunicará a la Organización los pormenores de tal sustitución a fin de que sean transmitidos a las Partes en el Convenio para su información y para que adopten las medidas oportunas, si procede.

3 Sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos 1 y 2 de la presente regla, la construcción y el equipo de los buques para el transporte de gas licuado, autorizados a transportar sustancias nocivas líquidas enumeradas en el correspondiente Código de Gaseros, se considerarán equivalentes a las prescripciones sobre construcción y equipo que figuran en las reglas 11 y 12 del presente Anexo, cuando el buque gasero cumpla todas las siguientes condiciones:

.1 tenga un Certificado de aptitud conforme con el correspondiente Código de Gaseros para buques que estén autorizados a transportar gases licuados a granel;

.2 tenga un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel, en el que se especifique que el buque gasero puede transportar únicamente las sustancias nocivas líquidas definidas y enumeradas en el correspondiente Código de Gaseros;

.3 esté provisto de instalaciones de lastre separado;

.4 esté provisto de medios de bombeo y trasiego que a juicio de la Administración, sean suficientes para garantizar que la cantidad de residuos de la carga que quede en cada tanque y en las tuberías correspondientes tras el desembarque de la carga no exceda de la cantidad de residuos estipulada en las reglas 12.1, 12.2 y 12.3;

.5 esté provisto de un Manual, aprobado por la Administración, que garantice que no se produzca ninguna mezcla de residuos de la carga y agua durante las operaciones y que, tras seguir el procedimiento de ventilación prescrito en el Manual, no quedan residuos de la carga en el tanque.[136]

[135] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[136] (DGMM) Las exenciones serán comunicadas a IMO que las publicará por medio de circular.

## CAPÍTULO 2 - CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS EN CATEGORÍAS

### *Regla 6*

*Clasificación en categorías y lista de sustancias nocivas líquidas y otras sustancias*[137]

1 A los efectos de las reglas del presente Anexo, las sustancias nocivas líquidas se dividirán en las cuatro categorías siguientes:

.1 Categoría X: Sustancias nocivas líquidas que, si fueran descargadas en el mar tras operaciones de limpieza o deslastrado de tanques, se consideran un riesgo grave para los recursos marinos o para la salud del ser humano y, por consiguiente, justifican la prohibición de su descarga en el medio marino;

.2 Categoría Y: Sustancias nocivas líquidas que, si fueran descargadas en el mar tras operaciones de limpieza o deslastrado de tanques, se consideran un riesgo para los recursos marinos o para la salud del ser humano o causarían perjuicio a los alicientes recreativos u otros usos legítimos del mar y, por consiguiente, justifican una limitación con respecto a la calidad y la cantidad de su descarga en el medio marino;

.3 Categoría Z: Sustancias nocivas líquidas que, si fueran descargadas en el mar tras operaciones de limpieza o deslastrado de tanques, supondrían un riesgo leve para los recursos marinos o para la salud del ser humano y, por consiguiente, justifican restricciones menos rigurosas con respecto a la calidad y la cantidad de su descarga en el medio marino;

.4 Otras sustancias: Sustancias indicadas como OS (Otras sustancias) en la columna correspondiente a la categoría de contaminación del capítulo 18 del Código Internacional de Quimiqueros que han sido evaluadas, determinándose que no pertenecen a las categorías X, Y o Z, según se definen estas categorías en la regla 6.1 del presente Anexo, porque actualmente se estima que su descarga en el mar tras operaciones de limpieza o deslastrado de tanques no supone ningún peligro para los recursos marinos, la salud del ser humano, los alicientes recreativos u otros usos legítimos del mar. La descarga de aguas de sentina o de lastre, o de otros residuos o mezclas que contengan únicamente sustancias indicadas como "Otras sustancias" no estará sujeta a las prescripciones del presente Anexo.

2 En el apéndice 1 del presente Anexo se incluyen las directrices para la clasificación de las sustancias nocivas líquidas en categorías.

3 Cuando se prevea transportar una sustancia líquida a granel que no esté clasificada en una de las categorías citadas en el párrafo 1 de la presente regla, los Gobiernos de las Partes en el Convenio interesadas en el transporte previsto se pondrán de acuerdo para establecer a tal efecto una clasificación provisional de la sustancia en cuestión siguiendo las pautas mencionadas en el párrafo 2 de la presente regla. Hasta que los Gobiernos interesados se hayan puesto plenamente de acuerdo, la sustancia no será transportada. Lo antes posible, y en ningún caso más de 30 días después de que se haya llegado a un acuerdo, el Gobierno del país productor o expedidor pertinente que haya solicitado el acuerdo informará a la Organización y facilitará los pormenores de la sustancia y su

[7] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.512 - Directrices revisadas para la clasificación provisional de sustancias líquidas transportadas a granel.

clasificación provisional a fin de que la Organización transmita dicha información a todas las Partes una vez al año. La Organización conservará un registro de todas estas sustancias y de su clasificación provisional hasta que se incluyan formalmente en el Código CIQ.[138]

[138] (DGMM) La última categorización de sustancias del Capítulo 17 del Código CIQ se ha establecido por la MEPC.225(64). Adicionalmente en las circulares MEPC.2, se recogen los productos aprobados por el tripartito de forma periódica, generalmente se publica en diciembre de cada año.

## CAPÍTULO 3 - RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIÓN

### *Regla 7*

*Reconocimiento y certificación de los buques tanque quimiqueros*

No obstante lo dispuesto en las reglas 8, 9 y 10 del presente Anexo, se entenderá que los buques tanque quimiqueros que hayan sido objeto de reconocimiento y certificación por Estados Partes en el presente Convenio, de conformidad con lo dispuesto en el Código Internacional de Quimiqueros o el Código de Graneleros Químicos, según proceda, han cumplido lo dispuesto en dichas reglas, y el certificado que se expida en virtud del código de que se trate tendrá la misma validez y gozará de la misma consideración que el expedido en virtud de la regla 9 del presente Anexo.

### *Regla 8*

*Reconocimientos*[139] [140]

1 Los buques que transporten sustancias nocivas líquidas a granel serán objeto de los reconocimientos que se especifican a continuación:

.1 un reconocimiento inicial, antes de que el buque entre en servicio o de que el certificado exigido en virtud de la regla 9 del presente Anexo haya sido expedido por primera vez, el cual comprenderá un examen completo de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales del buque, en la medida en que sea aplicable el presente Anexo. Este reconocimiento será tal que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo;

.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 las reglas 10.2, 10.5, 10.6 y 10.7 del presente Anexo. El reconocimiento de renovación será tal que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo;

.3 un reconocimiento intermedio, dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la segunda o la tercera fecha de vencimiento anual del certificado, el cual sustituirá a uno de los reconocimientos anuales especificados en el párrafo 1.4 de la presente regla. El reconocimiento intermedio será tal que garantice que el equipo y los sistemas de bombas y tuberías correspondientes cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo y están en buen estado de funcionamiento. Estos reconocimientos intermedios se consignarán en el certificado expedido en virtud de la regla 9 del presente Anexo;

.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, los medios y los materiales a que se hace referencia en el párrafo 1.1 de la

[139] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[140] (DGMM) Véase A.1156(32) –Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC), 2021.

presente regla, a fin de garantizar que se han mantenido de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3 de la presente regla 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 la regla 9 del presente Anexo; y

.5 también se efectuará un reconocimiento adicional, ya general, ya parcial, según dicten las circunstancias, después de la realización de reparaciones a que den lugar las investigaciones prescritas en el párrafo 3 de la presente regla, o siempre que se efectúen a bordo reparaciones o renovaciones importantes. El reconocimiento será tal que garantice que se realizaron de modo efectivo las reparaciones o renovaciones necesarias, que los materiales utilizados en tales reparaciones o renovaciones y la calidad de éstas son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple totalmente lo dispuesto en el presente Anexo.

2.1 El reconocimiento de buques, por lo que respecta a la aplicación de lo dispuesto en el presente Anexo, 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.

2.2 Tales organizaciones, incluidas las sociedades de clasificación, estarán autorizadas por la Administración de conformidad con las disposiciones del presente Convenio y con el Código para las organizaciones reconocidas (Código OR), que consta de la parte 1 y la parte 2 (cuyas disposiciones se considerarán obligatorias) y de la parte 3 (cuyas disposiciones se considerarán recomendatorias), adoptado por la Organización mediante la resolución MEPC.237(65), según la pueda enmendar la Organización, siempre que:

.1 las enmiendas a la parte 1 y la parte 2 del Código OR se adopten, entren en vigor y tengan efecto de conformidad con las disposiciones del artículo 16 del presente Convenio, relativas a los procedimientos de enmienda aplicables a este anexo;

.2 las enmiendas a la parte 3 del Código OR sean adoptadas por el Comité de protección del medio marino de conformidad con su Reglamento interior; y

.3 cualesquiera enmiendas mencionadas en .1 y .2 adoptadas por el Comité de seguridad marítima y el Comité de protección del medio marino sean idénticas y entren en vigor o adquieran efectividad simultáneamente, según proceda.

2.3 La Administración que nombre inspectores o reconozca organizaciones para realizar los reconocimientos según lo estipulado en el párrafo 2.1 de la presente regla, 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.

2.4 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 las Partes en el presente Convenio a fin de que sus funcionarios estén informados al respecto.

2.5 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, o que es tal que el buque no puede hacerse a la mar sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle, 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; y 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 por la presente regla. 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 riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pudiera ocasionarle.

2.6 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.

3.1 El estado del buque y de su equipo se mantendrá de modo que se ajuste a lo dispuesto en el presente Convenio, a fin de garantizar que el buque sigue estando, en todos los aspectos, en condiciones de hacerse a la mar sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pudiera ocasionarle.

3.2 Realizado cualquiera de los reconocimientos prescritos del buque en virtud de lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, no se efectuará ningún cambio de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios o los materiales que fueron objeto de reconocimiento, sin previa autorización de la Administración, salvo que se trate de la simple sustitución de tales equipos o accesorios.

3.3 Siempre que un buque sufra un accidente o que se descubra algún defecto a bordo que afecte considerablemente a la integridad del buque o la eficacia o integridad del equipo al que se aplique el presente Anexo, el capitán o el propietario del buque informarán lo antes posible a la Administración, a la organización reconocida o al inspector nombrado, 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 de la presente regla. Cuando el buque se encuentre en un puerto regido por otra Parte, 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.

***Regla 9***
*Expedición y refrendo del certificado*[141] [142]

1 A todo buque destinado a transportar sustancias nocivas líquidas a granel y que realice viajes a puertos o terminales sometidos a la jurisdicción de otras Partes en el Convenio se le expedirá, tras un reconocimiento inicial o de renovación efectuado de

[141] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.3 - Interpretación unificada de la fecha de terminación del reconocimiento y de la verificación en que se basan los certificados.
[142] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.6 - Orientaciones sobre el momento de sustituir los certificados existentes por los certificados expedidos tras la entrada en vigor de las enmiendas a los certificados de los Instrumentos de la OMI.

conformidad con lo prescrito en la regla 8 del presente Anexo, un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel.

2 El certificado será expedido o refrendado por la Administración o por cualquier persona u organización debidamente autorizada por ella. En todos los casos, la Administración asume la total responsabilidad del certificado.

3.1 El Gobierno de una Parte en el Convenio, a requerimiento de la Administración, podrá hacer que un buque sea objeto de reconocimiento y, si estima que cumple lo dispuesto en el presente Anexo, expedirá o autorizará a que se expida a ese buque un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel y, cuando corresponda, refrendará o autorizará el refrendo de dicho certificado para el buque, de conformidad con el presente Anexo.

3.2 Se remitirán lo antes posible a la Administración que haya solicitado el reconocimiento una copia del certificado y otra del informe relativo al reconocimiento.

3.3 En el certificado así expedido se hará constar que ha sido expedido a petición de la Administración, y tal certificado tendrá la misma validez y gozará de la misma consideración que el expedido en virtud del párrafo 1 de la presente regla.

3.4 No se expedirá el Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel a ningún buque que tenga derecho a enarbolar el pabellón de un Estado que no sea Parte en el Convenio.

4 El Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel se redactará en el formulario correspondiente al modelo que figura en el apéndice 3 del presente Anexo y estará como mínimo en español, francés o inglés. Cuando también se utilicen entradas en un idioma oficial del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque, dará fe el texto en este idioma en caso de controversia o de discrepancia.

***Regla 10***
*Duración y validez del certificado*[143] [144]

1 Se expedirá un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel para un periodo especificado por la Administración, que no excederá de cinco años.

2.1 No obstante lo prescrito en el párrafo 1 de la presente regla, 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.

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 dicha fecha.

[143] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[144] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.1 - Condiciones recomendadas para ampliar el periodo de validez de un certificado.

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.

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 de la presente regla, siempre que los reconocimientos citados en las reglas 8.1.3 y 8.1.4 del presente Anexo, aplicables cuando se expide un certificado para un periodo de cinco años, se hayan efectuado como proceda.

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, el cual será aceptado como válido por un periodo adicional que no excederá de cinco meses contados a partir de la fecha de expiración.

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. No se prorrogará ningún certificado por un periodo superior a tres meses, y el buque al que se le haya concedido tal prórroga no quedará autorizado en virtud de ésta, cuando llegue al puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, a salir de dicho puerto sin haber obtenido previamente un nuevo certificado. Una vez finalizado el reconocimiento de renovación, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados desde la fecha de expiración del certificado existente antes de que se concediera la prórroga.

6 Todo certificado expedido a un buque dedicado a viajes cortos que no haya sido prorrogado en virtud de las precedentes disposiciones de la presente regla, 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.

7 En circunstancias especiales, que la Administración determinará, no será necesario, contrariamente a lo prescrito en los párrafos 2.2, 5 ó 6 de la presente regla, 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.

8 Cuando se efectúe un reconocimiento anual o intermedio antes del periodo estipulado en la regla 8 del presente Anexo:

.1 la fecha de vencimiento anual que figure en el certificado se modificará sustituyéndola por una fecha que no sea más de tres meses posterior a la fecha en que terminó el reconocimiento;

.2 el reconocimiento anual o intermedio subsiguiente prescrito en la regla 8 del

presente Anexo se efectuará a los intervalos que en dicha regla se establezcan, teniendo en cuenta la nueva fecha de vencimiento anual; y

.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 la regla 8 del presente Anexo.

9 Todo certificado expedido en virtud de lo dispuesto en la regla 9 del presente Anexo perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

.1 si los reconocimientos pertinentes no se han efectuado dentro de los intervalos estipulados en la regla 8.1 del presente Anexo;

.2 si el certificado no es refrendado de conformidad con lo dispuesto en la regla 8.1.3 u 8.1.4 del presente Anexo; o

.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 la regla 8.3.1 y 8.3.2 del presente Anexo. Si se produce un cambio entre Partes, el Gobierno de la Parte cuyo pabellón el buque tenía previamente derecho a enarbolar transmitirá lo antes posible a la Administración, previa petición de ésta cursada dentro del plazo de tres meses después de efectuado el cambio, copias del certificado que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes.

## CAPÍTULO 4 - PROYECTO, CONSTRUCCIÓN, DISPOSICIÓN Y EQUIPO

### *Regla 11*

*Proyecto, construcción, equipo y operaciones*[145]

1 El proyecto, la construcción, el equipo y las operaciones de los buques autorizados a transportar las sustancias nocivas líquidas a granel enumeradas en el capítulo 17 del Código Internacional de Quimiqueros cumplirán lo prescrito en las siguientes disposiciones a fin de reducir al mínimo las descargas no controladas de esas sustancias en el mar:

.1 el Código Internacional de Quimiqueros, si el buque tanque quimiquero se ha construido el 1 de julio de 1986 o posteriormente; o

.2 el Código de Graneleros Químicos, según se indica en el párrafo 1.7.2 de dicho Código para:

.1 los buques respecto de los cuales se haya adjudicado el oportuno contrato de construcción el 2 de noviembre de 1973 o posteriormente, pero construidos antes del 1 de julio de 1986, y que estén dedicados a efectuar viajes a puertos o a terminales sometidos a la jurisdicción de otros Estados Partes en el Convenio; y

.2 los buques construidos el 1 de julio de 1983 o posteriormente, pero antes del 1 de julio de 1986, que estén dedicados exclusivamente a efectuar viajes entre puertos o terminales del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque.

.3 El Código de Graneleros Químicos, según se indica en el párrafo 1.7.3 de dicho Código para:

.1 los buques respecto de los cuales se haya adjudicado el oportuno contrato de construcción antes del 2 de noviembre de 1973 y que estén dedicados a efectuar viajes a puertos o terminales sujetos a la jurisdicción de otros Estados Partes en el Convenio; y

.2 los buques construidos antes del 1 de julio de 1983 que estén dedicados exclusivamente a efectuar viajes entre puertos o terminales en aguas del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque.

2 Por lo que respecta a los buques que no sean buques tanque quimiqueros ni buques para el transporte de gas natural licuado, autorizados a transportar las sustancias nocivas líquidas a granel enumeradas en el capítulo 17 del Código Internacional de Quimiqueros, la Administración establecerá medidas adecuadas basadas en las Directrices[146] elaboradas por la Organización a fin de garantizar que las disposiciones que se apliquen permitan reducir al mínimo las descargas no controladas de dichas sustancias en el mar.

[145] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[146] (DGMM) Véase la resolución A.1122(30) (Código químico para OSV). Además, la resolución MEPC.148(54).

***Regla 12***
*Instalaciones de bombeo, de tuberías y de descarga, y tanques de lavazas*

1 Todo buque construido antes del 1 de julio de 1986 estará provisto de una instalación de bombeo y de tuberías que garantice que ningún tanque designado para el transporte de sustancias de las categorías X o Y retiene en su interior y en sus tuberías correspondientes una cantidad de residuos que exceda de 300 litros, y que ningún tanque designado para el transporte de sustancias de la categoría Z retiene en su interior y en sus tuberías correspondientes una cantidad de residuos que exceda de 900 litros. Se llevará a cabo una prueba de eficacia con arreglo a lo estipulado en el apéndice 5 del presente Anexo.

2 Todo buque construido el 1 de julio de 1986 o posteriormente, pero antes del 1 de enero de 2007, estará provisto de una instalación de bombeo y de tuberías que garantice que ningún tanque designado para el transporte de sustancias de la categoría X o Y retiene en su interior y en sus correspondientes tuberías una cantidad de residuos que exceda de 100 litros, y que ningún tanque designado para el transporte de sustancias de la categoría Z retiene en su interior y en sus tuberías correspondientes una cantidad de residuos que exceda de 300 litros. Se llevará a cabo una prueba de eficacia con arreglo a lo estipulado en el apéndice 5 del presente Anexo.

3 Todo buque construido el 1 de enero de 2007 o posteriormente estará provisto de una instalación de bombeo y de tuberías que garantice que ningún tanque designado para el transporte de sustancias de las categorías X, Y o Z, retiene en su interior y en sus correspondientes tuberías una cantidad de residuos que exceda de 75 litros. Se llevará a cabo una prueba de eficacia con arreglo a lo estipulado en el apéndice 5 del presente Anexo.

4 No se aplicará ninguna prescripción sobre las cantidades en el caso de los buques que no sean buques tanque quimiqueros construidos antes del 1 de enero de 2007 y que no puedan cumplir lo prescrito en los párrafos 1 y 2 de la presente regla en relación con las instalaciones de bombeo y de tuberías para sustancias de la categoría Z. Se considerará que se ha cumplido lo prescrito si el tanque se vacía en la máxima medida que sea posible.

5 Las pruebas de eficacia de bombeo a que se hace referencia en los párrafos 1, 2 y 3 de la presente regla habrán de ser aprobadas por la Administración. Las pruebas de eficacia de bombeo utilizarán agua como medio de prueba.

6 Los buques autorizados a transportar sustancias de las categorías X, Y o Z estarán provistos de una o varias bocas de descarga sumergidas.

7 En el caso de los buques construidos antes del 1 de enero de 2007 y que estén autorizados a transportar sustancias de la categoría Z, no es obligatoria la boca de descarga sumergida que se prescribe en el párrafo 6 de la presente regla.

8 La boca o bocas de descarga sumergidas estarán situadas en la zona de los tanques de carga, cerca de la curva del pantoque, y estarán dispuestas de un modo que impida la readmisión de mezclas de residuos y agua por las tomas de mar del buque.

9 La disposición de la boca de descarga sumergida será tal que la mezcla de residuos y agua descargada en el mar no atraviese la capa límite del buque. Con este fin, cuando la dirección de la descarga sea perpendicular a la chapa del forro del buque, el diámetro mínimo de la boca de descarga estará determinado por la siguiente ecuación:

$$d = \frac{Q_d}{5L_d}$$

donde:

*d* = diámetro mínimo de la boca de descarga (m)

$L_d$ = distancia entre la perpendicular de proa y la boca de descarga (m)

$Q_d$ = régimen máximo fijado a que el buque puede descargar por dicha boca una mezcla de residuos y agua ($m^3$/h)

10 Cuando la dirección de la descarga no sea perpendicular a la chapa del forro del buque, la relación arriba indicada se modificará reemplazando $Q_d$ por la componente de $Q_d$ que sea perpendicular a la chapa del forro del buque.

11 *Tanques de lavazas*

Aunque en el presente Anexo no se prescribe la instalación de tanques dedicados a lavazas, éstos pueden resultar necesarios para ciertos procedimientos de lavado. Los tanques de carga podrán utilizarse como tanques de lavazas.

## CAPÍTULO 5 - DESCARGAS OPERACIONALES DE RESIDUOS DE SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS

### *Regla 13*

*Control de las descargas de residuos de sustancias nocivas líquidas*[147]

1. A reserva de lo dispuesto en la regla 3 del presente Anexo, el control de las descargas de residuos de sustancias nocivas líquidas, así como de agua de lastre y de lavado de tanques u otras mezclas que contengan tales sustancias, se ajustará a las siguientes prescripciones.

*1 Disposiciones aplicables a las descargas*

1.1 Estará prohibida la descarga en el mar de residuos de sustancias de las categorías X, Y o Z, o de sustancias provisionalmente clasificadas en dichas categorías, así como del agua de lastre y de lavado de tanques u otras mezclas que contengan tales sustancias, a menos que dichas descargas se efectúen cumpliendo plenamente las prescripciones operacionales pertinentes del presente Anexo.

1.2 Antes de llevar a cabo ningún procedimiento de prelavado o descarga conforme a lo prescrito en la presente regla, se vaciarán al máximo todos los tanques pertinentes de acuerdo con los procedimientos prescritos en el Manual.

1.3 Estarán prohibidos el transporte de sustancias no clasificadas en ninguna categoría o no clasificadas provisionalmente o evaluadas como se indica en la regla 6 del presente Anexo, o de agua de lastre y de lavado de tanques u otras mezclas que contengan tales residuos, y la descarga consiguiente de tales sustancias en el mar.

*2 Normas aplicables a las descargas*

2.1 Cuando las disposiciones de la presente regla admitan la descarga en el mar de residuos de sustancias de las categorías X, Y o Z, o de sustancias provisionalmente clasificadas en dichas categorías, así como del agua de lastre y de lavado de tanques u otras mezclas que contengan tales sustancias, se aplicarán las siguientes normas a las descargas:

.1 que el buque esté en ruta navegando a una velocidad de 7 nudos por lo menos, si se trata de buques con propulsión propia, o de 4 nudos en el caso de los buques sin medios propios de propulsión;

.2 que se efectúe la descarga por debajo de la línea de flotación a través de la boca o bocas de descarga sumergidas, a un régimen que no exceda del régimen máximo para el que la boca o las bocas de descarga sumergidas hayan sido proyectadas; y

.3 que se efectúe la descarga a 12 millas marinas por lo menos de la tierra más próxima en aguas de profundidad no inferior a 25 metros.

2.2 En el caso de los buques construidos antes del 1 de enero de 2007, no es obligatoria la descarga en el mar, por debajo de la línea de flotación, de residuos de sustancias de la categoría Z, o de sustancias provisionalmente clasificadas en dicha categoría, así como del agua de lastre y de lavado de tanques u otras mezclas que contengan tales sustancias.

[147] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

2.3 La Administración podrá dispensar de lo prescrito en el párrafo 2.1.3 para las sustancias de la categoría Z, en relación con la distancia de 12 millas marinas por lo menos de la tierra más próxima, en el caso de los buques dedicados únicamente a viajes en aguas bajo la soberanía o jurisdicción de un Estado cuyo pabellón tengan derecho a enarbolar. Asimismo, la Administración podrá dispensar de las mismas prescripciones en relación con la distancia de 12 millas marinas por lo menos de la tierra más próxima para efectuar la descarga en el caso de un buque específico que tenga derecho a enarbolar el pabellón de su Estado, cuando esté dedicado a viajes en aguas bajo la soberanía o jurisdicción de un Estado adyacente después de que se haya establecido una dispensa entre los dos Estados ribereños interesados mediante un acuerdo escrito, a condición de que no esté afectada ninguna tercera parte. Antes de que transcurran 30 días se notificará a la Organización del referido acuerdo, a fin de que ésta lo distribuya a las Partes en el Convenio para su información y para que tome las medidas adecuadas en su caso.

*3 Ventilación de los residuos de carga*

Podrán utilizarse métodos de ventilación aprobados por la Administración para retirar residuos de la carga de un tanque. Tales métodos se adecuarán a lo estipulado en el apéndice 7 del presente Anexo. El agua que ulteriormente se introduzca en el tanque se considerará limpia y no estará sujeta a las prescripciones del presente Anexo relativas a las descargas.

*4 Exención de un prelavado*

A petición del capitán del buque, el Gobierno de la Parte receptora podrá conceder una exención de un prelavado si le consta que:

.1 el tanque descargado volverá a cargarse con la misma sustancia o con otra sustancia compatible con la anterior y no se lavará ni lastrará antes de cargarlo; o

.2 el tanque descargado no se lavará ni lastrará en el mar. De conformidad con las disposiciones del párrafo correspondiente de la presente regla, el prelavado se llevará a cabo en otro puerto, a condición de que se haya confirmado por escrito que en dicho puerto se dispone de una instalación de recepción adecuada para tal propósito; o

.3 los residuos de la carga se retirarán mediante un método de ventilación aprobado por la Administración con arreglo a lo estipulado en el apéndice 7 del presente Anexo.

*5 Uso de agentes y aditivos de limpieza*

5.1 Cuando se use un medio de lavado distinto del agua, como aceite mineral o disolvente clorado, para lavar un tanque, la descarga de ese medio se regirá por las disposiciones de los Anexos I o II, que serían aplicables si dicho medio se hubiera transportado como carga. Los procedimientos de lavado de tanques que entrañen el uso del medio indicado se estipularán en el Manual y deberán ser aprobados por la Administración.

5.2 Cuando se agreguen al agua pequeñas cantidades de aditivos de limpieza (detergentes) para facilitar el lavado de tanques, no se usarán aditivos que contengan componentes de la categoría de contaminación X, excepto los que sean fácilmente biodegradables y cuya concentración total sea inferior al 10% del aditivo de limpieza. No se

añadirán restricciones a las ya aplicables al tanque por la carga previa.[148]

*6 Descarga de residuos de la categoría X*

6.1 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 1, se aplicarán las siguientes disposiciones:

.1 Todo tanque del que se haya descargado una sustancia de categoría X se lavará antes de que el buque salga del puerto de descarga. Los residuos resultantes se descargarán en una instalación de recepción hasta que la concentración de la sustancia en el efluente recibido por la instalación, según el análisis de las muestras del efluente tomadas por el inspector, sea igual o inferior al 0,1% en peso. Una vez conseguida la concentración prescrita, las aguas de lavado que queden en el tanque se seguirán descargando en la instalación de recepción hasta que el tanque esté vacío. Estas operaciones se anotarán en el Libro registro de carga mediante los asientos pertinentes que serán refrendados por el inspector a que se hace referencia en la regla 16.1.

.2 El agua que ulteriormente se introduzca en el tanque podrá descargarse en el mar, de conformidad con las normas aplicables a las descargas que figuran en la regla 13.2.

.3 Cuando el Gobierno de la parte receptora se haya cerciorado de que es imposible medir la concentración de la sustancia en el efluente sin ocasionar una demora innecesaria al buque, dicha Parte podrá aceptar otro método equivalente para obtener la concentración prescrita en la presente regla 13.6.1.1, a condición de que:

.1 el tanque sea prelavado de conformidad con un procedimiento aprobado por la Administración, que se ajuste a lo dispuesto en el apéndice 6 del presente Anexo; y

.2 se hagan los asientos pertinentes en el Libro registro de carga y éstos sean refrendados por el inspector a que se hace referencia en la regla 16.1.

*7 Descarga de residuos de las categorías Y y Z*

7.1 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 1, se aplicarán las siguientes disposiciones:

.1 Por lo que respecta a los procedimientos de descarga de residuos de sustancias de las categorías Y y Z, regirán las normas aplicables a las descargas que figuran en la regla 13.2.

.2 Si el desembarque de una sustancia de las categorías Y o Z no se efectúa de conformidad con lo prescrito en el Manual, se llevará a cabo un prelavado antes de que el buque salga del puerto de descarga, a menos que se tomen otras medidas que sean satisfactorias a juicio del inspector al que se hace referencia en la regla 16.1 del presente Anexo para eliminar los residuos de la carga del buque de modo que se llegue a las cantidades especificadas en

[148] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.590 - Nota de orientación y formulario para los aditivos de limpieza de tanques, revisados.

este Anexo. Las aguas procedentes del prelavado del tanque se descargarán en una instalación de recepción en el puerto de descarga o en otro puerto que tenga una instalación de recepción adecuada, a condición de que se haya confirmado por escrito que en dicho puerto se dispone de una instalación de recepción que resulta adecuada para tal propósito.

.3 Por lo que respecta a las sustancias de alta viscosidad o que estén a punto de solidificarse de la categoría Y se aplicarán las siguientes disposiciones:

.1 se utilizará un procedimiento de prelavado según lo especificado en el apéndice 6;

.2 la mezcla de residuos y agua que se produzca durante el prelavado se descargará en una instalación de recepción hasta que el tanque esté vacío; y

.3 el agua que ulteriormente se introduzca en el tanque podrá descargarse en el mar de conformidad con lo prescrito en las normas aplicables a las descargas que figuran en regla 13.2.

7.1.4 Por lo que respecta a las sustancias asignadas a la categoría Y que son flotantes persistentes con una viscosidad igual o superior a 50 mPa•s a 20 ºC y/o con un punto de fusión es igual o superior a 0 ºC, con respecto a las cuales figura "16.2.7" en la columna "o" del capítulo 17 del Código CIQ, se aplicarán las siguientes disposiciones en las zonas definidas en la sección 9:

.1 se utilizará un procedimiento de prelavado según lo especificado en el apéndice VI del presente anexo;

.2 la mezcla de residuos y agua que se produzca durante el prelavado se descargará en una instalación de recepción del puerto de descarga hasta que el tanque esté vacío; y

.3 el agua que ulteriormente se introduzca en el tanque podrá descargarse en el mar de conformidad con lo prescrito en las normas aplicables a las descargas que figuran en la regla 13.2.

7.2 Prescripciones operacionales aplicables al lastrado y deslastrado

7.2.1 Tras el desembarque de la carga y, si está prescrito, tras el prelavado, podrá lastrarse un tanque de carga. Los procedimientos para la descarga de ese lastre figuran en la regla 13.2.

7.2.2 El lastre introducido en un tanque de carga que se ha lavado hasta el punto en que el lastre contiene menos de 1 ppm de la sustancia transportada previamente se podrá descargar en el mar sin tener en cuenta el régimen de descarga, la velocidad del buque o el emplazamiento de la boca de descarga, a condición de que el buque esté a 12 millas por lo menos de la tierra más próxima y en aguas de profundidad no inferior a 25 m. El grado de limpieza prescrito se logra cuando se ha llevado a cabo el prelavado especificado en el apéndice 6 y se ha lavado el tanque a continuación con un ciclo completo de la máquina de limpieza en el caso de los buques construidos antes del 1 de julio de 1994, o con una cantidad de agua no inferior a la calculada con k=1,0.

7.2.3 La descarga en el mar de lastre limpio o separado no estará sujeta a las

prescripciones del presente Anexo.

*8 Descargas en la zona del Antártico*

8.1 Por *zona del Antártico* se entiende la extensión de mar situada al sur del paralelo 60ºS.

8.2 La descarga en el mar de sustancias nocivas líquidas o mezclas que contengan dichas sustancias estará prohibida en la zona del Antártico.

*9 Zonas a las cuales se aplica la regla 13.7.1.4*

9.1 las aguas *noroccidentales* de Europa incluyen el mar del Norte y sus accesos, el mar de Irlanda y sus accesos, el mar Celta, el canal de la Mancha y sus accesos, y la parte del Atlántico nororiental que se encuentra inmediatamente al oeste de Irlanda. Esta zona está limitada por líneas que unen los siguientes puntos:

48º27' N en la costa francesa

48º27' N, 006º25' W

49º52' N, 007º44' W

50º30' N, 012º W

56º30' N, 012º W

62º N, 003º W

62º N en la costa noruega

57º44',8 N en las costas danesa y sueca

9.2 por zona del *mar Báltico* se entiende este mar propiamente dicho, con los golfos de Botnia y de Finlandia y la entrada al Báltico hasta el paralelo que pasa por Skagen, en el Skagerrak, a 57º44',8 N;

9.3 las aguas de Europa occidental son una zona que abarca el Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Francia, España y Portugal, desde las islas Shetland al norte hasta el cabo de San Vicente al sur, y el canal de la Mancha y sus accesos. Esta zona está limitada por líneas que unen los siguientes puntos:

58°30' N en la costa del Reino Unido

58°30' N, 000° W

62° N, 000° W

62° N, 003°W

56°30' N, 012° W

54°40', 40,9 N, 015° W

50°56', 45,3 N, 015° W

48°27' N, 006°25' W

48°27' N, 008° W

44°52' N, 003°10' W

44°52' N, 010° W

44°14' N, 011°34' W

42°55' N, 012°18' W

41°50' N, 011°34' W

37°00' N, 009°49' W

36°20' N, 009°00' W

36°20' N, 007°47' W

37°10' N, 007°25' W

51°22', 25 N, 003°21,'52,5 E

52°12' N, en la costa oriental del Reino Unido

52°10,3' N; 006°21,8' W

52°01,52' N, 005°04,18' W

54°51,43' N, 005°08,47' W

54°40,39' N, 005°34,34' W

9.4 el mar de Noruega está limitado por líneas que unen los siguientes puntos:

69°47,6904' N, 030°49,059' E

69°58,758' N, 031°6,2598' E

70°8,625' N, 031°35,1354' E

70°16.4826' N, 032°4,3836' E

73°23,0652' N, 036°28,5732' E

73°35,6586' N, 035°27,3378' E

74°2,9748' N, 033°17,8596' E

74°20,7084' N, 030°33,5052' E

74°29,7972' N, 026°28,1808' E

74°24,2448' N, 022°55,0272' E

74°13,7226' N, 020°15,9762' E

73°35,439' N, 016°36,4974' E

73°14,8254' N, 014°9,4266' E

72°42,54' N, 011°42,1392' E

71°58,2' N, 009°54,96' E

71°37,5612' N, 008°43,8222' E

70°43,161' N, 006°36,0672' E

69°36,624' N, 004°47,322' E

68°58,3164' N, 003°51,2154' E

68°14,9892' N, 003°17,0322' E

67°25,7982' N, 003°10,2078' E

66°49,7292' N, 003°25,1304' E

66°25,9344' N, 003°17,1102' E

65°22,7214' N, 001°24,5928' E

64°25,9692' N, 000°29,3214' W

63°53,2242' N, 000°29,442' W

62°53,4654' N, 000°38,355' E

62° N, 001°22,2498' E

62° N, 004°52,3464' E

***Regla 14***
*Manual de procedimientos y medios*

1 Todo buque autorizado a transportar sustancias de las categorías X, Y o Z dispondrá a bordo de un Manual aprobado por la Administración. El Manual se ajustará al formato normalizado prescrito en el apéndice 4 del presente Anexo. Cuando se trate de un buque dedicado a viajes internacionales y en el que los idiomas utilizados no sean el español, el francés ni el inglés, el texto irá acompañado de una traducción a uno de estos tres idiomas.

2 El objeto principal del Manual es indicar a los oficiales del buque los medios materiales y todos los procedimientos operacionales relativos a la manipulación de la carga, la limpieza de tanques, la manipulación de lavazas y el lastrado y deslastrado de los tanques de carga que hay que seguir a fin de cumplir lo prescrito en el presente Anexo.

***Regla 15***
*Libro registro de carga*

1 Todo buque al que sea aplicable el presente anexo estará provisto de un Libro registro de carga que podrá formar parte o no del diario oficial de navegación, o ser o no un libro registro electrónico que la Administración deberá aprobar teniendo en cuenta las

directrices elaboradas por la Organización[149], de acuerdo con el modelo especificado en el apéndice II del presente anexo.

2 Tras concluir cualquier operación especificada en el apéndice 2 del presente anexo, la operación se registrará oportunamente en el Libro registro de carga.

3 Cuando se produzca una descarga accidental de alguna sustancia nociva líquida o de una mezcla que contenga tal sustancia, o una descarga según lo previsto en la regla 3 del presente Anexo, se anotará el hecho en el Libro registro de carga explicando las circunstancias y las razones de la descarga.

4 Cada asiento será firmado por el oficial o los oficiales a cargo de la operación en cuestión y cada página o grupo de anotaciones electrónicas será firmada por el capitán. Los asientos del Libro registro de carga, en el caso de buques que lleven un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel o el certificado a que se hace referencia en la regla 7 del presente Anexo, se anotarán como mínimo en español, francés o inglés. Cuando también se utilicen entradas en un idioma oficial del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque, dará fe el texto en este idioma en caso de controversia o de discrepancia.

5 El Libro registro de carga se guardará en lugar adecuado para facilitar su inspección y, salvo en el caso de buques sin tripulación remolcados, permanecerá siempre a bordo. Se conservará durante tres años después de efectuado el último asiento.

6 La autoridad competente del Gobierno de una Parte podrá inspeccionar el Libro registro de carga a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente Anexo mientras el buque esté en uno de sus puertos y podrá sacar copia de cualquier asiento que figure en dicho Libro y solicitar del capitán del buque que certifique que tal copia es reproducción fehaciente del asiento en cuestión. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia auténtica de algún asiento efectuado en su Libro registro de carga será admisible en cualquier procedimiento judicial como prueba de los hechos declarados en el mismo. La inspección del Libro registro de carga y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en el presente párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

[149] Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL" adoptadas mediante la resolución MEPC.312(74).

## CAPÍTULO 6 - MEDIDAS DE SUPERVISIÓN POR LOS ESTADOS RECTORES DE PUERTOS

### *Regla 16*
*Medidas de supervisión*

1 Los Gobiernos de las Partes en el Convenio designarán a sus propios inspectores o delegarán en otros autoridad para que apliquen la presente regla. Los inspectores ejercerán la supervisión de conformidad con los procedimientos elaborados al efecto por la Organización.[150]

2 Cuando el inspector designado o autorizado por el Gobierno de la Parte en el Convenio haya comprobado que la operación se ha llevado a cabo de conformidad con las prescripciones del Manual, o haya concedido una exención al prelavado, el inspector hará el asiento pertinente en el Libro registro de carga.

3 El capitán de un buque que esté autorizado a transportar sustancias nocivas líquidas a granel hará que se dé cumplimiento a las disposiciones de la regla 13, de la presente regla y del capítulo 2 de la parte II-A del Código polar cuando el buque opere en aguas árticas y que en el Libro registro de carga se hagan todos los asientos pertinentes, de conformidad con la regla 15, siempre que se efectúen las operaciones mencionadas en esa regla.

4 Todo tanque que haya transportado sustancias de la categoría X será prelavado de conformidad con lo dispuesto en la regla 13.6. Estas operaciones se harán constar en el Libro registro de carga mediante los asientos pertinentes que serán refrendados por el inspector a que se hace referencia en el párrafo 1 de la presente regla.

5 Cuando el Gobierno de la Parte receptora se haya cerciorado de que es imposible medir la concentración de la sustancia en el efluente sin ocasionar una demora innecesaria al buque, dicha Parte podrá aceptar el otro método que se indica en la regla 13.6.3, a condición de que el inspector al que se refiere el párrafo 1 de la presente regla certifique en el Libro registro de carga que:

.1 se han vaciado el tanque y sus sistemas de bombeo y de tuberías;

.2 el prelavado se ha efectuado de conformidad con lo dispuesto en el apéndice 6 del presente Anexo; y

.3 las aguas de lavado del tanque resultantes de dicho prelavado se han descargado en una instalación de recepción y el tanque está vacío.

6 A petición del capitán del buque, el Gobierno de la Parte receptora podrá eximir al buque de las prescripciones sobre prelavado que se indican en los párrafos pertinentes de la regla 13, en el caso de que se cumpla una de las condiciones de la regla 13.4.

7 Únicamente el Gobierno de la Parte receptora podrá conceder una de las exenciones a que se hace referencia en el párrafo 6 de la presente regla a un buque que realice viajes a puertos o terminales sometidos a la jurisdicción de otros Estados que sean Partes en el presente Convenio. Cuando se haya concedido tal exención, el asiento pertinente que se haga en el Libro registro de carga será refrendado por el inspector al que se refiere el párrafo 1 de la presente regla.

[150] (DGMM) Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2021, adoptados por la Organización mediante la resolución A.1155(32).

8 Si el desembarque de la carga no se realiza de acuerdo con las condiciones de bombeo aplicables al tanque aprobadas por la Administración y basadas en el apéndice 5 del presente Anexo, se podrán tomar otras medidas satisfactorias a juicio del inspector al que se hace referencia en el párrafo 1 de la presente regla para eliminar los residuos de la carga del buque hasta que se llegue a las cantidades especificadas en la regla 12, según proceda. Se harán los asientos pertinentes en el Libro registro de carga.

*9 Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto*[151]

9.1 Un buque que se encuentre en un puerto de otra Parte podrá ser objeto de una inspección por funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte en lo que respecta a las prescripciones operacionales del presente Anexo, si existen motivos fundados para pensar que el capitán o la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación por sustancias nocivas líquidas.

9.2 En las circunstancias indicadas en el párrafo 9.1 de la presente regla, la Parte interesada tomará medidas para garantizar que el buque no se haga a la mar hasta que la situación se haya resuelto conforme a lo prescrito en el presente Anexo.

9.3 Los procedimientos relativos a la supervisión por el Estado rector del puerto prescritos en el artículo 5 del presente Convenio se aplicarán a la presente regla.

9.4 Nada de lo dispuesto en la presente regla se interpretará como una limitación de los derechos y obligaciones de una Parte que supervise las prescripciones operacionales específicamente previstas en el presente Convenio.

[151] (DGMM) Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2021, adoptados por la Organización mediante la resolución A.1155(32).

## CAPÍTULO 7 - PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN RESULTANTE DE UN SUCESO RELACIONADO CON SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS

### *Regla 17*

*Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación del mar por sustancias nocivas líquidas*

1 Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 150 y que esté a autorizado a transportar sustancias nocivas líquidas a granel con arreglo a su certificado llevará a bordo un plan de emergencia contra la contaminación del mar por sustancias nocivas líquidas aprobado por la Administración.

2 El plan se ajustará a las Directrices[152] elaboradas por la Organización y estará redactado en el idioma o los idiomas de trabajo que el capitán y los oficiales comprendan. El plan incluirá por lo menos:

.1 el procedimiento que deben seguir el capitán u otras personas al mando del buque para notificar un suceso que entrañe contaminación por sustancias nocivas líquidas, de conformidad con lo prescrito en el artículo 8 y en el Protocolo I del presente Convenio, basado en las directrices elaboradas por la Organización;[153]

.2 la lista de las autoridades o las personas a quienes debe darse aviso en caso de un suceso que entrañe contaminación por sustancias nocivas líquidas;

.3 una descripción detallada de las medidas que deben adoptar inmediatamente las personas a bordo para reducir o contener la descarga de sustancias nocivas líquidas resultante del suceso; y

.4 los procedimientos y el punto de contacto a bordo para coordinar, con las autoridades nacionales y locales, las medidas de lucha contra la contaminación que se tomen a bordo.

3 Cuando se trate de buques a los que también se aplique la regla 37 del Anexo I del Convenio, el plan se podrá combinar con el plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos prescrito en la regla 37 del Anexo I del Convenio. En tal caso, el plan se llamará "Plan de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar".

[152] Véanse las "Directrices para la elaboración de planes de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar por hidrocarburos o sustancias nocivas líquidas", adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.85(44), enmendada mediante la resolución MEPC.137(53).

[153] Véanse los "Principios generales a que deben ajustarse los sistemas y prescripciones de notificación para buques, incluidas las Directrices para notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas, sustancias perjudiciales o contaminantes del mar", que la Organización adoptó mediante la resolución A.851(20), enmendada mediante la resolución MEPC.138(53).

## CAPÍTULO 8 - INSTALACIONES DE RECEPCIÓN

### *Regla 18*

*Instalaciones de recepción y medios disponibles en las terminales de descarga*[154] [155]

1 Los Gobiernos de las Partes en el Convenio se comprometen a garantizar que, para atender a los buques que utilicen sus puertos, terminales o puertos de reparaciones, se provean las siguientes instalaciones de recepción:

.1 los puertos y las terminales de carga y descarga tendrán instalaciones adecuadas para la recepción de residuos y mezclas que contengan tales residuos de sustancias nocivas líquidas como consecuencia de la aplicación del presente Anexo, sin causar demoras innecesarias a los buques de que se trate; y

.2 los puertos de reparaciones de buques en los que se reparen buques tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas ofrecerán instalaciones adecuadas para la recepción de residuos y mezclas que contengan sustancias nocivas líquidas para los buques que hagan escala en ellos.

2 El Gobierno de cada Parte determinará los tipos de instalaciones que se provean en cumplimiento del párrafo 1 de la presente regla en cada puerto de carga y descarga, en cada terminal y en cada puerto de reparaciones situados en sus territorios y lo notificará a la Organización.

2bis Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones de los párrafos 1, 2 y 4 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

.1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;

.2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y

.3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas.

2ter Cuando la regla 13 del presente anexo exige un prelavado y el plan regional de instalaciones de recepción es aplicable al puerto de descarga, el prelavado y la posterior descarga en una instalación de recepción se llevarán a cabo según lo prescrito en la regla

[154] (DGMM) Véanse las MEPC.1/Circ.541 - Obligación de proporcionar instalaciones de recepción para los residuos oleosos procedentes de las zonas de carga de los petroleros y MEPC.1/Circ.469/Rev.2 - Nuevo formulario refundido para notificar supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción.

[155] (DGMM) Véase la resolución MEPC.216(63) con enmiendas a la regla 18 (nuevos párrafos 2bis y 4ter) sobre Disposiciones regionales de instalaciones de recepción bajo MARPOL Anexos I, II, IV y V, con fecha probable de entrada en vigor el 1 de agosto de 2013.

13 del presente anexo en un centro regional de recepción de desechos de los buques especificado en el plan regional de instalaciones de recepción aplicable.

3 Los Gobiernos de las Partes en el Convenio ribereños de una zona especial determinada acordarán y fijarán de común acuerdo una fecha límite para dar cumplimiento a lo prescrito en el párrafo 1 de la presente regla y a partir de la cual se pondrán en práctica las prescripciones de los párrafos de la regla 13 respecto de la zona en cuestión, y notificarán a la Organización la fecha así fijada con seis meses al menos de antelación. La Organización notificará inmediatamente dicha fecha a todas las Partes.

4 El Gobierno de cada Parte en el Convenio se comprometerá a garantizar que las terminales de descarga cuenten con medios para facilitar el agotamiento de los tanques de carga de los buques que descarguen sustancias nocivas líquidas en dichas terminales. El drenaje de los conductos flexibles y sistemas de tuberías de la terminal que contengan sustancias nocivas líquidas procedentes de los buques que descarguen tales sustancias en la terminal no se efectuará en dirección al buque.

5 Las Partes notificarán a la Organización, para que ésta lo comunique a las Partes interesadas, todos los casos en que las instalaciones prescritas en el párrafo 1 o los medios prescritos en el párrafo 3 de la presente regla se consideren insuficientes.

## CAPÍTULO 9 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE CONVENIO

### *Regla 19*
*Ámbito de aplicación*

*Las Partes* utilizarán las disposiciones del Código para la implantación en el ejercicio de las obligaciones y responsabilidades que figuran en el presente anexo.

### *Regla 20*
*Verificación del cumplimiento*

1 Cada Parte estará sujeta a auditorías periódicas por parte de la Organización de conformidad con la norma de auditoría para verificar el cumplimiento y la implantación del presente anexo.

2 El Secretario General de la Organización será el responsable de administrar el Plan de auditorías, basándose en las directrices elaboradas por la Organización[156].

3 Cada Parte será responsable de facilitar la realización de las auditorías y la implantación de un programa de medidas para abordar las conclusiones, basándose en las directrices elaboradas por la Organización*.

4 La auditoría de todas las Partes:

.1 estará basada en un calendario general establecido por el Secretario General de la Organización, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*; y

.2 se realizará a intervalos periódicos, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*.

[156] * Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).

## CAPÍTULO 10 – CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES

### *Regla 21*
*Definiciones*

A los efectos del presente anexo:

1 Por *Código polar* se entiende el Código internacional para los buques que operen en aguas polares, que consta de una introducción y de las partes I-A y II-A y las partes I-B y II-B, y que fue adoptado mediante las resoluciones MSC.385(94) y MEPC.264(68), según sea enmendado, siempre que:

.1 las enmiendas a las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción y el capítulo 2 de la parte II-A del Código polar se adopten, entren en vigor y se apliquen de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente convenio respecto de los procedimientos de enmienda aplicables al apéndice de un anexo; y

.2 las enmiendas a la parte II-B del Código polar sean adoptadas por el Comité de protección del medio marino de conformidad con su Reglamento interior.

2 Por *aguas árticas* se entienden las aguas situadas al norte de una línea que va desde los 58º00',0 N de latitud y los 042º00',0 W de longitud hasta los 64º37',0 N de latitud y los 035°27',0 W de longitud, y de ahí, por una loxodrómica, hasta los 67º03',9 N de latitud y los 026º33',4 W de longitud, y, a continuación, por una loxodrómica, hasta los 70º49',56 N de latitud y los 008º59',61 W de longitud (Sørkapp, Jan Mayen) y, por la costa meridional de Jan Mayen, hasta los 73º31',6 N de latitud y los 019º01',0 E de longitud por la isla de Bjørnøya, y, a continuación, por la línea del círculo polar máximo, hasta los 68º38',29 N de latitud y los 043º23',08 E de longitud (cabo Kanin Nos) y de ahí, siguiendo la costa septentrional del continente asiático hacia el este, hasta el estrecho de Bering, y desde ahí, hacia el oeste, por los 60º N de latitud, hasta Il'pyrskiy, siguiendo a continuación el paralelo 60º N hacia el este, hasta el estrecho de Etolin inclusive, bordeando después la costa septentrional del continente norteamericano, hasta los 60º N de latitud y, hacia el este siguiendo el paralelo 60º N, hasta los 056º37',1 W de longitud, y de ahí, hasta los 58º00',0 N de latitud y los 042º00',0 W de longitud.

3 Por *aguas polares* se entienden las aguas árticas y/o la zona del Antártico.

### *Regla 22*
*Ámbito de aplicación y prescripciones*

1 El presente capítulo se aplica a todos los buques que estén autorizados a transportar sustancias nocivas líquidas a granel y que operen en aguas polares.

2 Salvo disposición expresa en otro sentido, todo buque contemplado en el párrafo 1 de la presente regla cumplirá las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción así como el capítulo 2 de la parte II-A del Código polar, además de cualquier otra prescripción aplicable del presente anexo.

3 Al aplicar el capítulo 2 de la parte II-A del Código polar deberían tenerse en cuenta las orientaciones adicionales que figuran en la parte II-B del Código polar.

**APÉNDICES DEL ANEXO II**

*APÉNDICE I*
*DIRECTRICES PARA LA CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS EN CATEGORÍAS*[157]

La clasificación de productos en categorías de contaminación se basa en la evaluación de sus propiedades señaladas en el correspondiente perfil de peligrosidad del GESAMP, como se indica en el cuadro siguiente:

| Regla | A1 Bio-acumulación | A2 Bio-degradación | B1 Toxicidad aguda | B2 Toxicidad crónica | D3 Efectos a largo plazo para la salud | E2 Efectos para la fauna marina y los hábitats bentónicos | 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 inorgánicos) en la columna E2; y 0 (cero) en todas las demás columnas del perfil de peligrosidad del GESAMP | | | | | | OS |

[157] Véanse las Directrices revisadas para la evaluación provisional de sustancias líquidas transportadas a granel, circular MEPC/Circ.512.

## Clave abreviada del procedimiento revisado para determinar los perfiles de peligrosidad del GESAMP

| **Columnas A y B - Medio acuático** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **A**<br>**Bioacumulación y biodegradación** | | | **B**<br>**Toxicidad acuática** | |
| **Clasificación numérica** | **A 1**<br>**Bioacumulación** | | **A 2**<br>**Biodegradación** | **B 1**<br>**Toxicidad aguda** | **B 2**<br>**Toxicidad crónica** |
| | **registrar Soa** | **FBC** | | **LC/EC/IC50 (mg/l)** | **NOEC (mg/l)** |
| **0** | <1 ó > ca. 7 | no puede medirse | **R:** es fácilmente biodegradable<br>**NR:** no es fácilmente biodegradable | >1.000 | >1 |
| **1** | ≥1 - <2 | ≥1 - <10 | | >100 - ≤1.000 | >0,1 - ≤1 |
| **2** | ≥2 - <3 | ≥10 - <100 | | >10 - ≤100 | >0,01 - ≤0,1 |
| **3** | ≥3 - <4 | ≥100 - <500 | | >1 - ≤10 | >0,001 - ≤0,01 |
| **4** | ≥4 - <5 | ≥500 - <4.000 | | >0,1 - ≤1 | ≤0,001 |
| **5** | ≥5 - <ca.7 | ≥4.000 | | >0,01 - ≤0,1 | |
| **6** | | | | ≤0,01 | |

| **Columnas C y D - Salud humana (Efectos tóxicos para los mamíferos)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **C**<br>**Toxicidad aguda para los mamíferos** | | | **D**<br>**Irritación, corrosión y efectos a largo plazo para la salud** | | |
| **Clasificación numérica** | **C 1**<br>**Toxicidad oral DL50/ETA (mg/kg)** | **C 2**<br>**Toxicidad cutánea DL50/ETAT (mg/kg)** | **C 3**<br>**Toxicidad por inhalación CL50/ETA (mg/l)** | **D 1**<br>**Irritación y corrosión cutánea** | **D 2**<br>**Irritación y corrosión ocular** | **D 3**<br>**Efectos a largo plazo para la salud** |
| **0** | >2.000 | >2.000 | >20 | no irritante | no irritante | **C -**Carcinogénico<br>**M -**Mutagénico<br>**R** – Reprotóxico<br>**Ss** –Sensibilizante de la piel<br>**Sr** –Sensibilizante de las vías respiratorias<br>**A** – Peligros derivados de la inhalación<br>**T** – Toxicidad dirigida a órganos<br>**N** – Neurotóxico<br>**I** – Inmunotóxico |
| **1** | >300 - ≤2.000 | >1.000 - ≤2.000 | >10 - ≤20 | ligeramente irritante | ligeramente irritante | |
| **2** | >50 - ≤300 | >200 - ≤1.000 | >2 - ≤10 | irritante | irritante | |
| **3** | >5 - ≤50 | >50 - ≤200 | >0,5 - ≤2 | extremadamente irritante o corrosivo<br>3A Corr. (≤ 4h)<br>3B Corr. (≤ 1h)<br>3C Corr. (≤ 3min) | extremada-mente irritante | |
| **4** | ≤5 | ≤50 | ≤0,5 | | | |

## Clave abreviada del procedimiento revisado para determinar los perfiles de peligrosidad del GESAMP (continuación)

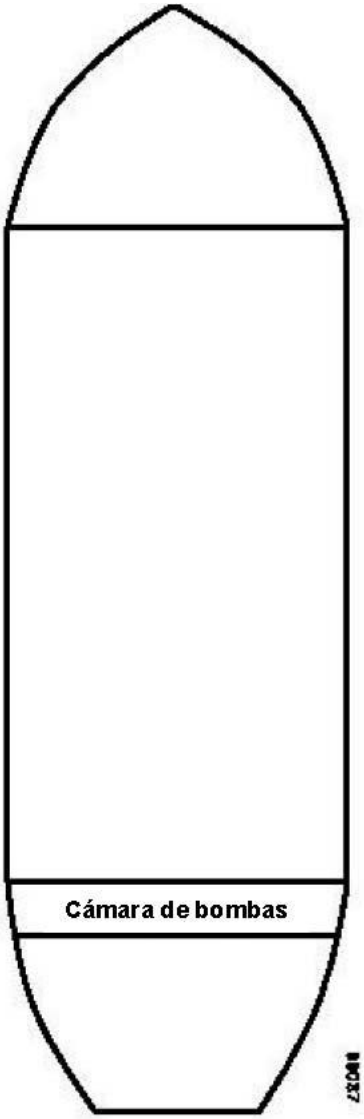
<table>
<tr><th colspan="4">Columnas E – Interferencias con otros usos del mar</th></tr>
<tr><th rowspan="2">E1<br>Contaminación</th><th rowspan="2">E2<br>Efectos físicos para la fauna y los hábitats bentónicos</th><th colspan="2">E3<br>Interferencia con los lugares de recreo costeros</th></tr>
<tr><th>Clasificación numérica</th><th>Descripción y medidas</th></tr>
<tr><td rowspan="3">NT: sin contaminación (comprobado)<br><br>T: la prueba de contaminación produce resultados positivos</td><td rowspan="3">Fp: Flotante persistente<br><br>F: Flotante<br><br>S: Sustancias que se hunden</td><td>0</td><td>Sin interferencias<br>Sin advertencia</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Ligeramente inaceptable<br>Advertencia, no se cierra el lugar de recreo</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Moderamente inaceptable<br>Posible cierre del lugar de recreo</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>3</td><td>Señaladamente inaceptable<br>Cierre del lugar de recreo</td></tr>
</table>

*APÉNDICE II*
*MODELO DE LIBRO REGISTRO DE CARGA PARA BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS A GRANEL*

**LIBRO REGISTRO DE CARGA PARA BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS A GRANEL**

Nombre del buque: .....
Número o letras distintivos: .....
Número IMO: .....
Arqueo bruto: .....
Periodo, desde: ..... hasta: .....
Nombre del buque: .....
Número o letras distintivos: .....

**PROYECCIÓN HORIZONTAL DE LOS TANQUES DE CARGA Y DE LOS TANQUES DE LAVAZAS (se cumplimentará a bordo)**




| Identificación de los tanques | Capacidad |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(Indíquese la capacidad de cada tanque en metros cúbicos)

**INTRODUCCIÓN**

En las páginas siguientes se incluye una amplia lista de los puntos relativos a las operaciones de carga y lastrado que, cuando proceda, habrá que consignar, tanque por tanque, en el Libro registro de carga de conformidad con la regla 15.2 del Anexo II del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), enmendado. Estos puntos se han agrupado en secciones operacionales, cada una de las cuales viene designada por una letra clave.

Al hacer anotaciones en el Libro registro de carga se inscribirán la fecha, la clave operacional y el número del punto de que se trate en las columnas correspondientes, y los pormenores necesarios se consignarán anotándolos por orden cronológico en el espacio en blanco.

Cada anotación correspondiente a una operación ultimada será firmada y fechada por el oficial o los oficiales a cuyo cargo estuvo la misma y, si procede, por un inspector autorizado por la autoridad competente del Estado en que el buque desembarque la carga. Cada página completa será refrendada por el capitán del buque.

**Lista de puntos que procede consignar**

Se requiere anotar las operaciones relativas a las sustancias de todas las categorías.

**A) Embarque de carga**

1 Lugar de embarque
2 Identificación de tanque(s), denominación y categoría(s) de sustancia(s)

**B) Trasvase interno de carga**

3 Denominación y categoría de la(s) carga(s) trasvasada(s)
4 Identidad de los tanques:
  .1 de:
  .2 a:
5 ¿Se vació (vaciaron) el (los) tanque(s) mencionado(s) en 4.1?
6 Si no, cantidad que quedó en el (los) tanque(s)

**C) Desembarque de carga**

7 Lugar de desembarque
8 Identidad del (de los) tanque(s) descargado(s)
9 ¿Se vació (vaciaron) el (los) tanque(s)?
  .1 en caso afirmativo, indíquese si se siguió el procedimiento para vaciar y agotar de conformidad con el Manual de procedimientos y medios del buque (a saber, escora, asiento y temperatura de agotamiento)
  .2 si no, indíquese la cantidad que quedó en el (los) tanque(s)
10 ¿Prescribe el Manual de procedimientos y medios del buque un prelavado con la consiguiente descarga en la instalación receptora?
11 Fallos del sistema de bombeo y del de agotamiento, o de uno de ambos:
  .1 hora en que se produjo el fallo y naturaleza del mismo;
  .2 causas del fallo;
  .3 hora en que se puso en funcionamiento el sistema.

**D) Prelavado obligatorio de conformidad con el Manual de procedimientos y medios del buque**

12 Identificación de tanque(s), sustancia (s) y categoría(s)

13 Método de lavado:
.1 número de máquinas de limpieza por tanque;
.2 duración del lavado/de los ciclos de lavado;
.3 lavado en caliente/en frío.
14 Lavazas resultantes del prelavado trasvasadas a:
.1 instalación receptora en el puerto de descarga (Identifíquese el puerto)*;
.2 instalación receptora distinta (Identifíquese el puerto)*.

**E) Limpieza de los tanques de carga, salvo el prelavado obligatorio (otras operaciones de prelavado, lavado final, ventilación, etc.)**

15 Hora, identificación del tanque(s), sustancia(s) y categoría(s); indíquese:
.1 procedimiento de lavado utilizado;
.2 agente(s) de limpieza (indíquese el (los) agente(s) y las cantidades);
.3 procedimiento de ventilación utilizado (indíquese el número de ventiladores utilizados, duración de la ventilación).
16 Aguas de lavado de tanques trasvasadas:
.1 al mar;
.2 a la instalación receptora (Identifíquese el puerto)*;
.3 a un tanque de acumulación de lavazas (identifíquese el tanque).

**F) Descarga de aguas de lavado de tanques en el mar**

17 Identifíquese el (los) tanque(s):
.1 ¿Se descargaron las aguas de lavado de tanques durante la limpieza del (de los) tanque(s)? En caso afirmativo, indíquese el régimen de descarga;
.2 ¿se descargaron las aguas de lavado de tanques desde un tanque de acumulación de lavazas? En caso afirmativo, indíquese la cantidad descargada y el régimen de descarga.
18 Hora en que comenzó el bombeo y hora en que terminó
19 Velocidad del buque durante la descarga

**G) Lastrado de los tanques de carga**

20 Identidad de (de los) tanque(s) lastrado(s)
21 Hora en que comenzó el lastrado

**H) Descarga de agua de lastre desde los tanques de carga**

22 Identidad de (de los) tanque(s)
23 Descarga de lastre:
.1 en el mar;
.2 en instalaciones receptoras (identifíquese el puerto*).
24 Hora en que comenzó la descarga de lastre y hora en que terminó
25 Velocidad del buque durante la descarga

**I) Descarga accidental o excepcional**

26 Hora del acaecimiento
27 Cantidad aproximada y nombre(s) y categoría(s) de la(s) sustancia(s)
28 Circunstancias en que se produjo la descarga o el escape y observaciones de carácter general

* Los capitanes de los buques deberán obtener del operador de las instalaciones de recepción, lo que incluye gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado que especifique la cantidad de lavados de tanque transferidos, además de la hora y fecha de la transferencia. El recibo o certificado se conservarán junto con el Libro registro de carga.

**J) Supervisión realizada por inspectores autorizados**

29 Identifíquese el puerto
30 Identificación de tanque(s), sustancia(s) y categoría(s) en relación con las descargas a tierra
31 ¿Se vaciaron el (los) tanque(s), la(s) bomba(s) y el(los) sistema(s) de tuberías?
32 ¿Se efectuó el prelavado de conformidad con el Manual de procedimientos y medios del buque?
33 ¿Se descargaron a tierra las aguas de lavado de tanques resultantes del prelavado y se vació el tanque?
34 Se ha concedido una exención en cuanto al prelavado
35 Causas de la exención, si procede
36 Nombre y firma del inspector autorizado
37 Organización, compañía, órgano gubernamental a cuyo servicio trabaja el inspector

**K) Otros procedimientos operacionales y observaciones**

Nombre del buque: .....

Número o letras distintivos: .....

Número IMO: .....

**OPERACIONES DE CARGA/LASTRADO**

| Fecha | Clave (letra) | Punto (número) | Registro de operaciones/firma del oficial encargado/nombre y firma del inspector autorizado |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Firma del capitán .....

*APÉNDICE III*
*MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN PARA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS A GRANEL*

**CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN PARA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS A GRANEL[158]**

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978, enmendado (en adelante denominado "el Convenio"), con la autoridad conferida por el Gobierno de:

.....
*(nombre oficial completo del país)*

por .....
*(título oficial completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)*

**Pormenores del buque**

Nombre del buque: .....

Número o letras distintivos: .....

Número IMO:[159] .....

Puerto de matrícula: .....

Arqueo bruto: .....

SE CERTIFICA:

1 Que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la regla 8 del Anexo II del Convenio.

2 Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales del buque, y el estado de todo ello, son satisfactorios en todos los sentidos, y que el buque cumple las prescripciones aplicables del Anexo II del Convenio.

3 Que se ha facilitado al buque el Manual de procedimientos y medios prescrito en la regla 14 del Anexo II del Convenio, 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 del Anexo II del MARPOL 73/78 para el transporte a granel de las siguientes sustancias nocivas líquidas, siempre y cuando

[158] El Certificado NLS se redactará por lo menos en español, francés o inglés. Cuando también se use un idioma oficial del país cuyo pabellón el buque tiene derecho a enarbolar, prevalecerá, en caso de controversia o de discrepancia, este idioma.
[159] Véase 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).

se observen todas las disposiciones pertinentes de dicho Anexo.

| **Sustancias nocivas líquidas** | **Condiciones de transporte (números de los tanques, etc.)** | **Categoría de contaminación** |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Sigue en páginas adicionales firmadas y fechadas | | |

El presente certificado es válido hasta el ..... a reserva de que se efectúen los reconocimientos pertinentes de conformidad con la regla 8 del Anexo II del Convenio.

Fecha de conclusión del reconocimiento en el que se basa el presente certificado (dd/mm/aaaa): .....

Expedido en .....
*(lugar de expedición del certificado)*

..... ……..
*(fecha de expedición)* *(firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el certificado)*

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

**REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS**

SE CERTIFICA que en el reconocimiento prescrito en la regla 8 del Anexo II del Convenio se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio:

Reconocimiento anual: 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/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)*

**RECONOCIMIENTO ANUAL/INTERMEDIO DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 10.8.3**

SE CERTIFICA que, en el reconocimiento anual/intermedio efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla 10.8.3 del Anexo II del Convenio, 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)*

* Táchese según corresponda.

**REFRENDO PARA PRORROGAR EL CERTIFICADO, SI ES VÁLIDO DURANTE UN PERIODO INFERIOR A CINCO AÑOS, CUANDO SE APLICA LA REGLA 10.3**

El buque cumple las disposiciones pertinentes de Convenio y, de conformidad con lo prescrito en la regla 10.3 del Anexo II del Convenio, 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)*

**REFRENDO REQUERIDO CUANDO SE HA EFECTUADO EL RECONOCIMIENTO DE RENOVACIÓN Y SE APLICA LA REGLA 10.4**

El buque cumple las disposiciones pertinentes de Convenio y, de conformidad con lo prescrito en la regla 10.4 del Anexo II del Convenio, 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)*

**REFRENDO PARA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO HASTA LA LLEGADA AL PUERTO DE RECONOCIMIENTO O DURANTE UN PERIODO DE GRACIA, CUANDO SE APLICAN LAS REGLAS 10.5 ó 10.6**

De conformidad con lo prescrito en las reglas 10.5 ó 10.6[*] del Anexo II del Convenio, este Certificado se aceptará como válido hasta .....

Firmado .....
*(firma del funcionario Autorizado)*
Lugar: .....
Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

[*] Táchese según corresponda.

**REFRENDO PARA ADELANTAR LA FECHA DE VENCIMIENTO ANUAL CUANDO SE APLICA LA REGLA 10.8**

De conformidad con lo prescrito en la regla 10.8 del Anexo II del Convenio, la nueva fecha de vencimiento es .....

Firmado .....
*(firma del funcionario Autorizado)*
Lugar: .....

Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

De conformidad con lo prescrito en la regla 10.8 del Anexo II del Convenio, la nueva fecha de vencimiento anual es .....

Firmado .....
*(firma del funcionario Autorizado)*
Lugar: .....

Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

*APÉNDICE IV*
*FORMATO NORMALIZADO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS*

***Nota 1:*** El formato normalizado consta de un texto y un índice de los párrafos iniciales de cada sección. En el Manual facilitado a todo buque se reproducirá ese texto regularizado. A continuación se incluirá el contenido de cada sección que se haya preparado para el buque de que se trate. Para señalar que una sección no es aplicable se utilizará la abreviatura N.A. con objeto de no interrumpir la numeración que se requiere en el formato normalizado. Cuando los párrafos del formato normalizado aparecen en *cursiva*, se indicará la información requerida para el buque de que se trate. El contenido del Manual variará de un buque a otro a consecuencia del proyecto del buque, el tráfico a que esté dedicado y los tipos de cargas que se proponga transportar en él. Cuando el texto no aparezca en cursiva, el texto del formato normalizado se copiará en el Manual sin ninguna modificación.

***Nota 2:*** Si la Administración exige o acepta información e instrucciones operacionales además de las que se indican en el presente formato normalizado, habrá que incluirlas en la Adición D del Manual.

**FORMATO NORMALIZADO**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78**

Nombre del buque: .....

Números o letras distintivos:.....

Número IMO: .....

Puerto de matrícula: .....

*Estampilla de aprobación de la Administración:*

**INTRODUCCIÓN**

1 El Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (en adelante denominado MARPOL 73/78) se estableció con el propósito de prevenir la contaminación del medio marino ocasionada por las descargas en el mar, efectuadas desde los buques, de sustancias perjudiciales o de efluentes que contengan tales sustancias. Para tal fin, el MARPOL 73/78 incluye seis anexos en los cuales se enuncian reglas detalladas sobre la manipulación a bordo y la descarga en el mar o la emisión a la atmósfera de seis grandes grupos de sustancias perjudiciales, a saber, el Anexo I (Hidrocarburos), el Anexo II (Sustancias nocivas líquidas transportadas a granel), el Anexo III (Sustancias perjudiciales transportadas en bultos), el Anexo IV (Aguas sucias), el Anexo V (Basuras) y el Anexo VI (Contaminación atmosférica).

2 La regla 13 del Anexo II del MARPOL 73/78 (en adelante denominado “Anexo II”) prohíbe la descarga en el mar de sustancias nocivas líquidas de las categorías X, Y o Z, así como la de aguas de lastre y de lavado de tanques u otros residuos o mezclas que contengan tales sustancias, salvo cuando se cumplan las condiciones prescritas, incluidos los procedimientos y medios basados en las normas elaboradas por la Organización Marítima Internacional (OMI) a fin de garantizar que se observan los criterios estipulados para cada categoría.

3 En el Anexo II se prescribe que todo buque al que se haya expedido un certificado para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel irá provisto de un Manual de procedimientos y medios, en adelante denominado el Manual.

4 El presente Manual ha sido redactado de conformidad con el apéndice 4 del Anexo II y trata de los aspectos de la limpieza de los tanques de carga y de las descargas de residuos y mezclas resultantes de esas operaciones que guardan relación con el medio marino. El Manual no es una guía de seguridad y, según se requiera, habrá que remitirse a otras publicaciones específicamente para evaluar los riesgos para la seguridad.

5 El objeto del Manual es identificar los medios y el equipo necesarios para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el Anexo II e indicar a los oficiales del buque todos los procedimientos operacionales relativos a la manipulación de la carga, la limpieza de tanques, la manipulación de lavazas, las descargas de residuos, y el lastrado y el deslastrado de tanques, que deben seguirse a fin de cumplir lo prescrito en dicho Anexo.

6 Además, el presente Manual, junto con el Libro registro de carga y el Certificado expedido en virtud del Anexo II,[160] será utilizado por las Administraciones como medio de supervisión a fin de asegurar el pleno cumplimiento, por parte de este buque, de lo prescrito en dicho Anexo.

7 El capitán se asegurará de que no se efectúan descargas en el mar de residuos de carga o de mezclas de residuos y agua que contengan sustancias de las categorías X, Y o Z, a menos que tales descargas se ajusten en todos los aspectos a los procedimientos operacionales indicados en el presente Manual.

8 El presente Manual ha sido aprobado por la Administración y en ninguna de sus partes se efectuará modificación o revisión alguna sin aprobación previa de la Administración.

## ÍNDICE DE SECCIONES

1 Elementos principales del Anexo II del MARPOL 73/78
2 Descripción del equipo y de los medios del buque
3 Procedimientos de desembarque de la carga, y agotamiento de los tanques
4 Procedimientos para la limpieza de tanques de carga, la descarga de residuos, el lastrado y el deslastrado
5 Información y procedimientos

## SECCIÓN 1 - Elementos principales del Anexo II del MARPOL 73/78

1.1 Las prescripciones del Anexo II se aplican a todos los buques que transporten sustancias nocivas líquidas a granel. Las sustancias que pueden perjudicar el medio marino se dividen en tres categorías, X, Y o Z. Las sustancias de la categoría X son las que constituyen la mayor amenaza para el medio marino, mientras las de la categoría Z son las que constituyen la menor amenaza.

1.2 El Anexo II prohíbe la descarga en el mar de todo efluente que contenga sustancias de las mencionadas categorías, salvo cuando las descargas se efectúen en las condiciones que se especifican detalladamente para cada categoría. Estas condiciones incluyen, cuando

[160] Inclúyanse sólo los certificados expedidos para el buque de que se trate: es decir, el Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel/Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel/ Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

sean aplicables, parámetros como los siguientes:

.1 la cantidad máxima de sustancias por tanque que puede descargarse en el mar;
.2 la velocidad del buque mientras se efectúan descargas;
.3 la distancia mínima de la tierra más próxima mientras se efectúan descargas;
.4 la profundidad mínima del mar mientras se efectúan descargas; y
.5 la necesidad de efectuar las descargas por debajo de la línea de flotación.

1.3 En relación con ciertas zonas del mar denominadas "zonas especiales", se establecen criterios de descarga más rigurosos. La zona del Antártico es la zona especial prevista en los términos del Anexo II. Asimismo, de conformidad con el capítulo 2 de la parte II-A del Código polar, se establecen criterios de descarga más rigurosos en relación con las aguas árticas.

1.4 El Anexo II prescribe que todo buque estará provisto de medios de bombeo y para el trasiego por tuberías que garanticen que ningún tanque destinado al transporte de sustancias de las categorías X, Y o Z retiene, tras efectuar el desembarque, una cantidad de residuos que exceda de la estipulada en el Anexo. Se realizará la cuantificación de los residuos que queden en cada tanque destinado al transporte de dichas sustancias. Sólo cuando la cantidad de residuos calculada sea inferior a la cantidad prescrita en el Anexo podrá un tanque ser aprobado para el transporte de una sustancia de las categorías X, Y o Z.

1.5 Además de las condiciones mencionadas más arriba, una importante prescripción establecida en el Anexo II es que las operaciones de descarga de ciertos residuos de la carga y ciertas operaciones de limpieza y ventilación de tanques sólo podrán ejecutarse de conformidad con procedimientos y medios aprobados.

1.6 Para facilitar el cumplimiento de la prescripción del párrafo 1.5, el presente Manual contiene, en la sección 2, todos los pormenores relativos al equipo y a los medios del buque, en la sección 3, los procedimientos operacionales relativos al desembarque de la carga y al agotamiento de los tanques, y en la sección 4, los procedimientos relativos a la descarga de residuos, el lavado de tanques, la recogida de lavazas y el lastrado y deslastrado de tanques, que sean aplicables a las sustancias que de acuerdo con su certificado pueda transportar el buque.

1.7 Siguiendo los procedimientos y medios enunciados en el presente Manual se tendrá la seguridad de que el buque cumple todas las prescripciones pertinentes del Anexo II del MARPOL 73/78.

## SECCIÓN 2 - Descripción del equipo y de los medios del buque

2.1 En la presente sección figuran todos los pormenores del equipo y de los medios del buque necesarios para que la tripulación pueda seguir los procedimientos operacionales enunciados en las secciones 3 y 4.

### 2.2 Disposición general del buque y descripción de los tanques de carga

*En esta sección figurará una breve descripción de la zona de carga del buque con las principales características de los tanques de carga y su emplazamiento.*

*Se incluirán dibujos lineales o esquemáticos que muestren la disposición general del buque e indiquen el emplazamiento y los números de los tanques de carga, así como los medios de calentamiento.*

2.3 **Descripción de los medios de bombeo y para el trasiego por tuberías de la carga, y del sistema de agotamiento**

*En esta sección figurará una descripción de los medios de bombeo y para el trasiego por tuberías de la carga, y del sistema de agotamiento. Se incluirán dibujos lineales o esquemáticos, con los correspondientes textos explicativos cuando sean necesario, que indiquen:*

*.1 medios para el trasiego por tuberías de la carga y diámetro;*
*.2 medios de bombeo de la carga y capacidad de las bombas;*
*.3 medios para el trasiego por tuberías del sistema de agotamiento y diámetro;*
*.4 medios de bombeo del sistema de agotamiento y capacidad de las bombas;*
*.5 ubicación de los puntos de aspiración de los conductos de carga y de los conductos de agotamiento dentro de cada tanque de carga;*
*.6 si hay un pocete de aspiración, ubicación y capacidad cúbica de éste;*
*.7 los medios de drenaje y agotamiento o de soplado de conductos; y*
*.8 cantidad y presión de nitrógeno o del aire necesario para el soplado de conductos, si corresponde.*

2.4 **Descripción de los tanques de lastre y de los medios de bombeo y para el trasiego por tuberías del lastre**

*En esta sección figurará una descripción de los tanques de lastre y de los medios de bombeo para el trasiego por tuberías del lastre.*

*Se incluirán dibujos lineales o esquemáticos y cuadros que indiquen:*

*.1 la disposición general de los tanques de lastre separado y de los tanques de carga que se utilizarán como tanques de lastre, así como la capacidad de cada uno (metros cúbicos);*
*.2 los medios para el trasiego por tuberías del lastre;*
*.3 la capacidad de bombeo correspondiente a los tanques de carga que puedan utilizarse también como tanques de lastre; y*
*.4 toda interconexión que haya entre los medios para el trasiego por tuberías del lastre y el sistema de bocas de descarga sumergidas.*

2.5 **Descripción de los tanques dedicados a lavazas con sus correspondientes medios de bombeo y para el trasiego por tuberías**

*En esta sección figurará una descripción de los tanques dedicados a lavazas con sus correspondientes medios de bombeo y para el trasiego por tuberías. Se incluirán dibujos lineales o esquemáticos que indiquen:*

*.1 qué tanques dedicados a lavazas se han provisto y la capacidad de cada uno; y*
*.2 los medios de bombeo y para el trasiego por tuberías de los tanques dedicados a lavazas, así como los diámetros de las tuberías y la conexión de éstas con la boca de descarga sumergida.*

2.6 **Descripción de la boca de descarga sumergida para efluentes que contengan sustancias nocivas líquidas**

*En esta sección figurará información sobre el emplazamiento y la capacidad máxima de paso de la boca (o de las bocas) de descarga sumergida y sobre las conexiones*

*de los tanques de carga y de lavazas con tal boca. Se incluirán dibujos lineales o esquemáticos que muestren:*

*.1 el emplazamiento y el número de bocas de descarga sumergidas;*
*.2 las conexiones con la boca de descarga sumergida; y*
*.3 el emplazamiento de todas las tomas de mar en relación con las bocas de descarga sumergidas.*

2.7 **Descripción de los dispositivos indicadores y registradores del caudal**
Suprimido.

2.8 **Descripción del sistema de ventilación de los tanques de carga**

*En esta sección figurará una descripción del sistema de ventilación de los tanques de carga.*

*Se incluirán dibujos lineales o esquemáticos y cuadros, con los correspondientes textos explicativos si es necesario, que indiquen:*

*.1 las sustancias nocivas líquidas que, de acuerdo con su certificado, el buque sea apto para transportar, que tengan una presión de vapor superior a 5 kPa a 20ºC y que sean adecuadas para limpieza mediante ventilación, las cuales han de enumerarse en el párrafo 4.4.10 del Manual;*
*.2 las tuberías de ventilación y los ventiladores;*
*.3 el emplazamiento de los orificios de ventilación;*
*.4 el caudal mínimo del sistema de ventilación necesario para ventilar adecuadamente el fondo y todas las partes del tanque de carga;*
*.5 el emplazamiento de estructuras interiores del tanque que afecten a la ventilación;*
*.6 el método de ventilación del sistema de tuberías, bombas, filtros, etc., para la carga; y*
*.7 los medios con los que garantizar que el tanque esté seco.*

2.9 **Descripción de los medios de lavado de tanques y del sistema de calentamiento del agua de lavar**

*En esta sección figurará una descripción de los medios de lavado de los tanques de carga, del sistema de calentamiento del agua de lavar y de todo el equipo de lavado de tanques necesario.*

*Se incluirán dibujos lineales o esquemáticos y cuadros o diagramas que indiquen:*

*.1 la disposición de las tuberías dedicadas al lavado de tanques y diámetros de las mismas;*
*.2 los tipos de máquinas de limpieza de tanques con su correspondiente capacidad y presión nominal;*
*.3 el número máximo de máquinas de limpieza de tanques que pueden funcionar simultáneamente;*
*.4 la ubicación de las aberturas de cubierta para el lavado de tanques de carga;*
*.5 el número y el emplazamiento de las máquinas de limpieza necesarias para asegurar la limpieza completa de las paredes de los tanques de carga;*
*.6 el volumen máximo de agua de lavar que el equipo instalado puede calentar a 60ºC; y*

*.7 el número máximo de máquinas de limpieza de tanques que pueden funcionar simultáneamente a 60ºC.*

**SECCIÓN 3 - Procedimientos de desembarque de la carga, y agotamiento de los tanques**

3.1 En esta sección se exponen los procedimientos operacionales que deben seguirse para el desembarque de la carga y el agotamiento de los tanques a fin de garantizar el cumplimiento de lo prescrito en el Anexo II.

3.2 **Desembarque de la carga**

*En esta sección se expondrán los procedimientos que deben seguirse, indicando la bomba y los conductos de descarga y de aspiración que procede utilizar para cada tanque. Se podrán indicar diferentes métodos.*

*Se indicará el modo de funcionamiento de la bomba o de las bombas y la secuencia de funcionamiento de todas las válvulas.*

*La prescripción fundamental es desembarcar la mayor cantidad de carga.*

3.3 **Agotamiento de los tanques de carga**

*En esta sección se expondrán los procedimientos que deben seguirse durante el agotamiento de cada uno de los tanques de carga. Los procedimientos incluirán:*

*.1 el funcionamiento del sistema de agotamiento;*
*.2 las prescripciones relativas a escora y asiento;*
*.3 los medios de drenaje y agotamiento o de soplado de conductos, según proceda; y*
*.4 la duración del tiempo de agotamiento de la prueba realizada con agua.*

3.4 **Temperatura de la carga**

*En esta sección figurará información sobre las prescripciones relativas al calentamiento de cargas respecto de las cuales se haya determinado que han de estar a una temperatura mínima durante el desembarque.*

*Se consignará información sobre el control del sistema de calentamiento y el método de medición de la temperatura.*

3.5 **Procedimientos que habrán de seguirse cuando la carga de un tanque no pueda desembarcarse de conformidad con los procedimientos prescritos**

*En esta sección figurará información sobre los procedimientos que deberán seguirse cuando no se pueda cumplir lo prescrito en las secciones 3.3 y/ó 3.4 por motivos tales como los siguientes:*

*.1 fallo del sistema de agotamiento de los tanques de carga; y*
*.2 fallo del sistema de calentamiento de los tanques de carga.*

3.6 **Libro registro de la carga**

Al terminar toda operación de carga se harán las debidas anotaciones donde corresponda en el Libro registro de la carga.

**SECCIÓN 4 -Procedimientos para la limpieza de tanques de carga, la descarga de residuos, el lastrado y el deslastrado**

4.1 En la presente sección se exponen procedimientos operacionales para la limpieza de tanques, el lastrado y la manipulación de lavazas, que deberán seguirse a fin de garantizar el cumplimiento de lo prescrito en el Anexo II.

4.2 En los párrafos que siguen se indica la secuencia de las medidas que habrá que tomar y se da la información indispensable para garantizar que las sustancias nocivas líquidas sean descargadas sin que ello entrañe una amenaza para el medio marino.

4.3 Suprimido.

4.4 La información necesaria para establecer los procedimientos de descarga de residuos de esa carga, y de limpieza, lastrado y deslastrado del tanque, comprenderá lo siguiente:

**.1 Categoría de la sustancia**
Consúltese el Certificado pertinente para determinar la categoría de la sustancia.

**.2 Eficacia del agotamiento del sistema de bombeo del tanque**
*El contenido de esta sección dependerá del proyecto del buque y de si el buque es nuevo o existente. (Véanse el diagrama de secuencias de operaciones/prescripciones relativas a bombeo y agotamiento.)*

**.3 Buque situado dentro o fuera de una Zona especial[161]**
*En esta sección figurarán instrucciones que indiquen si el buque puede efectuar descargas del agua de lavado de tanques en el mar, dentro de una zona especial (según la definición dada en la sección 1.3) o fuera de una zona especial. Se especificarán claramente las diferentes prescripciones, que dependerán del proyecto del buque y del tráfico a que éste esté dedicado.*
En las aguas polares no se permiten descargas en el mar de residuos de sustancias nocivas líquidas o de mezclas que contengan tales sustancias.

**.4 Sustancia que está a punto de solidificarse o de alta viscosidad**
Consúltense los *documentos* de embarque para determinar las propiedades de la sustancia.

**.5 Flotantes persistentes cuya viscosidad es igual o superior a 50 mPa s a 20 ºC y/o cuyo punto de fusión es igual o superior a 0 ºC**
*En esta sección se deberían incluir instrucciones sobre la manera de tratar las aguas de lavado de tanques que contengan sustancias para las cuales figure la mención "16.2.7" en la columna "o" del capítulo 17 del Código CIQ y en la versión más reciente de las circulares de la serie MEPC.2, cuando los buques operen en las zonas descritas en la regla 13.9 del Anexo II.*

**.6 Compatibilidad con lavazas que contengan otras sustancias**
*En esta sección figurarán instrucciones sobre mezclas admisibles e inadmisibles de lavazas de la carga. Habrá que consultar las guías de compatibilidad.*

**.7 Descarga en una instalación receptora**
*En esta sección se identificarán las sustancias cuyos residuos tienen que ser*

[161] (DGMM) No confundir zona marítima especialmente sensible, ZMES, con zona especial (Ver Resolución A.927(22) - Directrices para la designación de zonas especiales en virtud del MARPOL 73/78 y directrices para la determinación y designación de zonas marinas especialmente sensibles y MEPC.1/Circ.778/Rev.1 - Lista de Zonas Especiales en virtud del Convenio MARPOL y de Zonas Marítimas Especialmente Sensibles).

*objeto de prelavado y descargados en una instalación receptora.*

**.8 Descargas en el mar**

*En esta sección figurará información sobre los factores que han de tenerse en cuenta para determinar si está permitida la descarga en el mar de las mezclas de residuos y agua.*

**.9 Utilización de agentes y aditivos de limpieza**

*En esta sección se facilitará información sobre el uso y la eliminación de agentes de limpieza (por ejemplo, disolventes utilizados para la limpieza de tanques) y aditivos añadidos al agua para lavar tanques (por ejemplo, detergentes).*

**.10 Utilización de procedimientos de ventilación para la limpieza de tanques**

*En esta sección se indicarán todas las sustancias idóneas para utilizar procedimientos de ventilación.*

4.5 Evaluada la información anterior, utilizando las instrucciones y los diagramas de secuencia de operaciones que figuran en la sección 5 se identificarán los procedimientos operacionales correctos que deben seguirse. Se harán las debidas anotaciones en el Libro registro de carga indicando el procedimiento adoptado.

**SECCIÓN 5 - Información y procedimientos**

*En esta sección figurarán procedimientos, que dependerán de la edad del buque y de la eficiencia de bombeo. En la adición A figuran ejemplos del diagrama de secuencia de operaciones mencionados en esta sección que comprenden prescripciones completas aplicables tanto a buques nuevos como existentes. En el Manual de un buque determinado sólo figurarán las prescripciones que específicamente se apliquen a ese buque.*

La información sobre el punto de fusión y la viscosidad, en el caso de aquellas sustancias que tienen un punto de fusión igual o superior a 0ºC o una viscosidad igual o superior a 50 mPa. a 20ºC, se obtendrá del documento de embarque.

En el caso de las sustancias que se permite transportar, habrá que remitirse al Certificado pertinente.

En el Manual figurará lo siguiente:

| | |
|---|---|
| Tabla 1 : | Suprimida |
| Tabla 2 : | Información sobre los tanques de carga |
| Adición A : | Diagrama de secuencia de operaciones |
| Adición B : | Procedimientos de prelavado |
| Adición C : | Procedimientos de ventilación |
| Adición D : | Información e instrucciones operacionales complementarias, exigidas o aceptadas por la Administración |

A continuación se incluye un esquema de la tabla y las adiciones antes indicadas.

**Tabla 2 -Información sobre los tanques de carga**

| **Número de tanque*** | **Capacidad ($m^3$)** | **Cantidad posterior al agotamiento (en litros)** |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

* Los números de los tanques deberán de ser idénticos a los que figuren en el Certificado de aptitud del buque.

**ADICIÓN A**

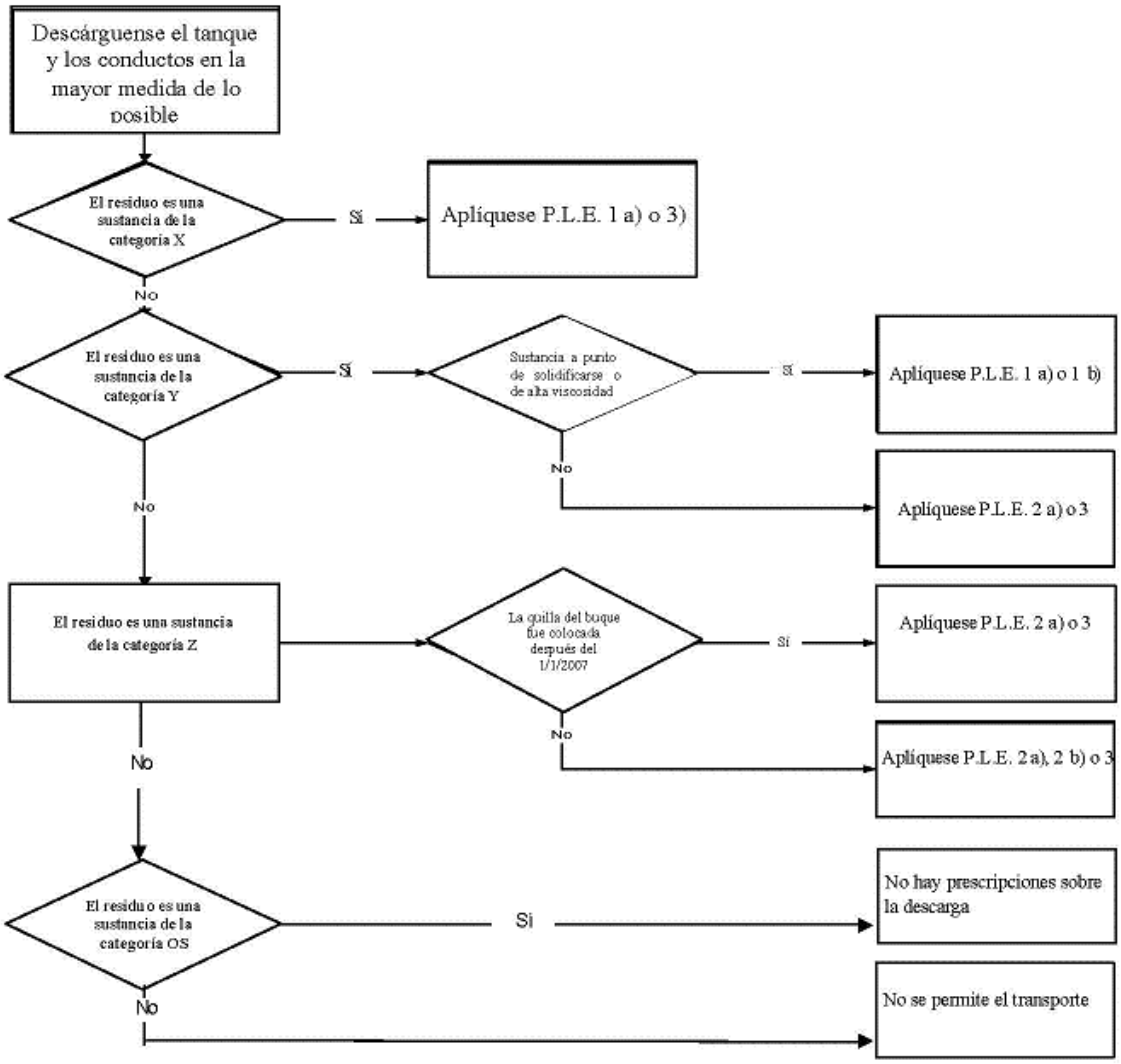
**DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE OPERACIONES DE LIMPIEZA DE TANQUES DE CARGA Y ELIMINACIÓN DE LAS AGUAS DE LAVADO DE TANQUES Y DE LASTRE QUE CONTENGAN RESIDUOS DE SUSTANCIAS DE LAS CATEGORÍAS X, Y Y Z**

**Nota 1**: Este diagrama de secuencias de operaciones incluye las prescripciones básicas aplicables a los buques de todas las edades, y tiene carácter de orientación únicamente.

**Nota 2**: Todas las descargas en el mar están reguladas por el Anexo II.

**Nota 3**: La descarga en el mar de sustancias nocivas líquidas o mezclas que contengan dichas sustancias está prohibida en la zona del Antártico.

**Nota 4**: En las zonas descritas en la regla 13.9 del Anexo II, la regla 13.7.1.4 se aplica a las sustancias para las cuales figura "16.2.7" en la columna "o" del capítulo 17 del Código CIQ.



| **Pormenores del buque** | **Prescripciones de agotamiento (en litros)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Categoría X** | **Categoría Y** | **Categoría Z** |
| Buques nuevos cuya quilla fue colocada después del 1/1/2007 | 75 | 75 | 75 |
| Buques regidos por el CIQ hasta el 1/1/2007 | tolerancia 100 + 50 | tolerancia 100 + 50 | tolerancia 300 + 50 |
| Buques regidos por el Código de Graneleros Químicos | tolerancia 300 + 50 | tolerancia 300 + 50 | tolerancia 900 + 50 |
| Otros buques cuya quilla fue colocada antes del 1/1/2007 | N/A | N/A | Vacíos en la máxima medida que sea posible |

| **Procedimientos de limpieza y eliminación (P.L.E.)**<br>(Comiéncese en la parte superior de la columna bajo el número PLE especificado, y complétese cada procedimiento en la secuencia que se indique) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nº** | **Operación** | **Número del procedimiento** | | | | |
| | | 1 a) | 1 b) | 2 a) | 2 b) | 3 |
| 1 | Agótense el tanque y los conductos en la mayor medida de lo posible, en cumplimiento de los procedimientos estipulados en la sección 3 de este Manual como mínimo | X | X | X | X | X |
| 2 | Hágase un prelavado de conformidad con la Adición B de este Manual y descárguense los residuos en la instalación receptora | X | X | | | |
| 3 | Hágase el subsiguiente lavado, adicionalmente al prelavado, con: un ciclo completo de la(s) máquina(s) de limpieza *para los buques construidos antes del 1 de julio de 1994* una cantidad de agua no inferior a la calculada con "k"=1,0 *para los buques construidos el 1 de julio de 1994 o posteriormente* | | X | | | |
| 4 | Síganse los procedimientos de ventilación de conformidad con la Adición C de este Manual | | | | | X |
| 5 | Lástrese o lávese el tanque según las prescripciones del sector comercial | X | | X | X | X |
| 6 | Lastre añadido al tanque | | X | | | |
| 7 | Condiciones para la descarga de mezclas de lastre/residuos/agua que no sean lavazas del prelavado: | | | | | |
| | *.1 distancia de tierra > 12 millas marinas* | X | | X | X | |
| | *.2 velocidad del buque > 7 nudos* | X | | X | X | |
| | *.3 profundidad del agua > 25 metros* | X | | X | X | |
| | *.4 utilizando boca de descarga sumergida (que no exceda del régimen de descarga permitido)* | X | | X | | |
| 8 | Condiciones para la descarga de lastre: | | | | | |
| | *.1 distancia de tierra > 12 millas marinas* | | X | | | |
| | *.2 profundidad del agua > 25 metros* | | X | | | |
| 9 | El agua introducida posteriormente en el tanque puede descargarse en el mar sin restricciones | X | X | X | X | X |

## ADICIÓN B

## PROCEDIMIENTOS DE PRELAVADO

*En la presente adición del Manual figurarán procedimientos de prelavado basados en el apéndice 6 del Anexo II. Tales procedimientos comprenderán prescripciones específicas para la utilización de los medios y el equipo de lavado de tanques con que cuente el buque de que se trate e indicarán:*

*.1 los emplazamientos de las máquinas de limpieza que haya que utilizar;*
*.2 el procedimiento de bombeo de lavazas;*
*.3 las prescripciones para el lavado con agua caliente;*
*.4 el número de ciclos de las máquinas de limpieza (o duración); y*
*.5 las presiones mínimas de servicio.*

## ADICIÓN C

## PROCEDIMIENTOS DE VENTILACIÓN

*En la presente adición del Manual figurarán procedimientos de ventilación basados en el apéndice 7 del Anexo II. Tales procedimientos comprenderán prescripciones específicas para la utilización del sistema o del equipo de ventilación de los tanques de carga instalado en el buque de que se trate e indicarán:*

*.1 el emplazamiento de las aberturas de ventilación que haya que utilizar;*
*.2 el flujo mínimo o la velocidad mínima de los ventiladores;*
*.3 los procedimientos de ventilación de los conductos, bombas, filtros, etc., de la carga; y*
*.4 los procedimientos para asegurarse de que los tanques están secos al terminar la operación.*

## ADICIÓN D

## INFORMACIÓN E INSTRUCCIONES OPERACIONALES COMPLEMENTARIAS, EXIGIDAS O ACEPTADAS POR LA ADMINISTRACIÓN

En la presente edición del Manual figurarán información e instrucciones operaciones complementarias, exigidas o aceptadas por la Administración.

*APÉNDICE V*
*CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE QUEDEN EN LOS TANQUES DE CARGA, BOMBAS Y TUBERÍAS CORRESPONDIENTES*

## 1 Introducción

### 1.1 Objeto

1.1.1 El presente apéndice tiene por objeto ofrecer un procedimiento de comprobación de la eficiencia de los sistemas de bombeo de la carga.

### 1.2 Antecedentes

1.2.1 La idoneidad del sistema de bombeo de un tanque para cumplir lo prescrito en las reglas 12.1, 12.2 ó 12.3 se determina realizando una prueba de conformidad con el procedimiento expuesto en la sección 3 del presente apéndice. La cantidad medida se denomina "cantidad posterior al agotamiento". En el Manual del buque se consignará la cantidad posterior al agotamiento correspondiente a cada tanque.

1.2.2 Tras determinar la cantidad posterior al agotamiento de un tanque, la Administración podrá aplicar las cantidades determinadas a un tanque análogo, siempre que a juicio suyo el sistema de bombeo de este tanque sea análogo y funcione correctamente.

## 2 Criterios de proyecto y prueba de rendimiento

2.1 Los sistemas de bombeo de la carga se proyectarán de manera que cumplan los criterios prescritos en la regla 12 del Anexo II con respecto a las cantidades máximas de residuos por tanque y tuberías conexas, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio.

2.2 De conformidad con la regla 12.5, los sistemas de bombeo de la carga se someterán a una prueba realizada con agua para comprobar su rendimiento. Tales pruebas habrán de demostrar, con las mediciones correspondientes, que los sistemas responden a lo prescrito en la regla 12. Con respecto a lo prescrito en las reglas 12.1 y 12.2 es aceptable una tolerancia de 50 litros por tanque.

## 3 Prueba de rendimiento realizada con agua

### 3.1 Condiciones de la prueba

3.1.1 El asiento y la escora del buque serán tales que faciliten el drenaje hacia el punto de aspiración. Durante la prueba realizada con agua, el asiento apopante del buque no excederá de 3º y la escora no excederá de 1º.

3.1.2 El asiento y la escora que se hayan determinado para la prueba realizada con agua se registrarán como la condición favorable mínima que, respecto del asiento y la escora, se utilice durante la prueba realizada con agua.

3.1.3 Durante la prueba realizada con agua se proveerán medios para mantener una contrapresión no inferior a 100 kPa en el colector de descarga del tanque de carga (véanse las figuras 5-1 y 5-2).

3.1.4 Se registrará el tiempo requerido para llevar a cabo la prueba realizada con agua con respecto a cada tanque, teniendo en cuenta que es posible que haya que modificar ese dato como resultado de las pruebas realizadas posteriormente.

### 3.2 Procedimientos para la prueba

3.2.1 Compruébese que se ha efectuado la limpieza del tanque de carga que vaya a someterse a prueba y de las tuberías correspondientes, y que se puede penetrar sin riesgos en dicho tanque.

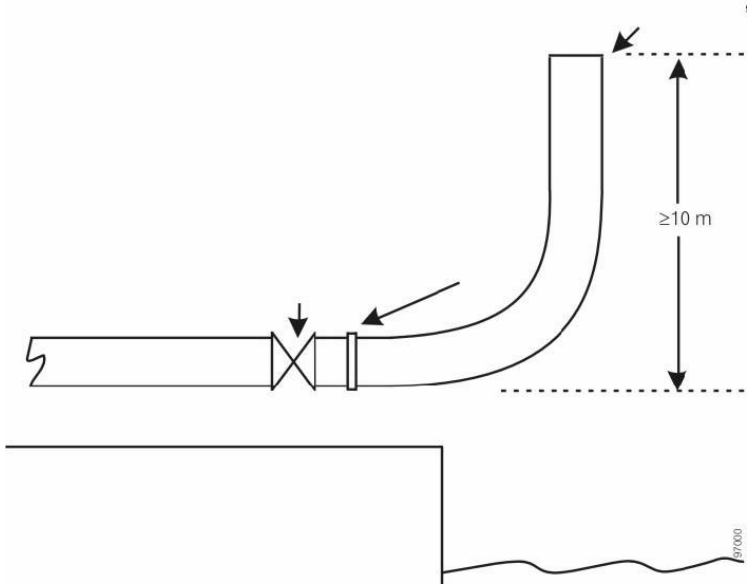



**Figura 5-1**

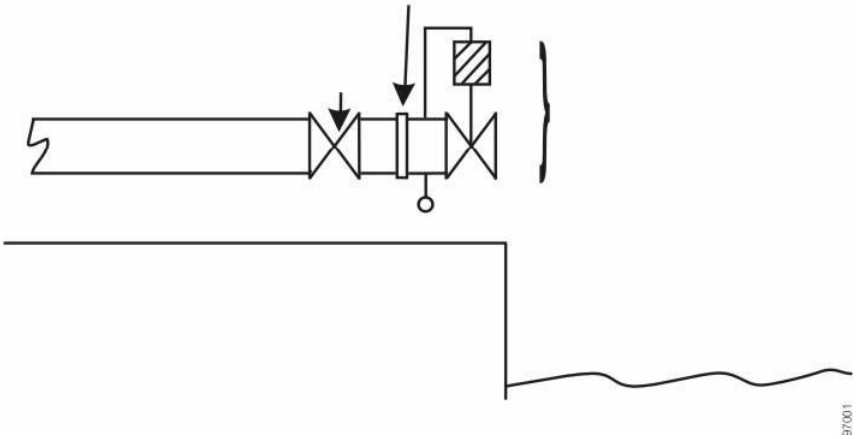



**Figura 5-2**

Las figuras anteriores ilustran medios de prueba que darán una contrapresión no inferior a 100 kPa en el colector de descarga del tanque de carga.

3.2.2 Llénese el tanque de carga con agua hasta la altura necesaria para aplicar los procedimientos normales de fin de desembarque.

3.2.3 Efectúense las operaciones de bombeo y agotamiento del tanque de carga y de las tuberías correspondientes de conformidad con los procedimientos propuestos.

3.2.4 Recójase el agua que quede en el tanque de carga y en las tuberías correspondientes y póngase en un recipiente calibrado para medirla. Los residuos de agua se recogerán en los puntos siguientes, entre otros:

.1 el punto de aspiración del tanque de carga y sus inmediaciones;
.2 cualesquiera zonas del fondo del tanque de carga que pueda haberlos

retenido;

.3 el punto de drenaje inferior de la bomba de carga; y

.4 todos los puntos de drenaje inferiores de las tuberías correspondientes al tanque de carga hasta la válvula distribuidora.

3.2.5 El volumen total del agua recogida en los puntos antedichos determina la cantidad posterior al agotamiento del tanque de carga.

3.2.6 Cuando una bomba o tuberías comunes sirvan para un grupo de tanques, los residuos de la prueba realizada con agua relacionados con el (los) sistema(s) común(es) podrán repartirse por igual entre los tanques a condición de que en el Manual aprobado del buque se incluya la siguiente restricción operacional: "Para el desembarque secuencial de la carga que lleven los tanques de este grupo, no se lavarán la bomba ni las tuberías hasta que se haya desembarcado la carga de todos los tanques del grupo".

*APÉNDICE VI*
*PROCEDIMIENTOS DE PRELAVADO*

**A Para los buques construidos antes del 1 de julio de 1994**

Para satisfacer ciertas prescripciones del Anexo II se requiere un procedimiento de prelavado. En el presente apéndice se explica cómo deben seguirse tales procedimientos de prelavado.

**Procedimientos de prelavado para sustancias que no están a punto de solidificarse**

1 Los tanques se lavarán mediante un chorro de agua giratorio que actúe con el agua a presión suficientemente alta. Para las sustancias de la categoría X las máquinas de limpieza se utilizarán en emplazamientos que les permitan lavar todas las superficies del tanque. Para las sustancias de categoría Y bastará con un solo emplazamiento.

2 Durante el lavado, se reducirá al mínimo la cantidad de agua en el tanque achicando continuamente las lavazas y promoviendo el flujo de éstas hacia el punto de aspiración (escora y asiento efectivos). Si esta condición no puede cumplirse, el procedimiento de lavado se repetirá tres veces, y se agotará el tanque completamente entre un lavado y otro.

3 Para sustancias de viscosidad igual o superior a 50 mPa·s a 20ºC el lavado se efectuará con agua caliente (temperatura de 60ºC por lo menos), salvo que ello no resulte práctico por las propiedades de dichas sustancias.

4 El número de ciclos de la máquina de limpieza utilizada no será inferior al indicado en la Tabla 6-1. Por ciclo de máquina de limpieza se entiende el periodo que media entre dos orientaciones idénticas consecutivas de la máquina de limpieza de tanques (rotación de 360º).

5 Después del lavado, la(s) máquina(s) de limpieza de tanques se mantendrá(n) en funcionamiento el tiempo suficiente para limpiar con flujo rápido de agua los conductos, la bomba y el filtro, y para efectuar la descarga en las instalaciones de recepción en tierra hasta que el tanque esté vacío.

**Procedimientos de prelavado para sustancias que están a punto de solidificarse**

1 Los tanques se lavarán cuanto antes, una vez desembarcada la carga. Si es posible, se calentarán antes de ser lavados.

2 Preferiblemente los residuos que haya en escotillas y registros se extraerán antes del prelavado.

3 Los tanques se lavarán mediante un chorro de agua giratorio que actúe con el agua a presión suficientemente alta y en emplazamientos en que sea seguro que lavará todas las superficies del tanque.

4 Durante el lavado, se reducirá al mínimo la cantidad de agua en el tanque achicando continuamente las lavazas y promoviendo el flujo de éstas hacia el punto de aspiración (escora y asientos efectivos). Si esta condición no puede satisfacerse, el procedimiento de lavado se repetirá tres veces, y se agotará el tanque completamente entre un lavado y otro.

5 Los tanques se lavarán con agua caliente (temperatura de 60ºC por lo menos), salvo

que ello no resulte práctico por las propiedades de dichas sustancias.

6 El número de ciclos de la máquina de limpieza no será inferior al indicado en la Tabla B-1. Por ciclo de máquina de limpieza se entiende el periodo que media entre dos orientaciones idénticas consecutivas de la máquina (rotación de 360º).

7 Después del lavado, la(s) máquina(s) de limpieza se mantendrá(n) en funcionamiento el tiempo suficiente para limpiar con flujo rápido de agua los conductos, la bomba y el filtro, y para efectuar la descarga en las instalaciones de recepción en tierra hasta que el tanque esté vacío.

***Tabla 6-1 -Número de ciclos de la máquina de limpieza necesarios en cada emplazamiento***

| **Categoría de la sustancia** | **Número de ciclos de máquina de limpieza** | |
|---|---|---|
| | **Sustancias que no están a punto de solidificarse** | **Sustancias que están a punto de solidificarse** |
| Categoría X | 1 | 2 |
| Categoría Y | 1/2 | 1 |

**B Para los buques construidos el 1 de julio de 1994 o posteriormente y, con carácter de recomendación, para los buques construidos antes del 1 de julio de 1994**

Para cumplir determinadas prescripciones del Anexo II se requiere un procedimiento de prelavado. En el presente apéndice se explica cómo deben seguirse tales procedimientos de prelavado y cómo determinar los volúmenes mínimos del agente de lavado que vaya a utilizarse. Cabrá utilizar volúmenes menores de agente de lavado, basados en pruebas de verificación que la Administración juzgue satisfactorias. Cuando se aprueben volúmenes reducidos, habrá que hacer la oportuna anotación en el Manual.

Si para el prelavado se utilizan agentes distintos del agua, regirán las disposiciones de la regla 13.5.1.

**Procedimientos de prelavado sin reciclaje de sustancias que no están a punto de solidificarse**

1 Los tanques se lavarán mediante uno o varios chorros de agua giratorios a una presión suficientemente alta. Para las sustancias de categoría X, las máquinas de limpieza se colocarán en emplazamientos que permitan lavar todas las superficies del tanque. Para las sustancias de la categoría Y bastará con utilizar un sólo emplazamiento.

2 Durante el lavado, se reducirá al mínimo la cantidad de líquido en el tanque achicando continuamente las lavazas y haciendo que fluyan hacia el punto de aspiración. Si no puede satisfacerse esta condición, el procedimiento de lavado se repetirá tres veces, agotando completamente el contenido del tanque entre un lavado y otro.

3 Para sustancias de viscosidad igual o superior a 50 mPa·s a 20ºC, el lavado se efectuará con agua caliente (a una temperatura de 60ºC como mínimo), salvo que ello no resulte práctico por las propiedades de dichas sustancias.

4 Las cantidades de agua de lavado utilizadas no serán inferiores a las especificadas en el párrafo 20, ni a las que se determinen conforme a lo indicado en el párrafo 21.

5 Después del prelavado, se agotará completamente el contenido de los tanques y tuberías.

**Procedimientos de prelavado sin reciclaje de sustancias que están a punto de solidificarse**

6 Los tanques se lavarán cuanto antes, una vez desembarcada la carga. Si es posible, se calentarán antes de ser lavados.

7 Preferiblemente los residuos que haya en escotillas y registros se extraerán antes del prelavado.

8 Los tanques se lavarán mediante uno o varios chorros de agua giratorios a una presión suficientemente alta y desde emplazamientos que permitan lavar todas las superficies del tanque.

9 Durante el lavado, se reducirá al mínimo la cantidad de líquido en el tanque achicando continuamente las lavazas y haciendo que fluyan hacia el punto de aspiración. Si no puede satisfacerse esta condición, el procedimiento de lavado se repetirá tres veces, agotando completamente el contenido del tanque entre un lavado y otro.

10 Los tanques se lavarán con agua caliente (a una temperatura de 60ºC como mínimo), salvo que ello no resulte práctico por las propiedades de dichas sustancias.

11 Las cantidades de agua de lavado utilizadas no serán inferiores a las especificadas en el párrafo 20, ni a las que se determinen conforme a lo indicado en el párrafo 21.

12 Después del prelavado, se agotará completamente el contenido de los tanques y las tuberías.

**Procedimientos de prelavado con reciclaje del agente de lavado**

13 Cuando haya que lavar más de un tanque de carga podrán emplearse agentes reciclados. Para determinar la cantidad necesaria, convendrá tener en cuenta la cantidad de residuos que habrá en los tanques y las propiedades del agente de lavado, así como si se utiliza un aclarado o purga inicial. A menos que se faciliten datos concretos, la concentración final calculada de residuos de la carga en el agente de lavado no será superior al 5%, teniendo en cuenta las cantidades nominales después del agotamiento.

14 El agente de lavado reciclado sólo se utilizará para lavar tanques que hayan contenido la misma sustancia u otra análoga.

15 En los tanques que haya que lavar se añadirá una cantidad de agente de lavado suficiente para permitir el lavado continuo.

16 Todas las superficies del tanque se lavarán mediante uno o varios chorros de agua giratorios a una presión suficientemente alta. El reciclaje del agente de lavado puede efectuarse dentro del propio tanque o pasando por otro tanque, como por ejemplo, un tanque de lavazas.

17 El lavado continuará hasta que el caudal acumulado sea por lo menos igual a las cantidades pertinentes que figuran en el párrafo 20, o a las que se determinen conforme a lo indicado en el párrafo 21.

18 Las sustancias que están a punto de solidificarse y las de viscosidad igual o superior a 50 mPa·s a 20ºC se lavarán con agua caliente (a una temperatura de 60ºC como mínimo) cuando se utilice agua como agente de lavado, a menos que ello no resulte práctico por las propiedades de dichas sustancias.

19 Una vez realizado el lavado del tanque con reciclaje según lo especificado en el párrafo 17, habrá que descargar el agente de lavado y agotar por completo el contenido del tanque. A continuación, se procederá a aclarar el tanque utilizando un agente de lavado limpio, con un drenaje y una descarga continuos a una instalación de recepción. El aclarado abarcará como mínimo el fondo del tanque y permitirá la purga de las tuberías, la bomba y el filtro.

**Cantidad mínima de agua que se utilizará en el prelavado**

20 La cantidad mínima de agua que se utilice en el prelavado vendrá dada por la cantidad residual de sustancias nocivas líquidas en el tanque, las dimensiones del tanque, las propiedades de la carga, la concentración permitida de cualquier efluente de agua de lavado y la zona de operación. La cantidad mínima se obtiene con la siguiente fórmula:

$$Q = k(15r^{0,8} + 5r^{0,7} \times V/1000)$$

donde:

Q = cantidad mínima requerida en $m^3$

r = cantidad residual por tanque en $m^3$. El valor de r habrá de ser el demostrado en la prueba de eficacia del agotamiento, pero en ningún caso se adoptará un valor inferior a 0,100$m^3$ para un volumen del tanque igual o superior a 500 $m^3$, o a 0,04 $m^3$ para un volumen del tanque igual o inferior a 100 $m^3$. Tratándose de volúmenes del tanque de entre 100 $m^3$ y 500 $m^3$, el valor mínimo permitido de r para los cálculos se determinará mediante interpolación lineal.

En el caso de las sustancias de categoría X, el valor de r se determinará mediante pruebas de agotamiento que se ajusten al Manual, observando los límites inferiores indicados *supra*, o de lo contrario se asumirá que es 0,9 $m^3$.

V = volumen del tanque en $m^3$

k = factor cuyos valores son los siguientes:

| | |
|---|---|
| sustancias de categoría X que no están a punto de solidificarse, de baja viscosidad | k = 1,2 |
| sustancias de categoría X que están a punto de solidificarse, o de alta viscosidad | k = 2,4 |
| sustancias de categoría Y que no están a punto de solidificarse, de baja viscosidad | k = 0,5 |
| sustancias de categoría Y que están a punto de solidificarse, o de alta viscosidad | k = 1,0 |

La siguiente tabla se ha calculado utilizando la fórmula con un factor K igual a 1, y puede servir de fácil referencia.

| **Cantidad residual de agotamiento ($m^3$)** | **Volumen del tanque (en $m^3$)** | | |
|---|---|---|---|
| | **100** | **500** | **3.000** |
| ≤ 0,04 | 1,2 | 2,9 | 5,4 |
| 0,10 | 2,5 | 2,9 | 5,4 |
| 0,30 | 5,9 | 6,8 | 12,2 |
| 0,90 | 14,3 | 16,1 | 27,7 |

21 La prueba de verificación para aprobar volúmenes de prelavado inferiores a los indicados en el párrafo 20 se llevará a cabo de una forma que la Administración juzgue satisfactoria y permita demostrar que se cumplen las prescripciones de la regla 13, habida cuenta de las sustancias que el buque tanque esté autorizado a transportar. El volumen así verificado se ajustará para otras condiciones de prelavado aplicando el factor k, según se define éste en el párrafo 20.

**C Para todos los buques**

**Procedimientos de prelavado para los flotantes persistentes a los que se aplica la regla 13.7.1.4 del Anexo II del Convenio MARPOL**

Los flotantes persistentes cuya viscosidad es igual o superior a 50 mPa s a 20ºC y/o cuyo punto de fusión es igual o superior a 0 ºC se considerarán como sustancias que están a punto de solidificarse o de alta viscosidad a los efectos del prelavado.

Cuando se establezca que la utilización de pequeñas cantidades de aditivos de limpieza mejoraría y optimizaría la eliminación de los residuos de la carga durante el prelavado, esto se hará en consulta con la instalación de recepción y obtener por adelantado su conformidad.

*APÉNDICE VII*
*PROCEDIMIENTOS DE VENTILACIÓN*

1 Los residuos de la carga de sustancias cuya presión de vapor sea superior a 5 kPa a 20ºC podrán eliminarse de un tanque de carga mediante ventilación.

2 Antes de eliminar del tanque residuos de sustancias nocivas líquidas mediante ventilación se considerarán los riesgos que para la seguridad encierren la inflamabilidad y la toxicidad de la carga. En cuanto a los aspectos de la seguridad, se consultarán las prescripciones operacionales que sobre aberturas de los tanques de carga figuran en el Convenio SOLAS 1974, enmendado, el Código Internacional de Quimiqueros, el Código de Graneleros Químicos y los procedimientos de ventilación que figuran en la Guía de seguridad de buques tanque (productos químicos) de la Cámara Naviera Internacional (ICS).

3 Es posible que las autoridades portuarias también tengan establecidas reglas sobre ventilación de los tanques de carga.

4 Los procedimientos de ventilación para eliminar los residuos de la carga que haya en un tanque son los siguientes:

.1 se drenarán los conductos y se eliminará el líquido que pueda quedar en ellos utilizando equipo de ventilación;
.2 la escora y el asiento se ajustarán a los niveles mínimos posibles con objeto de intensificar la evaporación de los residuos que haya en el tanque;
.3 se utilizará equipo de ventilación que produzca un chorro de aire capaz de llegar al fondo del tanque. Se podrá hacer uso de la figura 7-1 a fin de evaluar la aptitud del equipo de ventilación utilizado para ventilar un tanque de una profundidad determinada;
.4 el equipo de ventilación se situará en la abertura del tanque más próxima al sumidero o al punto de aspiración del tanque;
.5 cuando ello sea practicable, el equipo de ventilación se colocará de modo que el chorro de aire se dirija hacia el sumidero o el punto de aspiración del tanque, y se evitará en la mayor medida posible que el chorro de aire incida sobre los elementos estructurales del tanque; y
.6 la ventilación continuará hasta que no queden trazas visibles de líquido en el tanque. Esto se comprobará mediante una inspección visual o utilizando un método análogo.

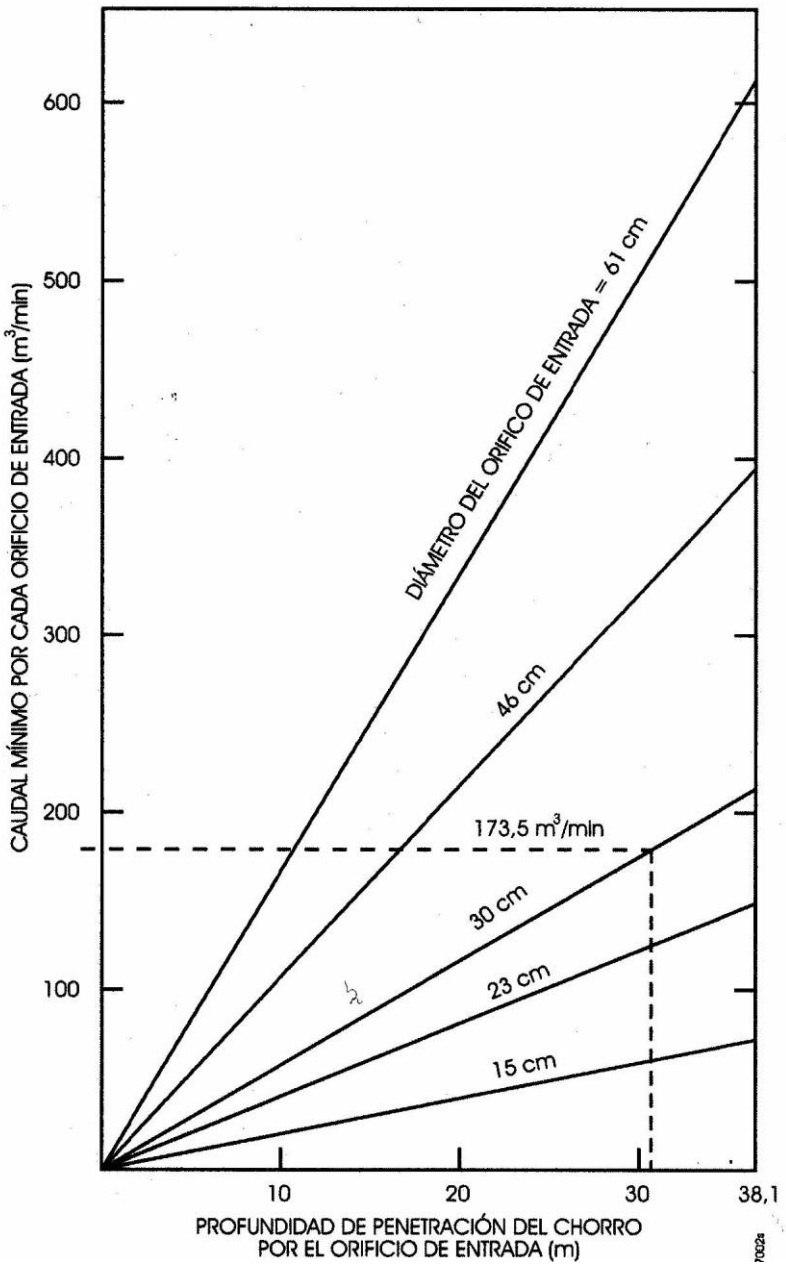



**Figura 7-1 -** *Caudal mínimo en función de la profundidad de penetración del chorro; ésta se comparará con la altura del tanque*

# CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, MARPOL 73/78

# ANEXO III

## Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos

(enmendado por la resolución MEPC.257(67) y anteriores)

**MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

**Notas Importantes:**

Las enmiendas con entrada en vigor:

- El 1 de marzo de 2016 se han marcado con subrayado simple

Para hacer una correcta interpretación de la norma aplicable a los buques se recomienda encarecidamente consultar la tabla resumen de enmiendas ubicada en el preámbulo.

**Este documento es de uso exclusivo para el personal inspector de la DGMM quedando prohibida su reproducción total o parcial.**

# ANEXO III del MARPOL 73/78
# Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos

## ÍNDICE


**PREÁMBULO ..... 1**

**CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES ..... 3**

REGLA 1 DEFINICIONES ..... 3
REGLA 2 ÁMBITO DE APLICACIÓN ..... 3
REGLA 3 EMBALAJE Y ENVASADO ..... 4
REGLA 4 MARCADO Y ETIQUETADO ..... 4
REGLA 5 DOCUMENTACIÓN ..... 4
REGLA 6 ESTIBA ..... 4
REGLA 7 LIMITACIONES CUANTITATIVAS ..... 4
REGLA 8 EXCEPCIONES ..... 4
REGLA 9 SUPERVISIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES OPERACIONALES POR EL ESTADO RECTOR DEL PUERTO ..... 5

**CAPÍTULO 2 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE ANEXO ..6**

REGLA 10 ÁMBITO DE APLICACIÓN ..... 6
REGLA 11 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO ..... 6

**APÉNDICE DEL ANEXO III CRITERIOS PARA DETERMINAR SI LAS SUSTANCIAS QUE SE TRANSPORTAN EN BULTOS SON PERJUDICIALES ..... 7**

**PREÁMBULO**

Este texto supone una enmienda a la totalidad del antiguo Anexo III, mediante la resolución MEPC.193(61).

Este texto consolidado del Anexo III revisado del Convenio MARPOL enmendado corresponde al texto con fecha de entrada en vigor el 1 de enero de 2014, excepto las enmiendas al mismo que se recogen en la siguiente tabla:

| | **Lista de enmiendas al Anexo III Revisado (MEPC.193(61)) del MARPOL 73/78** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Enmienda** | **Resolución** | **Publicado en el B.O.E.** | **COMENTARIOS** |
| **01/01/2014** | Anexo III | MEPC.193(61) | 22/10/2016 | Anexo III revisado. Sustituye a la MEPC.156(55) |
| **01/01/2016** | Regla 1 | MEPC.246(66) | 10/03/2016 | Añade nuevos puntos |
| | Capítulo 2 | | | |
| **01/03/2016** | Apéndice | MEPC.257(67) | 12/01/2017 | Modificación Apéndice |

## CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES

### *Regla 1*
*Definiciones*

A los efectos del presente anexo:

1 Por *sustancias perjudiciales* se entienden las consideradas como contaminantes del mar en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) o que cumplen los criterios que se especifican en el apéndice del presente anexo.

2 Por *bultos* se entienden las formas de contención especificadas en el Código IMDG para las sustancias perjudiciales.

3 Por *auditoría* se entiende el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener pruebas de auditoría y evaluarlas objetivamente con el fin de determinar en qué medida se cumplen los criterios de auditoría.

4 Por *Plan de auditorías* se entiende el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI establecido por la Organización teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[162]

5 Por *Código para la implantación* se entiende el Código para la implantación de los instrumentos de la OMI (Código III), adoptado por la Organización mediante la resolución A.1070(28).

6 Por *norma de auditoría* se entiende el Código para la implantación.

### *Regla 2*
*Ámbito de aplicación*

1 Salvo disposición expresa en otro sentido, las reglas del presente anexo son de aplicación a todos los buques que transporten sustancias perjudiciales en bultos.

2 El transporte de sustancias perjudiciales está prohibido a menos que se realice de conformidad con las disposiciones del presente anexo.

3 Como complemento de las disposiciones del presente anexo, el Gobierno de cada Parte en el Convenio publicará o hará publicar prescripciones detalladas relativas al embalaje/envasado, marcado, etiquetado, documentación, estiba, limitaciones cuantitativas y excepciones, con objeto de prevenir o reducir al mínimo la contaminación del medio marino ocasionada por las sustancias perjudiciales.[163]

4 A los efectos del presente anexo, los embalajes/envases vacíos que hayan sido previamente utilizados para transportar sustancias perjudiciales serán considerados a su vez como sustancias perjudiciales a menos que se hayan tomado precauciones adecuadas para garantizar que no contienen ningún residuo perjudicial para el medio marino.

5 Las prescripciones del presente anexo no son aplicables a los pertrechos ni al equipo de a bordo.

[162] Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).
[163] Véase el Código IMDG adoptado por la Organización mediante la resolución MSC.122(75), enmendada por el Comité de Seguridad Marítima.

***Regla 3***
*Embalaje y envasado*

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

***Regla 4***
*Marcado y etiquetado*

1 Los bultos que contengan alguna sustancia perjudicial irán marcados o etiquetados de forma duradera para indicar que se trata de una sustancia perjudicial de conformidad con las disposiciones pertinentes del Código IMDG.

2 El método de fijar marcas o etiquetas en los bultos que contengan alguna sustancia perjudicial se ajustará a las disposiciones pertinentes del Código IMDG.

***Regla 5***[164]
*Documentación*

1 La información relativa al transporte de sustancias perjudiciales se ajustará a las disposiciones pertinentes del Código IMDG y se pondrá a disposición de la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto.

2 Todo buque que transporte sustancias perjudiciales llevará una lista especial, un manifiesto o un plan de estiba en los que se indiquen, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Código IMDG, las sustancias perjudiciales embarcadas y el emplazamiento de éstas a bordo. Antes de la salida, se entregará un ejemplar de uno de esos documentos a la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto.

***Regla 6***
*Estiba*

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

***Regla 7***
*Limitaciones cuantitativas*

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

***Regla 8***
*Excepciones*

1 La echazón de las sustancias perjudiciales transportadas en bultos estará prohibida, a menos que sea necesaria para salvaguardar la seguridad del buque o la vida humana en la mar.

[164] La referencia a "documentos" en la presente regla no excluye la utilización de técnicas de transmisión para el tratamiento electrónico de datos (TED) y el intercambio electrónico de datos (IED) como complemento de la documentación impresa.

2 A reserva de lo dispuesto en el presente Convenio, se tomarán las medidas adecuadas teniendo en cuenta las propiedades físicas, químicas y biológicas de las sustancias perjudiciales para reglamentar el lanzamiento al mar, mediante baldeo, de los derrames, a condición de que la aplicación de tales medidas no menoscabe la seguridad del buque y de las personas a bordo.

***Regla 9***
*Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto*[165]

1 Un buque que se halle en un puerto o terminal mar adentro de otra Parte estará sujeto a inspección por funcionarios debidamente autorizados de dicha Parte en lo que concierne a las prescripciones operacionales en virtud del presente anexo.

2 Cuando existan claros indicios para suponer que el capitán o la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación por sustancias perjudiciales, la Parte tomará las medidas necesarias, incluida una inspección pormenorizada, y, si es necesario, se asegurará de que el buque no zarpe hasta que se haya resuelto la situación de conformidad con lo prescrito en el presente anexo.

3 Se aplicarán a la presente regla los procedimientos relacionados con la supervisión por el Estado rector del puerto estipulados en el artículo 5 del presente Convenio.

4 Nada de lo dispuesto en la presente regla se interpretará de manera que se limiten los derechos y obligaciones de una Parte que lleve a cabo la supervisión de las prescripciones operacionales expresamente establecidas en el presente Convenio.

[165] (DGMM) Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2021, adoptados por la Organización mediante la resolución A.1155(32).

## CAPÍTULO 2 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE ANEXO

### *Regla 10*
*Ámbito de aplicación*

Las Partes utilizarán las disposiciones del Código para la implantación en el ejercicio de las obligaciones y responsabilidades que figuran en el presente anexo.

### *Regla 11*
*Verificación del cumplimiento*

1 Cada Parte estará sujeta a auditorías periódicas por parte de la Organización de conformidad con la norma de auditoría para verificar el cumplimiento y la implantación del presente anexo.

2 El Secretario General de la Organización será el responsable de administrar el Plan de auditorías, basándose en las directrices elaboradas por la Organización[166].

3 Cada Parte será responsable de facilitar la realización de las auditorías y la implantación de un programa de medidas para abordar las conclusiones, basándose en las directrices elaboradas por la Organización*.

4 La auditoría de todas las Partes:

.1 estará basada en un calendario general establecido por el Secretario General de la Organización, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*; y

.2 se realizará a intervalos periódicos, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*.

[166] * Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).

APÉNDICE DEL ANEXO III

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

A los efectos del presente anexo, son perjudiciales las sustancias que no sean materiales radiactivos[167] a las que se aplique uno cualquiera de los siguientes criterios[168].

## a) PELIGRO AGUDO (A CORTO PLAZO) PARA EL MEDIO ACUÁTICO

| | |
|---|---|
| **Categoría aguda 1:** | |
| $CL_{50}$ 96 h (para peces) | ≤ 1 mg/l y/o |
| $CE_{50}$ 48 h (para crustáceos) | ≤ 1 mg/l y/o |
| $CEr_{50}$ 72 ó 96 h (para algas u otras plantas acuáticas) | ≤ 1 mg/l |

## b) PELIGRO A LARGO PLAZO PARA EL MEDIO ACUÁTICO

### i) Sustancias no rápidamente degradables para las que se dispone de datos adecuados sobre la toxicidad crónica

| | |
|---|---|
| **Categoría crónica 1:** | |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para peces) | ≤ 0,1 mg/l y/o |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para crustáceos) | ≤ 0,1 mg/l y/o |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para algas u otras plantas acuáticas) | ≤ 0,1 mg/l |
| **Categoría crónica 2:** | |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para peces) | ≤ 1 mg/l y/o |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para crustáceos) | ≤ 1 mg/l y/o |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para algas u otras plantas acuáticas) | ≤ 1 mg/l |

### ii) Sustancias rápidamente degradables para las que se dispone de datos adecuados sobre la toxicidad crónica

| | |
|---|---|
| **Categoría crónica 1:** | |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para peces) | ≤ 0,01 mg/l y/o |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para crustáceos) | ≤ 0,01 mg/l y/o |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para algas u otras plantas acuáticas) | ≤ 0,01 mg/l |
| **Categoría crónica 2:** | |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para peces) | ≤ 0,1 mg/l y/o |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para crustáceos) | ≤ 0,1 mg/l y/o |
| CSEO o $CE_x$ crónicas (para algas u otras plantas acuáticas) | ≤ 0,1 mg/l |

### iii) Sustancias para las que no se dispone de datos adecuados sobre la toxicidad crónica

[167] Véase la Clase 7 definida en el capítulo 2.7 del Código IMDG.

[168] Los criterios se basan en los elaborados en el marco del Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) de las Naciones Unidas, enmendado. Por lo que respecta a las definiciones de las siglas y los términos utilizados en el presente apéndice, véanse los párrafos pertinentes del Código IMDG.

| | |
|---|---|
| **Categoría crónica 1:** | |
| $CL_{50}$ 96 h (para peces) | ≤ 1 mg/l y/o |
| $CE_{50}$ 48 h (para crustáceos) | ≤ 1 mg/l y/o |
| $CEr_{50}$ 72 ó 96 h (para algas u otras plantas acuáticas) | ≤ 1 mg/l |
| y la sustancia no es rápidamente degradable y/o el FBC determinado experimentalmente es ≥ 500 (o, en su defecto, el log $K_{ow}$ ≥ 4). | |
| **Categoría crónica 2:** | |
| $CL_{50}$ 96 h (para peces) | > 1 mg/l pero ≤ 10 mg/l y/o |
| $CE_{50}$ 48 h (para crustáceos) | > 1 mg/l pero ≤ 10 mg/l y/o |
| $CEr_{50}$ 72 ó 96 h (para algas u otras plantas acuáticas) | > 1 mg/l pero ≤ 10 mg/l |
| y la sustancia no es rápidamente degradable y/o el FBC determinado experimentalmente es ≥ 500 (o, en su defecto, el log $K_{ow}$ ≥ 4) | |

En el Código IMDG figuran orientaciones adicionales sobre el proceso de clasificación de las sustancias y mezclas.

# CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, MARPOL 73/78

# ANEXO IV

## Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques

(enmendado por la resolución MEPC.330(76) y anteriores)

**MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

**Notas Importantes:**

Las enmiendas con entrada en vigor:

- El 1 de noviembre de 2022 se han marcado con subrayado simple.

Para hacer una correcta interpretación de la norma aplicable a los buques se recomienda encarecidamente consultar la tabla resumen de enmiendas ubicada en el preámbulo.

**Este documento es de uso exclusivo para el personal inspector de la DGMM quedando prohibida su reproducción total o parcial.**

# ANEXO IV del MARPOL 73/78
# Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques

## ÍNDICE


**PREÁMBULO** ..... 1

**CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES** ..... 3

REGLA 1 DEFINICIONES ..... 3
REGLA 2 ÁMBITO DE APLICACIÓN ..... 6
REGLA 3 EXCEPCIONES Y EXENCIONES ..... 6

**CAPÍTULO 2 – RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIÓN** ..... 7

REGLA 4 RECONOCIMIENTOS ..... 7
REGLA 5 EXPEDICIÓN O REFRENDO DEL CERTIFICADO ..... 9
REGLA 6 EXPEDICIÓN O REFRENDO DEL CERTIFICADO POR OTRO GOBIERNO ..... 9
REGLA 7 MODELO DE CERTIFICADO ..... 9
REGLA 8 DURACIÓN Y VALIDEZ DEL CERTIFICADO ..... 10

**CAPÍTULO 3 – EQUIPO Y CONTROL DE LAS DESCARGAS** ..... 12

REGLA 9 SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SUCIAS ..... 12
REGLA 10 CONEXIÓN UNIVERSAL A TIERRA ..... 13
REGLA 11 DESCARGA DE AGUAS SUCIAS ..... 14

**CAPÍTULO 4 – INSTALACIONES DE RECEPCIÓN** ..... 16

REGLA 12 INSTALACIONES DE RECEPCIÓN ..... 16
REGLA 13 INSTALACIONES DE RECEPCIÓN PARA LOS BUQUES DE PASAJE EN LAS ZONAS ESPECIALES ..... 16

**CAPÍTULO 5 – SUPERVISIÓN POR EL ESTADO RECTOR DEL PUERTO** ..... 18

REGLA 14 SUPERVISIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES OPERACIONALES POR EL ESTADO RECTOR DEL PUERTO ..... 18

**CAPÍTULO 6 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE ANEXO** 19

REGLA 15 ÁMBITO DE APLICACIÓN ..... 19
REGLA 16 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO ..... 19

**CAPÍTULO 7 – CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES** ..... 20

REGLA 17 DEFINICIONES ..... 20
REGLA 18 ÁMBITO DE APLICACIÓN Y PRESCRIPCIONES ..... 20

**APÉNDICE I: MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS** ..... 21

**APÉNDICE II: MODELO DE CERTIFICADO DE EXENCIÓN DE GABARRAS UNSP** ..... 24

**INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO IV** ..... 246

## PREÁMBULO

El texto consolidado de este Anexo IV del Convenio MARPOL enmendado corresponde al texto en vigor desde el 27 de septiembre del 2003, excepto:

- la regla 13 con fecha de entrada en vigor el 1 de agosto de 2007;
- la regla 11.1.1 con fecha de entrada en vigor el 1 de diciembre de 2008; y
- los nuevos requisitos de descarga de aguas sucias en Zonas Especiales con fecha de entrada en vigor el 1 de enero de 2013.

A continuación se expone una tabla resumen de enmiendas:

| | **Lista de enmiendas al Anexo IV Revisado (MEPC.115(51)) del MARPOL 73/78** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Enmienda** | **Resolución** | **Publicado en el B.O.E.** | **COMENTARIOS** |
| **01/08/2005** | Anexo IV | MEPC.115(51) | 28/06/2005 | Anexo IV revisado |
| **01/08/2007** | Capítulo 5 | MEPC.143(54) | 18/04/2008 | Incorporación de la nueva regla 13, relativa a la supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto |
| **01/12/2008** | Regla 11.1.1 | MEPC.164(56) | 08/01/2010 | Revisión de la regla 11.1.1 |
| **01/01/2013** | Regla 1, 9, 11 y 12 bis | MEPC.200(62) | 07/12/2012 | Designación del mar Báltico como zona especial. Enmiendas al modelo de Certificado Internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias |
| | | PMP.1/Circ.200 | | Renumeración de reglas y párrafos. Corrección errores MEPC.200(62) |
| **01/08/2013** | Regla 12 | MEPC.216(63) | 29/10/2013 | Añade nuevo párrafo 1bis a la regla 12. |
| **01/01/2016** | Regla 1 | MEPC.246(66) | 10/03/2016 | Añade nuevos puntos |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Capítulo 6 | | | Se añade un nuevo capítulo 6 |
| **01/01/2017** | Regla 3 | MEPC.265(68) | 24/01/2017 | Modificación de texto |
| | Capítulo 7 | | | Se añade un nuevo capítulo: Código Polar |
| **01/09/2017** | Regla 1, 11 | MEPC.274(69) | 06/12/2018 | Modificación de texto |
| | Apéndice | | | |
| **01/11/2022** | Reglas 1, 3, 6 y 7 | MEPC.330(76) | | Modificación de texto |
| | Apéndice II | | | Nuevo apéndice |

## CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES

### *Regla 1*
*Definiciones*[169] [170]

A los efectos del presente Anexo:

1 Por "buque nuevo" se entiende:

.1 un buque cuyo contrato de construcción haya sido formalizado, o de no haber contrato de construcción, cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente,[171] en la fecha de entrada en vigor del presente Anexo[172] o posteriormente; o

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 1

.2 un buque cuya entrega tenga lugar tres años o más de tres años después de la fecha de entrada en vigor del presente Anexo.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 2

2 Por *buque existente* se entiende un buque que no es un buque nuevo.

3 Por *aguas sucias* se entiende:

.1 desagües y otros residuos, procedentes de cualquier tipo de inodoros y urinarios;

.2 desagües procedentes de lavabos, lavaderos y conductos de salida situados en cámaras de servicios médicos (dispensario, hospital, etc.);

.3 desagües procedentes de espacios en que se transporten animales vivos;

.4 otras aguas residuales cuando estén mezcladas con las de desagüe arriba definidas.

4 Por *tanque de retención* se entiende todo tanque utilizado para recoger y almacenar aguas sucias.

5 *Tierra más próxima*. La expresión *de la tierra más próxima* significa de la línea de base a partir de la cual queda establecido el mar territorial del territorio de que se trate, de conformidad con el derecho internacional, con la salvedad de que, a los efectos del presente Convenio, a lo largo de la costa nordeste de Australia, *de la tierra más próxima* significa una línea trazada desde un punto de la costa de Australia situado en:

[169] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[170] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.8 interpretación unificada de la aplicación de las reglas que dependen de la fecha del contrato de construcción, la fecha de colocación de la quilla y la fecha de entrega a efectos de lo prescrito en los convenios SOLAS y MARPOL.
[171] (DGMM) Por "cuya construcción se halle en una fase equivalente" se entiende la fase en que:
.1 comienza la construcción que puede identificarse como propia de un buque concreto; y
.2 ha comenzado el montaje del buque de que se trate, utilizando al menos 50 toneladas del total estimado del material estructural o un 1% de dicho total, si éste segundo valor es menor.
[172] El Anexo IV entró en vigor el 27 de septiembre de 2003.

latitud 11º 00` S y longitud 142° 08' E,

hasta un punto de latitud 10°35' S y longitud 141° 55' E,

desde allí a un punto de latitud 10°00' S y longitud 142° 00' E,

y luego sucesivamente a latitud 9°10' S, longitud 143° 52' E,

latitud 9° 00' S y longitud 144° 30' E,

latitud 10º 41' S y longitud 145º 00' E

latitud 13° 00' S y longitud 145° 00' E,

latitud 15° 00' S y longitud 146° 00' E,

latitud 17° 30' S y longitud 147° 00' E,

latitud 21° 00' S y longitud 152° 55' E,

latitud 24° 30' S y longitud 154° 00' E,

y, finalmente, desde esta posición hasta un punto de la costa de Australia situado en: latitud 24° 42' S y longitud 153° 15' E.

6 Por *zona especial*[173] se entiende cualquier extensión de mar en la que, por razones técnicas reconocidas en relación con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo, se hace necesario adoptar procedimientos especiales obligatorios para prevenir la contaminación del mar por aguas sucias.

Son zonas especiales las siguientes:

.1 la zona del mar Báltico definida en la regla 1.11.2 del Anexo I; y

.2 cualquier otra zona marítima designada por la Organización de conformidad con los criterios y procedimientos para la designación de zonas especiales en lo que respecta a la prevención de la contaminación por las aguas sucias de los buques.[174]

7 Por *viaje internacional* se entiende un viaje desde un país al que sea aplicable el presente Convenio hasta un puerto situado fuera de dicho país, o viceversa.

8 Por *persona* se entiende tanto los tripulantes como los pasajeros.

9 Por *pasajero* se entiende toda persona que no sea:

[173] (DGMM) No confundir zona marítima especialmente sensible, ZMES, con zona especial (Ver Resolución A.927(22) – "Directrices para la designación de zonas especiales en virtud del MARPOL 73/78 y directrices para la determinación y designación de zonas marinas especialmente sensibles" enmendada por la A.982(24), A.1087(28) y MEPC.267(68), y MEPC.1/Circ.778/Rev.1 - Lista de Zonas Especiales en virtud del Convenio MARPOL y de Zonas Marítimas Especialmente Sensibles).
[174] (DGMM) Véase la resolución A.927(22) de la Asamblea: "Directrices para la designación de zonas especiales en virtud del MARPOL 73/78 y Directrices para la determinación y designación de zonas marinas especialmente sensibles" enmendada por la A.982(24), A.1087(28) y MEPC.267(68), y MEPC.1/Circ.778/Rev.1 - Lista de Zonas Especiales en virtud del Convenio MARPOL y de Zonas Marítimas Especialmente Sensibles).

.1 el capitán, un miembro de la tripulación u otra persona empleada u ocupada a bordo del buque en cualquier cometido relacionado con las actividades del mismo; y

.2 un niño de menos de un año.

10 Por *buque de pasaje* se entiende un buque que transporte más de 12 pasajeros.

A los efectos de la aplicación de la regla 11.3, por *buque de pasaje nuevo* se entiende:

.1 un buque de pasaje cuyo contrato de construcción se formaliza o, de no haberse formalizado un contrato de construcción, un buque de pasaje cuya quilla sea colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el 1 de junio de 2019 o posteriormente; o

.2 un buque de pasaje cuya entrega tenga lugar el 1 de junio de 2021 o posteriormente.

Por *buque de pasaje existente* se entiende un buque de pasaje que no es un buque de pasaje nuevo.

11 Por *fecha de vencimiento anual* se entiende el día y el mes que correspondan, cada año, a la fecha de expiración del Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias.

12 Por *auditoría* se entiende el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener pruebas de auditoría y evaluarlas objetivamente con el fin de determinar en qué medida se cumplen los criterios de auditoría.

13 Por *Plan de auditorías* se entiende el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI establecido por la Organización teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización[175]

14 Por *Código para la implantación* se entiende el Código para la implantación de los instrumentos de la OMI (Código III), adoptado por la Organización mediante la resolución A.1070(28).

15 Por *norma de auditoría* se entiende el Código para la implantación.

16 Por *gabarra sin dotación ni autopropulsión (UNSP)* se entiende una gabarra que:

.1 carezca de medios mecánicos de propulsión;

.2 no lleve a bordo personas ni animales vivos;

.3 no se utilice para almacenar aguas sucias durante el transporte; y

.4 no tenga dispositivos que puedan generar aguas sucias según se definen en la regla 1.3 del presente anexo.

[175] Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).

***Regla 2***
*Ámbito de aplicación*[176] [177]

1 Las disposiciones del presente Anexo se aplicarán a los siguientes buques dedicados a viajes internacionales:

.1 los buques nuevos de arqueo bruto igual o superior a 400;

.2 los buques nuevos de arqueo bruto inferior a 400 que estén autorizados a transportar más de 15 personas;

.3 los buques existentes de arqueo bruto igual o superior a 400, cinco años después de la fecha de entrada en vigor del presente Anexo; y

.4 los buques existentes de arqueo bruto inferior a 400 que estén autorizados a transportar más de 15 personas, cinco años después de la fecha de entrada en vigor del presente Anexo.

2 La Administración garantizará que los buques existentes a que se refieren los apartados 1.3 y 1.4 de la presente regla, cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente antes del 2 de octubre de 1983 están provistos, en la medida de lo posible, de medios para efectuar descargas de aguas sucias con arreglo a las prescripciones de la regla 11 del presente Anexo.

***Regla 3***
*Excepciones y exenciones*

1 La regla 11 del presente anexo y la sección 4.2 del capítulo 4 de la parte II-A del Código polar no se aplicarán:

.1 a la descarga de las aguas sucias de un buque cuando sea necesaria para garantizar la seguridad del buque y de las personas que lleve a bordo o para salvar vidas en el mar, ni

.2 a la descarga de aguas sucias resultante de averías sufridas por un buque o su equipo, siempre que antes y después de producirse la avería se hayan tomado todas las precauciones razonables para prevenir o reducir al mínimo tal descarga.

2 La Administración podrá eximir del cumplimiento de lo prescrito en las reglas 4.1 y 5.1 del presente anexo a las gabarras sin dotación ni autopropulsión (UNSP)[178] mediante un certificado internacional de exención de las gabarras sin dotación ni autopropulsión (UNSP) para la prevención de la contaminación por aguas sucias, por un periodo no superior a cinco años siempre y cuando la gabarra haya sido objeto de un reconocimiento para confirmar el cumplimiento de las condiciones a las que se hace referencia en las reglas 1.16.1 a 1.16.4 del presente anexo.

[176] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[177] El MEPC 52 (11 a 15 de octubre de 2004) confirmó que el 27 de septiembre de 2003 es la única fecha de entrada en vigor del Anexo IV del Convenio MARPOL (véase el documento MEPC 52/24, párrafos 6.16 a 6.19).
[178] Véanse las "Directrices para eximir a las gabarras sin dotación ni autopropulsión (UNSP) de determinadas prescripciones sobre reconocimiento y certificación previstas en el Convenio MARPOL" (MEPC.1/Circ.892).

## CAPÍTULO 2 – RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIÓN[179]

### *Regla 4*
*Reconocimientos*[180]

1 Todo buque que, de acuerdo con lo dispuesto en la regla 2, esté sujeto a las disposiciones del presente Anexo será objeto de los reconocimientos que se especifican a continuación:

.1 Un reconocimiento inicial antes de que el buque entre en servicio o de que se expida por primera vez el certificado prescrito en la regla 5 del presente Anexo. El reconocimiento inicial 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 al buque el presente Anexo. Este reconocimiento se realizará de modo que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo.

.2 Un reconocimiento de renovación, a intervalos especificados por la Administración pero que no excederá de cinco años, salvo en los casos en que sean aplicables las reglas 8.2, 8.5, 8.6 u 8.7 del presente Anexo. Este reconocimiento de renovación se realizará de modo que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo.

.3 Un reconocimiento adicional, general o parcial, según dicten las circunstancias, después de la realización de las reparaciones a que den lugar las investigaciones prescritas en el párrafo 4 de la presente regla, o siempre que se efectúen a bordo reparaciones o renovaciones importantes. El reconocimiento será tal que garantice que se realizaron de modo efectivo las reparaciones o renovaciones necesarias, que los materiales utilizados en tales reparaciones o renovaciones y la calidad de éstas son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple totalmente con lo dispuesto en el presente Anexo.

2 Respecto a los buques que no estén sujetos a lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, la Administración dictará medidas apropiadas para garantizar el cumplimiento de las disposiciones aplicables del presente Anexo.

3 Los reconocimientos de los buques, por cuanto se refiere a la aplicación de lo dispuesto en el presente Anexo, serán realizados por funcionarios de la Administración. No obstante, la Administración podrá confiar los reconocimientos a inspectores nombrados al efecto o a organizaciones reconocidas por ella.

4 Toda Administración que nombre inspectores o reconozca organizaciones para realizar los reconocimientos prescritos en el párrafo 3.1 de la presente regla facultará a todo inspector nombrado u organización reconocida para que, como mínimo, puedan:

[179] (DGMM) Véase las Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación, 2021 (SARC), adoptadas por la Asamblea de la Organización mediante la resolución A.1156(32) según sean enmendadas por la Organización; y la circular MSC/Circ.1010 - MEPC/Circ.382 relativa a la Comunicación de información sobre la autorización concedida a las organizaciones reconocidas, y la información del Sistema mundial integrado de información marítima de la OMI (GISIS).
[180] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

.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 cuales 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 las Partes en el presente Convenio y éstas informen a sus funcionarios.

5 Cuando el inspector nombrado o la organización reconocida dictaminen que el estado del buque o de su equipo no corresponden en lo esencial a los pormenores del certificado, o que es tal que el buque no puede hacerse a la mar sin que ello suponga una amenaza irrazonable de dañar 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; y 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 por la presente regla. 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 adecuado que se halle más próximo, sin que ello suponga una amenaza irrazonable de dañar el medio marino.

6 En todo caso, la Administración interesada garantizará incondicionalmente la integridad y eficacia del reconocimiento, y se comprometerá a hacer que se tomen las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a esta obligación.

7 El estado del buque y de su equipo será mantenido de modo que se ajuste a lo dispuesto en el presente Convenio, a fin de garantizar que el buque seguirá estando, en todos los sentidos, en condiciones de hacerse a la mar sin que ello suponga una amenaza irrazonable de dañar el medio marino.

8 Realizado cualquiera de los reconocimientos del buque en virtud de lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, no se efectuará ningún cambio en la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales que fueron objeto del reconocimiento, sin previa autorización de la Administración, salvo que se trate del simple recambio de tales equipos o accesorios.

9 Siempre que un buque sufra un accidente, o se descubra algún defecto a bordo, que afecte considerablemente a la integridad del buque o a la eficacia o integridad del equipo al que se aplique el presente Anexo, el capitán o el propietario del buque informarán lo antes posible a la Administración, a la organización reconocida o al inspector nombrado 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 de la presente regla. Cuando el buque se encuentre en un puerto regido por otra Parte, el capitán o el propietario informarán también inmediatamente a la autoridad del Estado rector del puerto interesada, y el inspector nombrado o la organización reconocida comprobarán si se ha rendido ese informe.

***Regla 5***
*Expedición o refrendo del certificado*[181]

1 A todo buque que realice viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes en el Convenio se le expedirá, una vez realizado el reconocimiento inicial o de renovación de acuerdo con las disposiciones de la regla 4 del presente Anexo, un Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias. En el caso de los buques existentes, esta prescripción será aplicable cinco años después de la entrada en vigor del presente Anexo.

2 El certificado será expedido o refrendado por la Administración o por cualquier persona u organización[182] [183] debidamente autorizada por ella. En todo caso la Administración será plenamente responsable del certificado.

***Regla 6***
*Expedición o refrendo del Certificado por otro Gobierno*

1 Todo Gobierno de una Parte en el Convenio podrá, a petición de la Administración, hacer que un buque sea objeto de reconocimiento y, si estima que cumple las disposiciones del presente Anexo, expedir o autorizar que se expida a ese buque un Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias y, cuando proceda, refrendar o autorizar que se refrende dicho certificado a bordo, de conformidad con el presente Anexo.

2 Se remitirán lo antes posible a la Administración que haya pedido el reconocimiento una copia del certificado y otra del informe relativo al reconocimiento.

3 El certificado así expedido llevará una declaración en el sentido de que fue expedido a petición de la Administración y tendrá la misma fuerza y gozará del mismo reconocimiento que el expedido en virtud de la regla 5 del presente Anexo.

4 No se expedirá el Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias ni el Certificado de exención de las gabarras UNSP a ningún buque con derecho a enarbolar el pabellón de un Estado que no sea Parte en el Convenio.

***Regla 7***
*Modelo de certificado*

1 El Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias se redactará conforme al modelo que figura en el apéndice 1 del presente Anexo. Si el idioma utilizado no es el español, el francés o el inglés, el texto incluirá una traducción a uno de estos tres idiomas.

2 El Certificado internacional de exención de las gabarras sin dotación ni autopropulsión (UNSP) para la prevención de la contaminación por aguas sucias se

[181] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.6 - Orientaciones sobre el momento de sustituir los certificados existentes por los certificados expedidos tras la entrada en vigor de las enmiendas a los certificados de los Instrumentos de la OMI.
[182] Véanse las Directrices relativas a la autorización de las organizaciones que actúen en nombre de la Administración, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.739(18), enmendada por la resolución MSC.208(81), y las Especificaciones relativas a las funciones de reconocimiento y certificación de las organizaciones reconocidas que actúen en nombre de la Administración, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.789(19), según sea enmendada por la organización.
[183] (DGMM) Véase la resolución MEPC.237(65) relativa al Código para las Organizaciones Reconocidas.

redactará por lo menos en español, francés o inglés, conforme al modelo que figura en el apéndice II del presente anexo. Cuando también se use un idioma oficial del país expedidor, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o de discrepancia.

***Regla 8***
*Duración y validez del certificado*[184] [185]

1 El Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias se expedirá para un periodo que especificará la Administración y que no excederá de cinco años.

2.1 No obstante lo prescrito en el párrafo 1 de la presente regla, cuando el reconocimiento de renovación se efectúe en 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 desde la fecha de expiración del certificado existente.

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 a partir de la fecha de expiración del certificado existente.

2.3 Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe con más de tres meses de antelación a la fecha de expiración de 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 a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación.

3 Si un certificado se expide para un periodo de menos de cinco años, la Administración podrá ampliar su validez más allá de la fecha de expiración por el periodo máximo especificado en el párrafo 1 de la presente regla.

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, el cual será aceptado como válido por un periodo adicional que no excederá de cinco meses contados a partir de la fecha de expiración.

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 aún así únicamente en los casos en que se estime oportuno y razonable hacerlo. No se prorrogará ningún certificado por un periodo superior a tres meses, y el buque al que se le haya concedido tal prórroga no quedará autorizado en virtud de ésta, cuando llegue al puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, a salir de dicho puerto sin haber obtenido previamente un nuevo certificado. Cuando haya 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.

6 Todo certificado expedido a un buque dedicado a viajes cortos que no haya sido prorrogado en virtud de las precedentes disposiciones de la presente regla podrá ser prorrogado por la Administración por un periodo de gracia no superior a un mes a partir de la

[184] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[185] Véanse las Orientaciones sobre el momento de sustituir los certificados existentes por los certificados expedidos tras la entrada en vigor de las enmiendas a los certificados de los instrumentos de la OMI (MSC-MEPC.5/Circ.6).

fecha de expiración indicada en el mismo. Cuando haya 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.

7 En circunstancias especiales, que la Administración determinará, no será necesario, contrariamente a lo prescrito en los párrafos 2.2, 5 ó 6 de la presente regla, que la validez del nuevo certificado comience a partir de la fecha de expiración del certificado anterior. En estas circunstancias especiales, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación.

8 Todo certificado expedido en virtud de las reglas 5 ó 6 del presente Anexo perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

.1 si los reconocimientos pertinentes no se han efectuado en los plazos estipulados en la regla 4.1 del presente Anexo;

.2 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 las reglas 4.4.1 y 4.4.2 del presente Anexo. En el caso de un cambio de pabellón entre Partes, el Gobierno de la Parte cuyo pabellón tenía antes derecho a enarbolar el buque transmitirá lo antes posible a la administración, previa petición de ésta cursada en un plazo de tres meses después de efectuado el cambio, copias del certificado que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes:

## CAPÍTULO 3 – EQUIPO Y CONTROL DE LAS DESCARGAS[186]

### *Regla 9*

*Sistemas de tratamiento de aguas sucias*[187]

1 Todo buque que, de conformidad con lo dispuesto en la regla 2, esté sujeto a las disposiciones del presente Anexo estará equipado con uno de los siguientes sistemas de tratamiento de aguas sucias:

.1 una instalación de tratamiento de aguas sucias[188] aprobada por la Administración de conformidad con las normas y los métodos de prueba elaborados por la Organización, o

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 3

.2 un sistema para desmenuzar y desinfectar las aguas sucias aprobado por la Administración. Este sistema estará dotado de medios que, a juicio de la Administración, permitan almacenar temporalmente las aguas sucias cuando el buque esté a menos de 3 millas marinas de la tierra más próxima, o

.3 un tanque de retención que tenga capacidad suficiente, a juicio de la Administración, para retener todas las aguas sucias, habida cuenta del servicio que presta el buque, el número de personas a bordo y otros factores pertinentes. El tanque de retención estará construido del modo que la Administración juzgue satisfactorio y estará dotado de medios para indicar visualmente la cantidad del contenido.

2 Por derogación del párrafo 1, todo buque de pasaje que, de conformidad con lo dispuesto en la regla 2, esté sujeto a las disposiciones del presente Anexo, y al que se aplique la regla 11.3 mientras se encuentre en una zona especial, estará equipado con uno de los siguientes sistemas de tratamiento de aguas sucias:

.1 una instalación de tratamiento de aguas sucias de un tipo aprobado por la Administración, teniendo en cuenta las normas y los métodos de prueba elaborados por la Organización;[189] o

---

[186] Véase MEPC.219(63) – Guías para la implementación del Anexo V del Convenio MARPOL.
[187] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[188] (DGMM) Véase MEPC.159(55) – Directrices revisadas sobre la implantación de las normas relativas a efluentes y pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias. Todo equipo instalado abordo el 1 de enero de 2010 o posteriormente en buques de GT/GTR≥=400 que realicen viajes internacionales deberá cumplir dichas directrices en la medida de lo posible y razonable. También deberán cumplir aquellos que, independientemente de su fecha de puesta de quilla, realicen viajes internacionales y posean un certificado que autorice a transportar más de 15 personas. Véase también MEPC 56/23 Anexo 17 – Interpretación unificada de la resolución MEPC.159(55) (IU de la expresión "instaladas a bordo el 1 de enero de 2010 o posteriormente").
Las Directrices MEPC.159(55) se enmiendan mediante las Directrices de 2012 sobre la implantación de las normas relativas a efluentes y pruebas de rendimiento de las instalaciones de aguas sucias, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino mediante la resolución MEPC.227(64), enmendada por la resolución MEPC.284(70).
[189] (DGMM) Véase la Recomendación sobre normas internacionales relativas a efluentes y directrices sobre pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias, adoptado por la Organización mediante la resolución MEPC.2(VI), o las Directrices revisadas sobre la implantación de las normas relativas a efluentes y pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino mediante la resolución MEPC.159(55) (véase la interpretación unificada, 3), o las Directrices de 2012 sobre la implantación de las normas relativas a efluentes y pruebas de rendimiento de las instalaciones de aguas sucias,

.2 un tanque de retención que tenga capacidad suficiente, a juicio de la Administración, para retener todas las aguas sucias, habida cuenta del servicio que presta el buque, el número de personas a bordo y otros factores pertinentes. El tanque de retención estará construido del modo que la Administración juzgue satisfactorio y estará dotado de medios para indicar visualmente la cantidad del contenido.

***Regla 10***
*Conexión universal a tierra*

1 Para que sea posible acoplar el conducto de las instalaciones de recepción con el conducto de descarga del buque, ambos estarán provistos de una conexión universal cuyas dimensiones se ajustarán a las indicadas en la siguiente tabla:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 4

**DIMENSIONADO UNIVERSAL DE BRIDAS PARA CONEXIONES DE DESCARGA**

| Descripción | Dimensión |
|---|---|
| Diámetro exterior | 210 mm |
| Diámetro interior | De acuerdo con el diámetro exterior del conducto |
| Diámetro del círculo de pernos | 170 mm |
| Ranuras en la brida | Cuatro agujeros equidistantes de 18 mm de diámetro colocados en el círculo de pernos del diámetro citado y prolongados hasta la periferia de la brida para una ranura de 18 mm de ancho |
| Espesor de la brida | 16 mm |
| Pernos y tuercas: cantidad y diámetro | Cuatro de 16 mm de diámetro y de longitud adecuada |
| La brida estará proyectada para acoplar conductos de un diámetro interior máximo de 100 mm y será de acero u otro material equivalente con una cara plana. La brida y su empaquetadura se calcularán para una presión de servicio de 6 kg/cm$^2$. | |

En los buques cuyo puntal de trazado sea igual o inferior a 5 metros, el diámetro interior de la conexión de descarga podrá ser de 38 mm.[190]

2 En los buques dedicados a tráficos especiales, por ejemplo, los transbordadores de pasajeros, el conducto de descarga del buque podrá estar provisto de una conexión de descarga que pueda ser aceptada por la Administración, como, por ejemplo, acoplamientos de acción rápida.

adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino mediante la resolución MEPC.227(64), enmendada por la resolución MEPC.284(70).

[190] (DGMM) Interpretación unificada: Todos los buques sujetos a las disposiciones del Anexo IV, independientemente de sus dimensiones y de si disponen de una instalación de tratamiento de aguas sucias o un tanque de retención, estarán equipados con un conducto y con la correspondiente brida de conexión a tierra para la descarga de aguas sucias en una instalación portuaria de recepción de aguas sucias (MEPC 55/23).

***Regla 11***
*Descarga de aguas sucias*[191] [192]

*A Descarga de las aguas sucias de los buques que no sean buques de pasaje en todas las zonas y descarga de las aguas sucias de los buques de pasaje fuera de las zonas especiales*

1 A reserva de las disposiciones de la regla 3 del presente Anexo, se prohíbe la descarga de aguas sucias en el mar a menos que se cumplan las siguientes condiciones:

.1 que el buque efectúe la descarga a una distancia superior a 3 millas marinas de la tierra más próxima si las aguas sucias han sido previamente desmenuzadas y desinfectadas mediante un sistema aprobado por la Administración, de conformidad con lo dispuesto en la regla 9.1.2 del presente Anexo, o a una distancia superior a 12 millas marinas de la tierra más próxima si no han sido previamente desmenuzadas ni desinfectadas. En cualquier caso, las aguas sucias que hayan estado almacenadas en los tanques de retención, o las aguas sucias procedentes de espacios que contengan animales vivos, no se descargarán instantáneamente, sino a un régimen moderado, hallándose el buque en ruta y navegando a una velocidad no inferior a 4 nudos. Dicho régimen de descarga habrá de ser aprobado por la Administración teniendo en cuenta las normas elaboradas por la Organización;[193] o

.2 que el buque utilice una instalación de tratamiento de aguas sucias aprobada, cuyo cumplimiento de las prescripciones de funcionamiento mencionadas en la regla 9.1.1 del presente Anexo haya sido certificado por la Administración, y que el efluente no produzca sólidos flotantes visibles ni ocasione coloración en las aguas circundantes.

2 Las disposiciones del párrafo 1 no se aplicarán a los buques que naveguen en aguas sometidas a la jurisdicción de un Estado ni a los buques de otros Estados que estén de paso, mientras se encuentren en esas aguas y estén descargando aguas sucias con arreglo a las prescripciones menos rigurosas que pueda imponer tal Estado.

*B Descarga de las aguas sucias de los buques de pasaje dentro de una zona especial*

3 A reserva de lo dispuesto en la regla 3 del presente anexo, se prohibirá toda descarga de aguas sucias de un buque de pasaje dentro de una zona especial:[194]

.1 en el caso de los buques de pasaje nuevos, en una fecha determinada por la Organización de conformidad con lo dispuesto en la regla 13.2 del presente anexo, aunque en ningún caso antes del 1 de junio de 2019*;* y

[191] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[192] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.675/Rev.1 – Descarga del agua de lavado de las bodegas de carga en la zona de los golfos y la zona del mar mediterráneo de conformidad con el Anexo V del Convenio MARPOL.
[193] Véase la Recomendación sobre normas relativas al régimen de descarga de aguas sucias sin tratar por los buques, adoptada por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.157(55).
[194] Véase el "Establecimiento de la fecha en la que la regla 11.3 del Anexo IV del Convenio MARPOL entrará en vigor respecto de la zona especial del mar Báltico", adoptado mediante la resolución MEPC.275(69).

.2 en el caso de los buques de pasaje existentes, en una fecha determinada por la Organización de conformidad con lo dispuesto en la regla 13.2 del presente anexo, aunque en ningún caso antes del 1 de junio de 2021,

a menos que se cumplan las siguientes condiciones:

que el buque utilice una instalación de tratamiento de aguas sucias aprobada,cuyo cumplimiento de las prescripciones de funcionamiento mencionadas en la regla 9.2.1 del presente anexo haya sido certificado por la Administración, y que el efluente no produzca sólidos flotantes visibles, ni ocasione coloración, en las aguas circundantes.

*C Prescripciones generales*

4 Cuando las aguas sucias estén mezcladas con residuos o aguas residuales a los que se apliquen otros anexos del Convenio MARPOL, se cumplirán las prescripciones de dichos anexos además de las del presente.

## CAPÍTULO 4 – INSTALACIONES DE RECEPCIÓN

### *Regla 12*
*Instalaciones de recepción*[195] [196] [197]

1 Los Gobiernos de las Partes en el Convenio, que exijan que los buques que operan en las aguas sometidas a su jurisdicción y los buques que están de paso, mientras estén en sus aguas, cumplan las prescripciones de la regla 11.1, se comprometen a garantizar que en los puertos y terminales se establecerán instalaciones de recepción de aguas sucias con capacidad adecuada para que los buques que las utilicen no tengan que sufrir demoras.

1bis Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones del párrafo 1 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

.1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;

.2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y

.3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas.

2 Los Gobiernos de las Partes notificarán a la Organización, para su comunicación a los Gobiernos Contratantes interesados, todos los casos en los que las instalaciones establecidas en cumplimiento de esta regla les parezcan inadecuadas.

### *Regla 13*
*Instalaciones de recepción para los buques de pasaje en las zonas especiales*

.1 Toda Parte cuyo litoral limite con una zona especial se compromete a garantizar que:

.1 en los puertos y terminales de la zona especial utilizados por buques de pasaje se establecerán instalaciones de recepción de aguas sucias;

.2 las instalaciones son adecuadas para satisfacer las necesidades de dichos buques de pasaje; y

.3 las instalaciones funcionan de modo que se eviten demoras indebidas a dichos buques de pasaje.

[195] Véase la circular MEPC.1/Circ.671/Rev.1: "Guía de buenas prácticas para los proveedores y usuarios de las instalaciones portuarias de recepción".
[196] (DGMM) Véanse las MEPC.1/Circ.541 - Obligación de proporcionar instalaciones de recepción para los residuos oleosos procedentes de las zonas de carga de los petroleros y MEPC.1/Circ.469/Rev.2 - Nuevo formulario refundido para notificar supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción.
[197] (DGMM) Véase la resolución MEPC.216(63) con enmiendas a la regla 12 (nuevo párrafo 1bis) sobre Disposiciones regionales de instalaciones de recepción bajo MARPOL Anexos I, II, IV y V, con fecha probable de entrada en vigor el 1 de agosto de 2013.

.2 Los Gobiernos de las Partes interesadas notificarán a la Organización las medidas que adopten en cumplimiento del párrafo 1 de la presente regla. Una vez recibidas suficientes notificaciones de conformidad con el párrafo 1, la Organización fijará la fecha en que empezarán a regir las prescripciones de la regla 11.3 para la zona en cuestión. La Organización notificará a todas las Partes la fecha fijada con no menos de doce meses de antelación. Hasta que se fije esa fecha, los buques deberán cumplir lo prescrito en la regla 11.1 del presente Anexo mientras naveguen en la zona especial.

## CAPÍTULO 5 – SUPERVISIÓN POR EL ESTADO RECTOR DEL PUERTO

### *Regla 14*

*Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto*[198]

1 Un buque que se encuentre en un puerto o terminal mar adentro de otra Parte podrá ser objeto de una inspección por funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte en lo que respecta a las prescripciones operacionales del presente Anexo, si existen motivos fundados para pensar que el capitán o la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación por aguas sucias.

2 En las circunstancias indicadas en el párrafo 1) de la presente regla, la Parte tomará medidas para garantizar que el buque no se haga a la mar hasta que la situación se haya resuelto conforme a lo prescrito en el presente Anexo.

3 Los procedimientos relativos a la supervisión por el Estado rector del puerto prescritos en el artículo 5 del presente Convenio se aplicarán a la presente regla.

4 Nada de lo dispuesto en la presente regla se interpretará como una limitación de los derechos y obligaciones de una Parte que supervise las prescripciones operacionales específicamente previstas en el presente Convenio.

[198] (DGMM) Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2021, adoptados por la Organización mediante la resolución A.1155(32).

## CAPÍTULO 6 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE ANEXO

### *Regla 15*
*Ámbito de aplicación*

Las Partes utilizarán las disposiciones del Código para la implantación en el ejercicio de las obligaciones y responsabilidades que figuran en el presente anexo.

### *Regla 16*
*Verificación del cumplimiento*

1 Cada Parte estará sujeta a auditorías periódicas por parte de la Organización de conformidad con la norma de auditoría para verificar el cumplimiento y la implantación del presente anexo.

2 El Secretario General de la Organización será el responsable de administrar el Plan de auditorías, basándose en las directrices elaboradas por la Organización[199].

3 Cada Parte será responsable de facilitar la realización de las auditorías y la implantación de un programa de medidas para abordar las conclusiones, basándose en las directrices elaboradas por la Organización*.

4 La auditoría de todas las Partes:

.1 estará basada en un calendario general establecido por el Secretario General de la Organización, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*; y

.2 se realizará a intervalos periódicos, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*.

[199] * Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).

## CAPÍTULO 7 – CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES

### *Regla 17*
*Definiciones*

A los efectos del presente anexo:

1 Por *Código polar* se entiende el Código internacional para los buques que operen en aguas polares, que consta de una introducción y de las partes I-A y II-A y las partes I-B y II-B, y que fue adoptado mediante las resoluciones MSC.385(94) y MEPC.264(68), según sea enmendado, siempre que:

.1 las enmiendas a las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción y el capítulo 4 de la parte II-A del Código polar se adopten, entren en vigor y se apliquen de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente convenio respecto de los procedimientos de enmienda aplicables al apéndice de un anexo; y

.2 las enmiendas a la parte II-B del Código polar sean adoptadas por el Comité de protección del medio marino de conformidad con su Reglamento interior.

2 Por z*ona del Antártico* se entiende la extensión de mar situada al sur de los 60º S de latitud.

3 Por *aguas árticas* se entienden las aguas situadas al norte de una línea que va desde los 58º00',0 N de latitud y los 042º00',0 W de longitud hasta los 64º37',0 N de latitud y los 035°27',0 W de longitud, y de ahí, por una loxodrómica, hasta los 67º03',9 N de latitud y los 026º33',4 W de longitud, y, a continuación, por una loxodrómica, hasta los 70º49',56 N de latitud y los 008º59',61 W de longitud (Sørkapp, Jan Mayen) y, por la costa meridional deJan Mayen, hasta los 73º31',6 N de latitud y los 019º01',0 E de longitud por la isla de Bjørnøya, y, a continuación, por la línea del círculo polar máximo, hasta los 68º38',29 N de latitud y los 043º23',08 E de longitud (cabo Kanin Nos) y de ahí, siguiendo la costa septentrional del continente asiático hacia el este, hasta el estrecho de Bering, y desde ahí, hacia el oeste, por los 60º N de latitud, hasta Il'pyrskiy, siguiendo a continuación el paralelo 60º N hacia el este, hasta el estrecho de Etolin inclusive, bordeando después la costa septentrional del continente norteamericano, hasta los 60º N de latitud y, hacia el este siguiendo el paralelo 60º N, hasta los 056º37',1 W de longitud, y de ahí, hasta los 58º00',0 N de latitud y los 042º00',0 W de longitud.

4 Por a*guas polares* se entienden las aguas árticas y/o la zona del Antártico.

### *Regla 18*
*Ámbito de aplicación y prescripciones*

1 El presente capítulo se aplica a todos los buques certificados de conformidad con el presente anexo que operen en aguas polares.

2 Salvo disposición expresa en otro sentido, todo buque contemplado en el párrafo 1 de la presente regla cumplirá las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción así como el capítulo 4 de la parte II-A del Código polar, además de cualquier otra prescripción aplicable del presente anexo.

**ESPAÑA**

**Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana**

**Dirección General de la Marina Mercante**

## CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS

Expedido en virtud de las disposiciones del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 y enmendado por la resolución MEPC 274(69), (en adelante denominado "el Convenio") con la autoridad conferida por el Gobierno de ESPAÑA, por la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima

*Datos relativos al buque*

| Nombre del buque | Distintivo | Puerto de matrícula | Arqueo bruto | Nº de personas que el buque está autorizado a transportar | Número OMI[200] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Buque nuevo/existente:*

Tipo de buque a los efectos de la aplicación de la regla 11.3:*
Buque de pasaje nuevo/existente
Buque que no es buque de pasaje

Fecha en que se colocó la quilla del buque o en que la construcción de éste se hallaba en una fase equivalente o, cuando proceda, fecha en que comenzaron las obras de transformación o de, reforma o modificación de carácter importante.....

**SE CERTIFICA:**

1. Que el buque está equipado con una instalación de tratamiento de aguas sucias/un desmenuzador/un tanque de retención* y un conducto de descarga, de conformidad con lo dispuesto en las reglas 9 y 10 del Anexo IV del Convenio, según se indica a continuación:

   1.1 Descripción de la instalación de tratamiento de aguas sucias:*

   Tipo de instalación de tratamiento de aguas sucias .....
   Nombre del fabricante .....

   La instalación de tratamiento de aguas sucias está certificada por la Administración y se ajusta a las normas sobre efluentes estipuladas en la resolución MEPC.2(VI).

   La instalación de tratamiento de aguas sucias está certificada por la Administración y se ajusta a las normas sobre efluentes estipuladas en la resolución MEPC.159(55).

[200] Véase el Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación, adoptada por la Organización mediante la resolución A.600(15).
* Táchese según corresponda.

La instalación de tratamiento de aguas sucias está certificada por la Administración y se ajusta a las normas sobre efluentes estipuladas en las Directrices de 2012 sobre la implantación de las normas relativas a efluentes y pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias, adoptadas mediante la resolución MEPC.227(64), enmendada, incluidas/excluidas* las normas de la sección 4.2 de las mismas.

1.2 Descripción del desmenuzador:*
Tipo del desmenuzador .....
Nombre del fabricante .....
Calidad de las aguas sucias después de la desinfección

1.3 Descripción de los equipos del tanque de retención:*
Capacidad total del tanque de retención …..…….…… $m^3$
Emplazamiento .....

1.4. Un conducto para la descarga de aguas sucias en una instalación de recepción provisto de conexión universal a tierra.

2. Que el buque ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con lo dispuesto en la regla 4 del Anexo IV del Convenio.

3. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales del buque y el estado de todo ello, son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple las prescripciones aplicables del Anexo IV del Convenio.

El presente certificado es válido hasta el (dd/mm/aaaa)**..... a reserva de que se efectúen los pertinentes reconocimientos de conformidad con lo previsto en la regla 4 del Anexo IV del Convenio.

Fecha de conclusión del reconocimiento en que se basa la expedición del presente Certificado: ……

Expedido en .....
(lugar de expedición del certificado)

..... .....
(fecha de expedición) (firma del funcionario autorizado)

(sello)

* Táchese según corresponda.

** Insértese la fecha de expiración especificada por la Administración de conformidad con la regla 8.1 del Anexo IV del Convenio. El día y el mes de esta fecha corresponden a la fecha de vencimiento anual, tal como se define ésta en la regla 1.8 del Anexo IV del Convenio.

**Refrendo para prorrogar la validez del certificado, si ésta es inferior a cinco años, cuando la regla 8.3 sea aplicable.**

El buque cumple con las prescripciones pertinentes del Convenio, y se aceptará el presente certificado como válido, de conformidad con lo prescrito en la regla 8.3 del Anexo IV del Convenio, hasta el (dd/mm/aaaa) ……..……

Firmado .....

*(firma del funcionario Autorizado)*

Lugar: .....

Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

Refrendo cuando, habiéndose finalizado el reconocimiento de renovación, la regla 8.4 sea aplicable

El buque cumple con las disposiciones pertinentes del Convenio, y se aceptará el presente certificado como válido, de conformidad con lo prescrito en 8.4 del Anexo IV del Convenio, hasta el (dd/mm/aaaa) ….....

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 en que ha de hacerse el reconocimiento, o por un periodo de gracia, cuando las reglas 8.5 y 8.6 sean aplicables.**

El presente certificado se aceptará como válido, de conformidad con lo prescrito en las reglas 8.5 u 8.6* del Anexo IV del Convenio, hasta el (dd/mm/aaaa) ……..

Firmado .....

*(firma del funcionario Autorizado)*

Lugar: .....

Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

* Táchese según corresponda.

## APÉNDICE II – MODELO DE CERTIFICADO DE EXENCIÓN DE LAS GABARRAS UNSP

**ESPAÑA**

**Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana**

**Dirección General de la Marina Mercante**

### CERTIFICADO INTERNACIONAL DE EXENCIÓN DE LAS GABARRAS SIN DOTACIÓN NI AUTOPROPULSIÓN (UNSP) PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR AGUAS SUCIAS

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por su Protocolo de 1978, enmendado (en adelante denominado "el Convenio"), con la autoridad conferida por el Gobierno de ESPAÑA, por la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima

***Datos relativos al buque***

| Nombre del buque | Distintivo | Puerto de matrícula | Arqueo bruto |
|---|---|---|---|
| | | | |

**SE CERTIFICA:**

1 que la gabarra UNSP ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con lo dispuesto en la regla 3.2 del Anexo IV del Convenio;

2 que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la gabarra UNSP:

.1 carece de medios mecánicos de propulsión;

.2 no lleva a bordo personas ni animales vivos;

.3 no se utiliza para almacenar aguas sucias durante el transporte; y

.4 no tiene dispositivos que puedan generar aguas sucias como las definidas en la regla 1.3 del Anexo IV del Convenio; y

3 que la gabarra UNSP está exenta, en virtud de la regla 3.2 del Anexo IV del Convenio, de las prescripciones sobre reconocimiento y certificación de las reglas 4.1 y 5.1 del Anexo IV del Convenio.

El presente certificado es válido hasta (dd/mm/aaaa) ……..……., a reserva de que se mantengan las condiciones de la exención.

Fecha de terminación del reconocimiento en el que se basa el presente certificado (dd/mm/aaaa)……..

Expedido en ……
*(lugar de expedición del certificado)*

el (dd/mm/aaaa): …… ……
(fecha de expedición) (*firma del funcionario autorizado*)

(*sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora*)

## INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO IV

### 1 Definición de "cuya construcción se halle en una fase equivalente"

**Regla 1.1.1** Por cuya construcción se halle en una fase equivalente se entiende la fase en la que:

.1 comienza la construcción que puede identificarse como propia de un buque concreto; y

.2 ha comenzado el montaje del buque de que se trate, utilizando al menos 50 toneladas del total estimado del material estructural o un 1 % de dicho total, si este segundo valor es menor.

### 2 Fecha del contrato de construcción, fecha de colocación de la quilla y fecha de entrega

**Regla 1.1.2** 1 En virtud de ciertas disposiciones de los convenios SOLAS y MARPOL, la aplicación de las reglas a los buques se rige por las fechas en que:

.1 se adjudica el contrato de construcción (dd/mm/aaaa, o posteriormente); o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, se coloca la quilla o la construcción del buque se halla en una fase equivalente (dd/mm/aaaa, o posteriormente); o

.3 se entrega el buque (dd/mm/aaaa, o posteriormente).

2 A efectos de la aplicación de tales disposiciones, la fecha en que se adjudica el contrato de construcción de buques opcionales debería interpretarse como la fecha en la que el propietario y el constructor firman un contrato original para construir la serie de buques, siempre y cuando:

.1 la opción de construir el o los buques opcionales se ejerza como máximo dentro del plazo de un año, contado a partir de la fecha del contrato original de construcción de la serie de buques; y

.2 los buques opcionales se construyan en el mismo astillero y con arreglo a los mismos planos que los de los buques de la serie.

3 La aplicación de las reglas estipuladas como se describe en el párrafo 1 anterior debe hacerse del modo siguiente:

.1 si la fecha de la firma de un contrato de construcción coincide con la fecha de contrato estipulada en una serie dada de enmiendas a reglas, o es posterior a la misma, se deberán aplicar dichas enmiendas;

.2 el criterio de la fecha de colocación de la quilla solamente se aplicará si no hay un contrato de construcción, y si la fecha de colocación de la quilla del buque coincide con la fecha de colocación de la quilla estipulada en una serie dada de enmiendas a reglas, o es posterior a la misma, se deberán aplicar dichas enmiendas; y

.3 independientemente de la fecha de la firma del contrato de construcción o de la fecha de colocación de la quilla, si la

fecha de entrega de un buque coincide con la fecha de entrega estipulada en una serie dada de enmiendas a reglas, o es posterior a la misma, se deberán aplicar dichas enmiendas, salvo en los casos en los que la Administración haya aceptado que la entrega de los buques se retrasó debido a circunstancias imprevistas, ajenas a la voluntad del constructor y del propietario del buque.[201]

**3 Instaladas a bordo el 1 de enero de 2010 o posteriormente**

**Regla 9.1.1** A efectos de la aplicación de la resolución MEPC.159(55), la expresión instaladas a bordo el 1 de enero de 2010 o posteriormente se interpretará como sigue:

.1 Para los buques nuevos: las instalaciones a bordo de los buques cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de enero de 2010 o posteriormente.

.2 Para los buques existentes: las nuevas instalaciones cuya fecha contractual de entrega al buque sea el 1 de enero de 2010 o posteriormente, o, en ausencia de fecha contractual de entrega, el equipo entregado de manera efectiva al buque el 1 de enero de 2010 o posteriormente.

**4 Conexión universal a tierra**

**Regla 10.1** Todos los buques sujetos a las disposiciones del Anexo IV, independientemente de sus dimensiones y de si disponen de una instalación de tratamiento de aguas sucias o un tanque de retención, estarán equipados con un conducto y con la correspondiente brida de conexión a tierra para la descarga de aguas sucias en una instalación portuaria de recepción de aguas sucias.

[201] Véase la interpretación unificada de “Retraso imprevistos en la entrega de buques” (circular MSC.1/Circ.1247 e interpretación unificada 4 del Anexo I del MARPOL).

# CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, MARPOL 73/78

# ANEXO V

## Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques

(enmendado por la resolución MEPC.314(74) y anteriores)

**MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

**Notas Importantes:**

Las enmiendas con entrada en vigor:

- El 1 de octubre de 2020 se han marcado con subrayado simple

Para hacer una correcta interpretación de la norma aplicable a los buques se recomienda encarecidamente consultar la tabla resumen de enmiendas ubicada en el preámbulo.

**Este documento es de uso exclusivo para el personal inspector de la DGMM quedando prohibida su reproducción total o parcial.**

# ANEXO V del MARPOL 73/78
# Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques

## ÍNDICE


**PREÁMBULO ..... 1**

**CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES ..... 3**

Regla 1 Definiciones ..... 3
Regla 2 Ámbito de aplicación ..... 6
Regla 3 Prohibición general de la descarga de basuras en el mar ..... 6
Regla 4 Descarga de basuras fuera de las zonas especiales ..... 6
Regla 5 Prescripciones especiales para la descarga de basuras desde plataformas fijas o flotantes ..... 7
Regla 6 Descarga de basuras dentro de zonas especiales ..... 8
Regla 7 Excepciones ..... 9
Regla 8 Instalaciones de recepción ..... 10
Regla 9 Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto ..... 11
Regla 10 Rótulos, planes de gestión de basuras y mantenimiento de registros de basuras ..... 11

**CAPÍTULO 2 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE ANEXO 14**

Regla 11 Ámbito de aplicación ..... 14
Regla 12 Verificación del cumplimiento ..... 14

**CAPÍTULO 3 – CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES ..... 15**

Regla 13 Definiciones ..... 15
Regla 14 Ámbito de aplicación y prescripciones ..... 15

**APÉNDICE I - CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS CARGAS SÓLIDAS A GRANEL COMO PERJUDICIALES PARA EL MEDIO MARINO ..... 16**

**APÉNDICE II - MODELO DE LIBRO REGISTRO DE BASURAS ..... 17**

**PREÁMBULO**

El texto consolidado de este Anexo V del Convenio MARPOL enmendado corresponde al texto en vigor desde el 1 de enero del 2013, excepto las enmiendas al mismo que se recogen en la siguiente tabla:

| | Lista de enmiendas al Anexo V Revisado (MEPC 201(62)) del MARPOL 73/78 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Enmienda** | **Resolución** | **Publicado en el B.O.E.** | **COMENTARIOS** |
| **01/01/2013** | ANEXO V | MEPC.201(62) | 06/12/2012 | Anexo V revisado, incluyendo el formato Registro de descarga de basuras |
| **01/08/2013** | Regla 8 | MEPC.216(63) | 29/10/2013 | Añade nuevo párrafo 2bis a la regla 8. |
| **01/01/2016** | Regla 1 | MEPC.246(66) | 10/03/2016 | Añade nuevos puntos |
| | Capítulo 2 | | | Se añade un nuevo capítulo 2 |
| **01/01/2017** | Reglas 3, 7 y 10 | MEPC.265(68) | 24/01/2017 | Modificación de texto |
| | Capítulo 3 | | | Se añade un nuevo capítulo 3: Código Polar |
| **01/03/2018** | Reglas 4, 6, 10 y Apéndices I y II | MEPC.277(70) | 02/05/2018 | Se modifican dichas reglas. Además se añade un nuevo apéndice y se modifica el ya existente. |
| **01/10/2020** | Reglas 1 y 10 | MEPC.314(74) | 27/04/2021 | Libros electrónicos |

## CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES

***Regla 1***
*Definiciones*

A los efectos del presente Anexo:

1 Por *cadáveres de animales* se entiende los cuerpos de todo animal que se transporte a bordo como carga y que haya muerto o se haya sacrificado durante el viaje.

2 Por *residuos de carga* se entiende los restos de cualquier carga que no estén contemplados en otros anexos del presente Convenio y que queden en la cubierta o en las bodegas tras las operaciones de carga o descarga, incluidos el exceso o el derramamiento en la carga y descarga, ya sea en estado seco o húmedo o arrastrados en el agua de lavado, pero no el polvo de la carga que quede en cubierta tras el barrido ni el polvo depositado en las superficies exteriores del buque.

3 Por *aceite de cocina* se entiende todo tipo de aceite comestible o grasa animal utilizado o destinado a utilizarse en la preparación o cocinado de alimentos, pero no los alimentos propiamente dichos que se preparen utilizando esos aceites.

4 Por *desechos domésticos* se entiende todos los tipos de desechos no contemplados en otros anexos, generados en los espacios de alojamiento a bordo del buque. Las aguas grises no se consideran desechos domésticos.

5 Por *en ruta* se entiende que el buque navega en el mar siguiendo uno o varios rumbos, aun cuando se aparte de la ruta directa más corta, lo cual, dentro de los límites impuestos en la práctica por las necesidades de la navegación, hará que cualquier descarga se esparza por una zona del mar tan extensa como sea razonable y posible.

6 Por *artes de pesca* se entiende todo dispositivo físico o parte del mismo o toda combinación de elementos que puedan ser colocados en la superficie o dentro del agua o sobre los fondos marinos con la intención de capturar organismos marinos o de agua dulce, o de contenerlos para su captura o recogida posterior.

7 Por *plataformas fijas o flotantes* se entiende las estructuras fijas o flotantes ubicadas en el mar dedicadas a la exploración, explotación o el consiguiente tratamiento mar adentro de los recursos minerales de los fondos marinos.

8 Por *desechos de alimentos* se entiende toda sustancia alimentaria, estropeada o no, como frutas, verduras, productos lácteos, aves, productos cárnicos y restos de comida generados a bordo del buque.

9 Por *basuras* se entiende toda clase de desechos de alimentos, desechos domésticos y operacionales, todos los plásticos, residuos de carga, cenizas de incinerador, aceite de cocina, artes de pesca y cadáveres de animales resultantes de las operaciones normales del buque y que suelen eliminarse continua o periódicamente, excepto las sustancias definidas o enumeradas en otros anexos del presente Convenio. El término "basuras" no incluye el pescado fresco ni cualesquiera partes del mismo resultantes de actividades pesqueras realizadas durante el viaje, o resultantes de actividades acuícolas que conlleven el transporte de pescado o marisco para su colocación en la instalación acuícola y el transporte de pescado o marisco cultivado desde dichas instalaciones a tierra para su procesado.

10 Por *cenizas de incinerador* se entiende las cenizas y clinkers generados por los incineradores de a bordo utilizados para incinerar basuras.

11 Por *de la tierra más próxima* se entiende desde la línea de base a partir de la cual queda establecido el mar territorial del territorio de que se trate de conformidad con el derecho internacional, con la salvedad de que, a los efectos del presente Anexo, "de la tierra más próxima" a lo largo de la costa nordeste de Australia significará desde una línea trazada a partir de un punto de la costa australiana situado en:

latitud 11°00' S, longitud 142°08' E,

hasta un punto de latitud 10°35' S, longitud 141°55' E,

desde allí a un punto de latitud 10°00' S, longitud 142°00' E,

y luego sucesivamente a latitud 9°10' S, longitud 143°52' E,

latitud 9°00' S, longitud 144°30' E,

latitud 10°41' S, longitud 145°00' E,

latitud 13°00' S, longitud 145°00' E,

latitud 15°00' S, longitud 146°00' E,

latitud 17°30' S, longitud 147°00' E,

latitud 21°00' S, longitud 152°55' E,

latitud 24°30' S, longitud 154°00' E,

y finalmente desde esta posición hasta un punto de la costa de Australia situado en:

latitud 24°42' S, longitud 153°15' E.

12 Por *desechos operacionales* se entiende todos los desechos sólidos (entre ellos los lodos) no contemplados en otros anexos que se recogen a bordo durante el mantenimiento o las operaciones normales de un buque, o se utilizan para la estiba y manipulación de la carga. Los desechos operacionales incluyen también los agentes y aditivos de limpieza contenidos en las bodegas de carga y el agua de lavado exterior. Los desechos operacionales no incluyen las aguas grises, las aguas de sentina u otras descargas similares que sean esenciales para la explotación del buque, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

13 Por *plástico* se entiende un material sólido que contiene como ingrediente esencial uno o más polímeros de elevada masa molecular y al que se da forma durante la fabricación del polímero o bien durante la transformación en producto acabado mediante calor o presión, o ambos. Las propiedades físicas de los plásticos varían de modo que estos pueden ser desde duros y quebradizos hasta blandos y elásticos. A los efectos del presente Anexo, por "todos los plásticos" se entiende toda la basura consistente en materia plástica o que comprenda materia plástica en cualquier forma, incluida la cabuyería y las redes de pesca de fibras sintéticas, las bolsas de plástico para la basura y las cenizas de incinerador de productos de plástico.

14 Por *zona especial*[202] se entiende cualquier extensión de mar en la que, por razones técnicas reconocidas en relación con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo, se hace necesario adoptar procedimientos especiales obligatorios para prevenir la contaminación del mar por las basuras.

A los efectos del presente Anexo, las zonas especiales son la zona del mar Mediterráneo, la zona del mar Báltico, la zona del mar Negro, la zona del mar Rojo, la zona de los Golfos, la zona del mar del Norte, la zona del Antártico y la región del Gran Caribe, según se definen a continuación:

.1 Por *zona del mar Mediterráneo* se entiende este mar propiamente dicho, con sus golfos y mares interiores, situándose la divisoria con el mar Negro en el paralelo 41° N y el límite occidental en el meridiano 5°36' W, que pasa por el estrecho de Gibraltar.[203]

.2 Por *zona del mar Báltico* se entiende este mar propiamente dicho, con los golfos de Botnia y Finlandia y la entrada al Báltico hasta el paralelo que pasa por Skagen, en el Skagerrak, a 57°44,8' N.

.3 Por *zona del mar Negro* se entiende este mar propiamente dicho, separado del Mediterráneo por la divisoria establecida en el paralelo 41° N.

.4 Por *zona del mar Rojo* se entiende este mar propiamente dicho, con los golfos de Suez y Aqaba, limitado al sur por la línea loxodrómica entre Ras si Ane (12°28,5' N, 43°19,6' E) y Husn Murad (12°40,4' N, 43°30,2' E).

.5 Por *zona de los Golfos* se entiende la extensión de mar situada al noroeste de la línea loxodrómica entre Ras al Hadd (22°30' N, 59°48' E) y Ras al Fasteh (25°04' N, 61°25' E)[204].

.6 Por *zona del mar del Norte* se entiende este mar propiamente dicho, con sus mares interiores, dentro de los límites siguientes:

.1 el mar del Norte, al sur del paralelo 62° N y al este del meridiano 4° W;

.2 el Skagerrak, cuyo límite meridional queda determinado al este de Skagen por el paralelo 57°44,8' N; y

.3 el canal de la Mancha y sus accesos al este del meridiano 5° W y al norte del paralelo 48°30' N.

.7 Por *zona del Antártico* se entiende la extensión de mar situada al sur del paralelo 60° S.

.8 Por *región del Gran Caribe*[205] se entiende el golfo de México y el mar Caribe propiamente dichos, con sus bahías y mares interiores y la parte del océano

[202] (DGMM) No confundir zona marítima especialmente sensible, ZMES, con zona especial (Ver Resolución A.1087(28) - Directrices para la designación de zonas especiales en virtud del Convenio MARPOL y MEPC.1/Circ.778-Rev.3 - Lista de Zonas Especiales, Zonas de Control de Emisiones y Zonas Marinas Especialmente Sensibles).
[203] (DGMM) Las prescripciones relativas a las descargas tienen fecha de entrada en vigor el 1 de mayo de 2009 de acuerdo con lo dispuesto en la resolución MEPC.172(57).
[204] (DGMM) Las prescripciones relativas a las descargas para las zonas especiales de los Golfos que figuran en la regla 5 1) e) del Anexo V del Convenio MARPOL surtieron efecto el 1 de agosto de 2008 (MEPC.168(56)).
[205] (DGMM) Las prescripciones relativas a las descargas en la región del Gran Caribe entro en vigor el 1 de mayo de 2011 de acuerdo con lo dispuesto en el MEPC.191(60).

Atlántico limitada por el paralelo 30° N desde la Florida hacia el este hasta el meridiano 77°30' W; de ahí, una línea loxodrómica hasta la intersección del paralelo 20° N con el meridiano 59° W; de ahí, una línea loxodrómica hasta la intersección del paralelo 7°20' N con el meridiano 50° W, y de ahí, una línea loxodrómica trazada hacia el sudoeste hasta el límite oriental de la Guyana Francesa.

15 Por *auditoría* se entiende el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener pruebas de auditoría y evaluarlas objetivamente con el fin de determinar en qué medida se cumplen los criterios de auditoría.

16 Por *Plan de auditorías* se entiende el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI establecido por la Organización teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización[206].

17 Por *Código para la implantación* se entiende el Código para la implantación de los instrumentos de la OMI (Código III), adoptado por la Organización mediante la resolución A.1070(28).

18 Por *norma de auditoría* se entiende el Código para la implantación.

19 Por *libro registro electrónico* se entiende el dispositivo o sistema, aprobado por la Administración, utilizado para registrar electrónicamente las anotaciones de descargas, trasvases y otras operaciones que se prescriben en el presente anexo, en lugar del libro registro impreso.

***Regla 2***
*Ámbito de aplicación*

A menos que se disponga expresamente otra cosa, las disposiciones del presente Anexo se aplicarán a todos los buques.

***Regla 3***
*Prohibición general de la descarga de basuras en el mar*[207]

1 Está prohibida la descarga de toda clase de basuras en el mar, excepto si se dispone otra cosa en las reglas 4, 5, 6 y 7 del presente anexo y la sección 5.2 de la parte II-A del Código polar, tal como se define en la regla 13.1 del presente anexo.

2 A reserva de lo dispuesto en la regla 7 del presente Anexo, se prohíbe descargar en el mar toda materia plástica, incluidas, sin que la enumeración sea exhaustiva, la cabuyería y redes de pesca de fibras sintéticas, las bolsas de plástico para la basura y las cenizas de incinerador de productos de plástico.

3 A reserva de lo dispuesto en la regla 7 del presente Anexo, se prohíbe descargar en el mar aceite de cocina.

***Regla 4***
*Descarga de basuras fuera de las zonas especiales*

1 La descarga de las siguientes basuras en el mar fuera de las zonas especiales solo se permitirá mientras el buque esté en ruta y tan lejos como sea posible de la tierra más próxima, pero en ningún caso a menos de:

[206] Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).
[207] Véase MEPC.219(63) – Guías para la implementación del Anexo V del Convenio MARPOL.

.1 Tres millas marinas de la tierra más próxima en el caso de desechos de alimentos que se hayan pasado por un desmenuzador o triturador. Tales desechos de alimentos estarán desmenuzados o triturados de manera que puedan pasar por cribas con mallas de una abertura máxima de 25 mm.

.2 Doce millas marinas de la tierra más próxima en el caso de desechos de alimentos que no hayan sido tratados de conformidad con lo indicado en el apartado .1 *supra.*

.3 Doce millas marinas de la tierra más próxima en el caso de residuos de carga que no puedan recuperarse mediante los métodos disponibles normalmente para su descarga. Estos residuos de carga no deberán contener ninguna sustancia clasificada como perjudicial para el medio marino, de conformidad con los criterios establecidos en el apéndice I del presente anexo.

.4 En el caso de los cadáveres de animales, la descarga se efectuará tan lejos de la tierra más cercana como sea posible, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

2 Los agentes o aditivos de limpieza contenidos en las bodegas de carga y las aguas de lavado de la cubierta y superficies externas podrán descargarse en el mar, pero estas sustancias no deben ser perjudiciales para el medio marino, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

3 Las cargas sólidas a granel según se definen en la regla VI/1-1.2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, salvo las cargas de grano, se clasificarán de conformidad con lo dispuesto en el apéndice I del presente anexo, y el expedidor declarará si son o no perjudiciales para el medio marino.[208]

4 Cuando las basuras estén mezcladas o contaminadas con otras sustancias cuya descarga esté prohibida o para las que rijan distintas prescripciones de descarga, se aplicarán las prescripciones más rigurosas.

***Regla 5***

*Prescripciones especiales para la descarga de basuras desde plataformas fijas o flotantes*

1 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla, se prohíbe la descarga en el mar de cualesquiera basuras desde plataformas fijas o flotantes y desde todo otro buque que esté atracado a tales plataformas o a menos de 500 metros de las mismas.

2 Podrán descargarse en el mar desechos de alimentos desde plataformas fijas o flotantes que estén situadas a más de 12 millas marinas de la tierra más próxima y desde todo otro buque que esté atracado a tales plataformas o a menos de 500 metros de las mismas, pero solamente cuando se trate de desechos que se hayan pasado por un desmenuzador o triturador. Tales desechos de alimentos estarán desmenuzados o triturados de manera que puedan pasar por cribas con mallas de una abertura máxima de 25 mm.

[208] Por lo que respecta a los buques que efectúen viajes internacionales, véase la sección 4.2.3 del Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel (Código IMSBC); en el caso de buques que no efectúen viajes internacionales, pueden utilizarse otros medios para efectuar la declaración, según lo determine cada Administración.

***Regla 6***
*Descarga de basuras dentro de zonas especiales*[209]

1 En las zonas especiales solo se permitirá la descarga de las basuras siguientes en el mar mientras el buque esté en ruta y tal como se indica a continuación:

.1 Descarga en el mar de desechos de alimentos tan lejos como sea posible de la tierra más próxima, pero a no menos de 12 millas marinas de la tierra más próxima o de la plataforma de hielo más próxima. Los desechos de alimentos deberán estar desmenuzados o triturados de manera que puedan pasar por cribas con mallas de una abertura máxima de 25 mm. Los desechos de alimentos no deberán estar contaminados con ningún otro tipo de basuras. La descarga de productos avícolas introducidos, incluidas las aves o partes de aves, no está permitida en la zona del Antártico salvo que dichos productos se hayan tratado para su esterilización.

.2 Descarga de residuos de carga que no pueden recuperarse mediante los métodos normalmente disponibles de descarga cuando se satisfacen todas las condiciones siguientes:

.1 los residuos de carga contenidos en el agua de lavado de las bodegas no incluyen ninguna sustancia clasificada como perjudicial para el medio marino de conformidad con los criterios establecidos en el apéndice I del presente anexo;

.2 las cargas sólidas a granel según se definen en la regla VI/1-1.2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, salvo las cargas de grano, se clasificarán de conformidad con lo dispuesto en el apéndice I del presente anexo, y el expedidor declarará si son o no perjudiciales para el medio marino;[210]

.3 los agentes y aditivos de limpieza contenidos en el agua de lavado de las bodegas no incluyen ninguna sustancia clasificada como perjudicial para el medio marino teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización;

.4 tanto el puerto de partida como el siguiente puerto de destino se encuentran dentro de la zona especial y el buque no va a salir de la zona especial entre esos dos puertos;

.5 en esos puertos no se dispone de instalaciones de recepción adecuadas teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización; y

.6 si se satisfacen las condiciones especificadas en los apartados .2.1 a .2.5 del presente párrafo, la descarga del agua de lavado de las bodegas de carga que contenga residuos se efectuará tan lejos como sea posible de la tierra más próxima o de la plataforma de hielo más próxima, y a no menos de 12 millas marinas de la tierra más próxima o de la plataforma de hielo más próxima.

[209] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[210] Por lo que respecta a los buques que efectúen viajes internacionales, véase la sección 4.2.3 del Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel (Código IMSBC); en el caso de buques que no efectúen viajes internacionales, pueden utilizarse otros medios para efectuar la declaración, según lo determine cada Administración.

2 Los agentes o aditivos de limpieza contenidos en las aguas de lavado de la cubierta y superficies externas podrán descargarse en el mar, pero solamente si estas sustancias no son perjudiciales para el medio marino, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

3 En la zona del Antártico se aplicarán (además de las que figuran en el párrafo 1 de la presente regla) las siguientes normas:

.1 Las Partes cuyos puertos sean utilizados por buques en viajes de ida en ruta a la zona del Antártico o de vuelta de esta se comprometen a garantizar que, tan pronto como sea factible, se provean instalaciones adecuadas para la recepción de todas las basuras procedentes de todos los buques, sin causar demoras innecesarias, y de acuerdo con las necesidades de los buques que las utilicen.

.2 Las Partes comprobarán que todos los buques que tengan derecho a enarbolar su pabellón, antes de entrar en la zona del Antártico, tienen capacidad suficiente para retener a bordo, mientras naveguen en la zona, todas las basuras, y han concertado acuerdos para descargar dichas basuras en una instalación de recepción después de salir de la zona.

4 Cuando las basuras estén mezcladas o contaminadas con otras sustancias cuya descarga esté prohibida o para las que rijan prescripciones de descarga distintas, se aplicarán las prescripciones más rigurosas.

***Regla 7***
*Excepciones*

1 Las reglas 3, 4, 5 y 6 del presente anexo y la sección 5.2 del capítulo 5 de la parte II-A del Código polar no se aplicarán:

.1 a la descarga de las basuras de un buque cuando ello sea necesario para proteger la seguridad del buque y de las personas a bordo o para salvar vidas en el mar; ni

.2 a la pérdida accidental de basuras resultante de averías sufridas por un buque o por sus equipos, siempre que antes y después de producirse la avería se hubieran tomado toda suerte de precauciones razonables para impedir o reducir a un mínimo tal pérdida accidental; ni

.3 a la pérdida accidental de artes de pesca de un buque siempre que se hubiera tomado toda suerte de precauciones razonables para impedir tal pérdida; ni

.4 a la descarga de artes de pesca de un buque para proteger el medio marino o la seguridad de dicho buque o de su tripulación.

2 Excepción de *en ruta*:

.1 Las prescripciones de *en ruta* establecidas en las reglas 4 y 6 del presente anexo y en el capítulo 5 de la parte II-A del Código polar no se aplicarán a la descarga de desechos de alimentos cuando quede claro que mantener dichos desechos de alimentos a bordo representa un riesgo inminente para la salud de las personas a bordo.

***Regla 8***
*Instalaciones de recepción*[211]

1 Las Partes se comprometen a garantizar que en los puertos y terminales se habiliten instalaciones adecuadas para la recepción de basuras que respondan a las necesidades de los buques que las utilicen y sin que estos sufran demoras innecesarias.

2 Instalaciones de recepción dentro de zonas especiales:

.1 Las Partes cuyos litorales limiten con una zona especial se comprometen a garantizar que en todos los puertos y terminales que se encuentren dentro de la zona especial se provean, lo antes posible, instalaciones de recepción adecuadas, teniendo en cuenta las necesidades de los buques que naveguen en esas zonas.

.2 Las Partes interesadas notificarán a la Organización las medidas que adopten en cumplimiento del apartado 3.1 de la presente regla. Una vez recibidas suficientes notificaciones, la Organización fijará la fecha a partir de la cual han de regir las prescripciones de la regla 6 del presente Anexo para la zona en cuestión. La Organización notificará a todas las Partes la fecha fijada con no menos de 12 meses de antelación. Hasta la fecha que se fije, los buques que estén navegando en una zona especial cumplirán las prescripciones de la regla 4 del presente Anexo en lo que respecta a las descargas fuera de las zonas especiales.

2bis Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones de los párrafos 1 y 2.1 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

.1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;

.2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y

.3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas.

3 Las Partes notificarán a la Organización, para que esta lo comunique a las Partes Contratantes interesadas, todos los casos en que las instalaciones provistas en cumplimiento de la presente regla se consideren inadecuadas.[212]

[211] (DGMM) Véase la resolución MEPC.216(63) con enmiendas a la regla 8 (nuevo párrafo 2bis) sobre Disposiciones regionales de instalaciones de recepción bajo MARPOL Anexos I, II, IV y V, con fecha probable de entrada en vigor el 1 de agosto de 2013.
[212] (DGMM) Véase la circular MEPC.1/Circ.469/Rev.2 - Nuevo formulario refundido para notificar supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción.

***Regla 9***
*Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto*[213]

1 Un buque que se encuentre en un puerto o una terminal mar adentro de otra Parte está sujeto a inspección por funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte en lo que concierne a las prescripciones operacionales en virtud del presente Anexo cuando existan claros indicios para suponer que el capitán o la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación por basuras.

2 Si se dan las circunstancias mencionadas en el párrafo 1 de la presente regla, la Parte tomará las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta que se haya resuelto la situación de conformidad con lo prescrito en el presente Anexo.

3 Los procedimientos relativos a la supervisión por el Estado rector del puerto estipulados en el artículo 5 del presente Convenio se aplicarán a la presente regla.

4 Ninguna disposición de la presente regla se interpretará de manera que se limiten los derechos y obligaciones de una Parte que lleve a cabo la supervisión de las prescripciones operacionales a que se hace referencia de forma específica en el presente Convenio.

***Regla 10***
*Rótulos, planes de gestión de basuras y mantenimiento de registros de basuras*[214]

1 .1 En todo buque de eslora igual o superior a 12 metros y en toda plataforma fija o flotante se colocarán rótulos en los que se notifiquen a la tripulación y a los pasajeros las prescripciones sobre descarga que figuran en las reglas 3, 4, 5 y 6 del presente anexo y en la sección 5.2 de la parte II-A del Código polar, según proceda.

.2 Los rótulos estarán redactados en el idioma de trabajo de la tripulación del buque y, en el caso de los buques que realicen viajes a puertos o terminales mar adentro que estén bajo la jurisdicción de otras Partes en el Convenio, lo estarán también en español, francés o inglés.

2 Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 100, todo buque que esté autorizado a transportar 15 o más personas y toda plataforma fija o flotante tendrán un plan de gestión de basuras que la tripulación deberá cumplir. Dicho plan incluirá procedimientos por escrito para la reducción al mínimo, la recogida, el almacenamiento, el tratamiento y la eliminación de basuras, incluida la manera de utilizar el equipo de a bordo. También se designará en él a la persona o personas encargadas de su cumplimiento. Dicho plan se basará en las directrices elaboradas por la Organización[215] y estará escrito en el idioma de trabajo de la tripulación.

3 Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 y todo buque que esté autorizado a transportar 15 o más personas que realicen viajes a puertos o terminales mar adentro que estén bajo la jurisdicción de otra Parte en el Convenio y toda plataforma fija o flotante llevarán un Libro registro de basuras. El Libro registro de basuras, forme parte o no del diario oficial de navegación, o sea o no un libro registro electrónico que la Administración deberá

[213] (DGMM) Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2021, adoptados por la Organización mediante la resolución A.1155(32).
[214] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[215] (DGMM) Véanse las Directrices 2012 para la elaboración de planes de gestión de basuras, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.220(63).

aprobar teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización[216], se ajustará al modelo especificado en el apéndice II del presente anexo.

.1 Todas las operaciones de descarga en el mar o en una instalación de recepción, o de incineración, que se hayan llevado a cabo se anotarán inmediatamente en el Libro registro de basuras y llevarán la firma del oficial encargado en la fecha en que se realizó la descarga o la incineración. Cuando se complete una página del Libro registro de basuras, el capitán del buque la firmará. Las anotaciones en el Libro registro de basuras se harán, por lo menos, en español, francés o inglés. Cuando las anotaciones se hagan también en un idioma oficial del Estado cuyo pabellón el buque esté autorizado a enarbolar, estas prevalecerán en caso de controversia o discrepancia.

.2 Cada anotación de descarga en el mar de conformidad con las reglas 4, 5, 6 o la sección 5.2 del capítulo 5 de la parte II-A del Código polar incluirá la fecha, la hora, la situación del buque (latitud y longitud), la categoría de las basuras y el volumen estimado de basuras (en metros cúbicos) descargadas. En el caso de la descarga de residuos de carga, se registrarán las situaciones al comienzo y al final, además de lo antedicho.

.3 Cada anotación de incineración realizada incluirá la fecha, la hora y la situación del buque (latitud y longitud) al comienzo y al final de la incineración, las categorías de basuras incineradas y el volumen estimado incinerado de cada categoría en metros cúbicos.

.4 Cada anotación de descarga en una instalación portuaria de recepción o en otro buque incluirá la fecha y hora de la descarga, el puerto o instalación o el nombre del buque, las categorías de basuras descargadas y el volumen estimado descargado de cada categoría en metros cúbicos.

.5 El Libro registro de basuras junto con los recibos obtenidos de las instalaciones de recepción se conservará a bordo del buque o de la plataforma fija o flotante, en un lugar que permita rápidamente su inspección en cualquier momento razonable. Dicho documento se conservará durante un periodo de dos años como mínimo a partir de la última anotación en el registro.

.6 En los casos de cualquier descarga o pérdida accidental a los que se hace referencia en la regla 7 del presente anexo, se anotarán en el Libro registro de basuras, o en el caso de cualquier buque de arqueo bruto inferior a 400, en el diario oficial de navegación, la fecha y hora del acaecimiento, el puerto o situación del buque en el momento del acaecimiento (latitud, longitud y profundidad del agua, si se sabe), los motivos de la descarga o pérdida, los pormenores de los artículos descargados o perdidos, las categorías de las basuras descargadas o perdidas, el volumen estimado de cada categoría en metros cúbicos, así como las precauciones razonables adoptadas para prevenir o reducir al mínimo dichas descargas o pérdidas accidentales y observaciones generales.

4 La Administración podrá eximir de las prescripciones relativas al Libro registro de basuras:

[216] Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL" adoptadas mediante la resolución MEPC.312(74).

.1 a los buques que realicen viajes de una (1) hora como máximo y que estén autorizados a transportar 15 o más personas; o

.2 a las plataformas fijas o flotantes.

5 La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el Convenio podrá inspeccionar el Libro registro de basuras o el diario oficial de navegación a bordo de cualquier buque al que se aplique la presente regla mientras el buque se encuentre en uno de sus puertos o terminales mar adentro y podrá sacar copia de cualquier anotación que figure en dichos libros y exigir al capitán del buque que certifique que se trata de una copia auténtica. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia auténtica de una anotación del Libro registro de basuras o del diario oficial de navegación será admisible en cualquier procedimiento judicial como prueba de los hechos consignados en la misma. La inspección del Libro registro de basuras o del diario oficial de navegación y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente con arreglo a lo dispuesto en el presente párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

6 La descarga o pérdida accidental de artes de pesca prevista en las reglas 7.1.3 y 7.1.4 que suponga una amenaza importante para el medio marino o la navegación se notificará al Estado cuyo pabellón el buque esté autorizado a enarbolar y, en los casos en que la descarga o pérdida se produzca dentro de las aguas bajo la jurisdicción de un Estado ribereño, también a dicho Estado ribereño.

## CAPÍTULO 2 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE ANEXO

### *Regla 11*
*Ámbito de aplicación*

Las Partes utilizarán las disposiciones del Código para la implantación en el ejercicio de las obligaciones y responsabilidades que figuran en el presente anexo.

### *Regla 12*
*Verificación del cumplimiento*

1 Cada Parte estará sujeta a auditorías periódicas por parte de la Organización de conformidad con la norma de auditoría para verificar el cumplimiento y la implantación del presente anexo.

2 El Secretario General de la Organización será el responsable de administrar el Plan de auditorías, basándose en las directrices elaboradas por la Organización[217].

3 Cada Parte será responsable de facilitar la realización de las auditorías y la implantación de un programa de medidas para abordar las conclusiones, basándose en las directrices elaboradas por la Organización.*

4 La auditoría de todas las Partes:

.1 estará basada en un calendario general establecido por el Secretario General de la Organización, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización; y

.2 se realizará a intervalos periódicos, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.*

[217] * Véanse el Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI, adoptados mediante la resolución A.1067(28).

## CAPÍTULO 3 – CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES

### *Regla 13*
*Definiciones*

A los efectos del presente anexo:

1 Por *Código polar* se entiende el Código internacional para los buques que operen en aguas polares, que consta de una introducción y de las partes I-A y II-A y las partes I-B y II-B, y que fue adoptado mediante las resoluciones MSC.385(94) y MEPC.264(68), según sea enmendado, siempre que:

.1 las enmiendas a las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción y el capítulo 5 de la parte II-A del Código polar se adopten, entren en vigor y se apliquen de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente convenio respecto de los procedimientos de enmienda aplicables al apéndice de un anexo; y

.2 las enmiendas a la parte II-B del Código polar sean adoptadas por el Comité de protección del medio marino de conformidad con su Reglamento interior.

2 Por *aguas árticas* se entienden las aguas situadas al norte de una línea que va desde los 58º00',0 N de latitud y los 042º00',0 W de longitud hasta los 64º37',0 N de latitud y los 035°27',0 W de longitud, y de ahí, por una loxodrómica, hasta los 67º03',9 N de latitud y los 026º33',4 W de longitud, y, a continuación, por una loxodrómica, hasta los 70º49',56 N de latitud y los 008º59',61 W de longitud (Sørkapp, Jan Mayen) y, por la costa meridional de Jan Mayen, hasta los 73º31',6 N de latitud y los 019º01',0 E de longitud por la isla de Bjørnøya, y, a continuación, por la línea del círculo polar máximo, hasta los 68º38',29 N de latitud y los 043º23',08 E de longitud (cabo Kanin Nos) y de ahí, siguiendo la costa septentrional del continente asiático hacia el este, hasta el estrecho de Bering, y desde ahí, hacia el oeste, por los 60º N de latitud, hasta Il'pyrskiy, siguiendo a continuación el paralelo 60º N hacia el este, hasta el estrecho de Etolin inclusive, bordeando después la costa septentrional del continente norteamericano, hasta los 60º N de latitud y, hacia el este siguiendo el paralelo 60º N, hasta los 056º37',1 W de longitud, y de ahí, hasta los 58º00',0 N de latitud y los 042º00',0 W de longitud.

3 Por aguas polares se entienden las aguas árticas y/o la zona del Antártico.

### *Regla 14*
*Ámbito de aplicación y prescripciones*

1 El presente capítulo se aplica a todos los buques para los que rija el presente anexo y que operen en aguas polares.

2 Salvo disposición expresa en otro sentido, todo buque contemplado en el párrafo 1 de la presente regla cumplirá las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción así como el capítulo 5 de la parte II-A del Código polar, además de cualquier otra prescripción aplicable del presente anexo.

3 Al aplicar el capítulo 5 de la parte II-A del Código polar deberían tenerse en cuenta las orientaciones adicionales que figuran en la parte II-B del Código polar.

## APÉNDICE I - CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS CARGAS SÓLIDAS A GRANEL COMO PERJUDICIALES PARA EL MEDIO MARINO

A los efectos del presente anexo, los residuos de carga se consideran perjudiciales para el medio marino si son residuos de cargas sólidas a granel clasificadas según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) de las Naciones Unidas, que cumplen los parámetros que se indican a continuación:[218]

.1 toxicidad acuática aguda: categoría 1; y/o

.2 toxicidad acuática crónica: categorías 1 o 2; y/o

.3 carcinogenicidad:[219] categorías 1A o 1B, no rápidamente degradable y bioacumulación alta; y/o

.4 mutagenicidad:* categorías 1A o 1B, combinado con no ser rápidamente degradable y tener bioacumulación alta; y/o

.5 toxicidad para la reproducción:* categorías 1A o 1B, combinado con no ser rápidamente degradable y tener bioacumulación alta; y/o

.6 toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas):* categoría 1, combinado con no ser rápidamente degradable y tener bioacumulación alta; y/o

.7 cargas sólidas a granel que contengan o se compongan de polímeros sintéticos, goma, plásticos o pellets de materias primas de plástico (incluye materiales que estén desmenuzados, molidos, picados o macerados, o materiales similares).

[218] Estos criterios se basan en el SGA de las Naciones Unidas. En el caso de productos específicos (por ejemplo, metales y compuestos de metal inorgánicos), las guías disponibles en los anexos 9 y 10 del SGA son fundamentales para una interpretación adecuada de los criterios y clasificación, y deberían seguirse.

[219] * Productos clasificados en las categorías de carcinogenicidad, mutagenicidad, toxicidad para la reproducción o toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas) por vía oral o cutánea o sin especificar la vía de exposición en la declaración de riesgos.

## APÉNDICE II - MODELO DE LIBRO REGISTRO DE BASURAS

## LIBRO DE REGISTRO DE BASURAS

Nombre del buque: ……..…….....
Número o letras distintivos: ……...
Número IMO: ……...
Periodo: ……..... desde: …… hasta: ……..

## 1 INTRODUCCIÓN

Conforme a lo prescrito en la regla 10 del Anexo V del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (Convenio MARPOL), debe mantenerse un registro de todas las operaciones de descarga o incineración de basuras realizadas, incluidas las descargas en el mar, en instalaciones de recepción o en otros buques, así como las pérdidas accidentales de basuras.

## 2 BASURAS Y GESTIÓN DE BASURAS

Por *basuras* se entiende toda clase de desechos de alimentos, desechos domésticos y desechos operacionales, todos los plásticos, residuos de carga, cenizas de incinerador, aceite de cocina, artes de pesca y cadáveres de animales resultantes de las operaciones normales del buque y que suelen eliminarse continua o periódicamente, excepto las sustancias definidas o enumeradas en otros anexos del presente Convenio. El término "basuras" no incluye el pescado fresco ni cualesquiera partes del mismo resultantes de actividades pesqueras realizadas durante el viaje, o resultantes de actividades acuícolas que conlleven el transporte de pescado o marisco para su colocación en la instalación acuícola y el transporte de pescado o marisco cultivado desde dichas instalaciones a tierra para su procesado.

La información pertinente puede consultarse en las Directrices para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL.[220]

## 3 DESCRIPCIÓN DE LAS BASURAS

A los efectos del registro en las partes I y II del Libro registro de basuras (o del diario oficial de navegación), las basuras se agruparán en las siguientes categorías:

**Parte I**

| | |
|---|---|
| A | Plásticos |
| B | Desechos de alimentos |
| C | Desechos domésticos |
| D | Aceite de cocina |
| E | Cenizas del incinerador |
| F | Desechos operacionales |
| G | Cadáveres de animales |
| H | Artes de pesca |
| I | Desechos electrónicos |

[220] Véanse las Directrices para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL 73/78, enmendadas mediante resoluciones.

**Parte II**

J Residuos de carga (no perjudiciales para el medio marino)
K Residuos de carga (perjudiciales para el medio marino)

## 4 ANOTACIONES EN EL LIBRO REGISTRO DE BASURAS

4.1 Se hará una anotación en el Libro registro de basuras en cada una de las ocasiones siguientes:

4.1.1 Cuando se descarguen basuras en una instalación de recepción[221] en tierra o en otros buques:
.1 fecha y hora de la descarga;
.2 puerto o instalación, o nombre del buque;
.3 categorías de las basuras descargadas;
.4 volumen estimado de la descarga de cada categoría, expresado en metros cúbicos;
.5 firma del oficial encargado de la operación.

4.1.2 Cuando se incineren basuras:
.1 fecha y hora de comienzo y final de la incineración;
.2 situación del buque (latitud y longitud) al comienzo y al final de la incineración;
.3 categorías de las basuras incineradas;
.4 volumen estimado de basuras incineradas, expresado en metros cúbicos;
.5 firma del oficial encargado de la operación.

4.1.3 Cuando se descarguen basuras en el mar de conformidad con las reglas 4, 5 o 6 del Anexo V del Convenio MARPOL o con el capítulo 5 de la parte II-A del Código polar
.1 fecha y hora de la descarga;
.2 situación del buque (latitud y longitud). Tómese nota de que para las descargas de residuos de la carga habrá que incluir la situación respecto del inicio y fin de la descarga;
.3 categoría de basuras descargadas;
.4 volumen estimado de la descarga de cada categoría, expresado en metros cúbicos;
.5 firma del oficial encargado de la operación.

4.1.4 Descargas accidentales u otras descargas excepcionales o pérdidas de basuras en el mar, incluidas las que se producen de conformidad con la regla 7 del Anexo V del Convenio MARPOL:
.1 fecha y hora del acaecimiento;
.2 puerto o situación del buque en el momento del acaecimiento (latitud, longitud y profundidad del mar si se sabe);
.3 categorías de las basuras descargadas o perdidas;
.4 volumen estimado de cada categoría, expresado en metros cúbicos;
.5 causa de la descarga o pérdida, y observaciones generales.

[221] (DGMM) El capitán solicitará de las empresas encargadas de las instalaciones de recepción, incluidas cabinas y camiones, un recibo o certificado, que se adjunte al formato normalizado del recibo de entrega de desechos, y en el que se indique el volumen estimado de basuras que se trasvasaron. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro de registro de basuras.

### 4.2 Volumen de basuras

El **volumen de basuras** a bordo se estimará en metros cúbicos, si es posible, por categorías. En el Libro registro de basuras se hacen numerosas referencias al volumen estimado de basuras. Se reconoce que la exactitud del volumen estimado de basuras está sujeta a interpretación. El volumen estimado será distinto antes y después del tratamiento de las basuras. Es posible que determinados procedimientos de tratamiento no permitan una estimación útil del volumen, como en el caso del tratamiento continuo de desechos de alimentos. Estos factores se tendrán en cuenta tanto al hacer anotaciones en el registro como al interpretarlas.

# REGISTRO DE DESCARGAS DE BASURAS

## PARTE I
## Para todas las basuras distintas de los residuos de carga definidos en la regla 1.2 (Definiciones)

### (Todos los buques)

| Nombre del buque | Número o letras distintivos | Número IMO |
|---|---|---|
| | | |

**Categorías de basuras**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **A** – Plásticos | **B** – Desechos de alimentos | **C** – Desechos domésticos | **D** – Aceite de cocina | |
| **E** – Cenizas del incinerador | **F** – Desechos operacionales | **G** – Cadáveres de animales | **H** – Artes de pesca | **I** – Desechos electrónicos |

**Descargas operacionales en virtud de las reglas 4 (Descarga de basuras fuera de las zonas especiales), 5 (Prescripciones especiales para la descarga de basuras desde plataformas fijas o flotantes) y 6 (Descarga de basuras dentro de zonas especiales) del Anexo V del Convenio MARPOL o del capítulo 5 de la parte II-A del Código polar**

| Fecha/ hora | Situación del buque (latitud/longitud) o del puerto si la descarga se hace en tierra o nombre del buque si la descarga se hace en otro buque | Categoría | Cantidad descargada estimada | | Cantidad incinerada estimada ($m^3$) | Observaciones (por ejemplo, hora de inicio/fin y situación de la incineración; observaciones generales) | Certificación/ firma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | En el mar ($m^3$) | En las instalaciones de recepción o en otro buque ($m^3$) | | | |
| / : | | | | | | | |
| / : | | | | | | | |
| / : | | | | | | | |
| / : | | | | | | | |

**Descarga excepcional o pérdidas de basuras en virtud de la regla 7 (Excepciones)**

| Fecha/ hora | Puerto o situación del buque (latitud/longitud y profundidad del agua, si se conoce) | Categoría | Cantidad perdida o descargada estimada ($m^3$) | Observaciones sobre el motivo de la descarga o la pérdida y observaciones generales (por ejemplo, precauciones razonables adoptadas para evitar o reducir al mínimo dicha descarga o pérdida accidental, y observaciones generales) | Certificación/ firma |
|---|---|---|---|---|---|
| / : | | | | | |
| / : | | | | | |

Firma del capitán: _____ Fecha: _____

**PARTE II**

**Para todos los residuos de carga definidos en la regla 1.2 (Definiciones)**

**(Buques que transporten cargas sólidas a granel)**

| Nombre del buque | Número o letras distintivos | Número IMO |
|---|---|---|
| | | |

**Categorías de basuras**

| | |
|---|---|
| **J** – Residuos de carga (no perjudiciales para el medio marino) | **K** – Residuos de carga (perjudiciales para el medio marino |

**Descargas operacionales en virtud de las reglas 4 (Descarga de basuras fuera de las zonas especiales) y 6 (Descarga de basuras dentro de zonas especiales)**

| Fecha/ hora | Situación del buque (latitud/longitud) o del puerto si la descarga se hace en tierra | Categoría | Cantidad descargada estimada | | Situación del buque en el momento del inicio y fin de las descargas en el mar | Certificación/ firma |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | En el mar ($m^3$) | En las instalaciones de recepción o en otro buque ($m^3$) | | |
| / : | | | | | | |
| / : | | | | | | |
| / : | | | | | | |
| / : | | | | | | |

Firma del capitán: _____ Fecha: _____"

# CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, MARPOL 73/78

# ANEXO VI

## Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques

(enmendado por la resolución MEPC.328(76) y anteriores)

**MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**

**SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA**
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE

**Notas Importantes:**

Las enmiendas con entrada en vigor:

El texto de este Anexo ha sido enmendado completamente por la resolución MEPC.328(76).

Para hacer una correcta interpretación de la norma aplicable a los buques se recomienda encarecidamente consultar la tabla resumen de enmiendas ubicada en el preámbulo.

**Este documento es de uso exclusivo para el personal inspector de la DGMM quedando prohibida su reproducción total o parcial.**

# ANEXO VI del MARPOL 73/78
# Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques

## ÍNDICE


**PREÁMBULO** ..... **1**

**CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES** ..... **3**

Regla 1 Ámbito de aplicación ..... 3
Regla 2 Definiciones ..... 3
Regla 3 Excepciones y exenciones ..... 10
Regla 4 Equivalentes ..... 12

**CAPÍTULO 2 - RECONOCIMIENTO, CERTIFICACIÓN Y MEDIOS DE CONTROL** ..... **13**

Regla 5 Reconocimientos ..... 13
Regla 6 Expedición o refrendo de los certificados y declaraciones de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional ..... 16
Regla 7 Expedición del certificado por otra Parte ..... 18
Regla 8 Modelos de los certificados Modelos de los certificados y las declaraciones de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional ..... 18
Regla 9 Duración y validez de los certificados y las declaraciones de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional ..... 19
Regla 10 Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto ..... 21
Regla 11 Detección de transgresiones y cumplimiento ..... 22

**CAPÍTULO 3 - PRESCRIPCIONES PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES DE LOS BUQUES** ..... **24**

Regla 12 Sustancias que agotan la capa de ozono ..... 24
Regla 13 Óxidos de nitrógeno (NOx) ..... 25
Regla 14 Óxidos de azufre (SOx) y materia particulada ..... 32
Regla 15 Compuestos orgánicos volátiles (COV) ..... 34
Regla 16 Incineración a bordo ..... 35
Regla 17 Instalaciones de recepción ..... 37
Regla 18 Disponibilidad y calidad del fueloil ..... 38

**CAPÍTULO 4 - REGLAS SOBRE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS BUQUES** ..... **42**

Regla 19 Ámbito de aplicación ..... 42
Regla 20 Objetivo ..... 43
Regla 21 Prescripciones funcionales ..... 43
Regla 22 Índice de eficiencia energética de proyecto obtenido (EEDI obtenido) ..... 43
Regla 23 Índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes obtenido (EEXI obtenido) ..... 44
Regla 24 EEDI prescrito ..... 45
Regla 25EEXI prescrito ..... 48
Regla 26 Plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP) ..... 50
Regla 27 Recopilación y notificación de los datos sobre el consumo de fueloil del buque ..... 51
Regla 28 Intensidad de carbono operacional ..... 52
Regla 29 Fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques ..... 54

**CAPÍTULO 5 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE ANEXO** **55**

Regla 30 Ámbito de aplicación ..... 55
Regla 31 Verificación del cumplimiento ..... 55

**APÉNDICE I MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (IAPP) (REGLA 8)** ..... **56**

**APÉNDICE II CICLOS DE ENSAYO Y FACTORES DE PONDERACIÓN (REGLA 13)** ..... **65**

**APÉNDICE III CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA DESIGNACIÓN DE ZONAS DE CONTROL DE LAS EMISIONES (REGLAS 13.6 Y 14.3)** ..... **67**

**APÉNDICE IV HOMOLOGACIÓN Y LÍMITES DE SERVICIO DE LOS INCINERADORES DE A BORDO (REGLA 16) ..... 69**

**APÉNDICE V INFORMACIÓN QUE DEBE INCLUIRSE EN LA NOTA DE ENTREGA DE COMBUSTIBLE (REGLA 18.5) ..... 70**

**APÉNDICE VI PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN A PARTIR DE LAS MUESTRAS DE FUELOIL ESTIPULADAS EN EL ANEXO VI DEL CONVENIO MARPOL (REGLA 18.8.2 O REGLA 14.8) ..... 71**

**ÁPÉNDICE VII ZONA DE CONTROL DE LAS EMISIONES (REGLAS 13.6 Y 14.3) ..... 76**

**APÉNDICE VIII MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (IEE) ..... 83**

**APÉNDICE IX INFORMACIÓN QUE SE HA DE PRESENTAR A LA BASE DE DATOS DE LA OMI SOBRE EL CONSUMO DE FUELOIL DE LOS BUQUES ..... 87**

**APÉNDICE X MODELO DE DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO – NOTIFICACIÓN DEL CONSUMO DE FUELOIL ..... 88**

**APÉNDICE XI MODELO DE CERTIFICADO DE EXENCIÓN DE LAS GABARRAS UNSP ..... 90**

**INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO VI ..... 92**

## PREÁMBULO

El texto consolidado de este Anexo VI del Convenio MARPOL enmendado corresponde al texto en vigor desde el 19 de mayo del 2005, excepto las enmiendas al mismo que se recogen en la siguiente tabla:

| **ANEXO VI- Reglas para la prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques** | | | |
|---|---|---|---|
| **Fecha de la enmienda** | **Resolución** | **Fecha de entrada en vigor** | **COMENTARIOS** |
| | - | **19/05/2005** | Se crea el protocolo 1997, añadiendo el Anexo VI (IAPP) |
| **22/07/2005** | MEPC.132(53) | 22/11/2006 | Se enmienda el Anexo VI en varias reglas y en el Apéndice I |
| **10/10/1997** | MEPC.176(58) | 01/07/2010 | Se revisa todo el Anexo VI |
| **26/03/2010** | MEPC.190(60) | 01/08/2011 | NECA en América el Norte y se enmiendan las reglas 13 y 14 y Apéndice VII |
| **01/10/2010** | MEPC.194(61) | 01/02/2012 | Certificado IAPP |
| **15/07/2011** | MEPC.202(62) | 01/01/2013 | Se sustituyen párrafos en las reglas 13 y 14 y Apéndice VII |
| **15/07/2011** | MEPC.203(62) | 01/01/2013 | Reglas 1, 2, 5-10, capítulo 4 y Anexo se enmienda con el EEDI y Formato Certificado Internacional de la Eficiencia Energética |
| **02/03/2012** | MEPC.217(63) | 01/08/2013 | Se añade otro párrafo en la regla 17 |
| **04/04/2014** | MEPC.247(66) | 01/01/2016 | Se añade más texto en la regla 2 y se crea el capítulo 5 |
| **04/04/2014** | MEPC.251(66) | 01/09/2015 | Se añaden párrafos y modificaciones en las reglas 2, 5, 13, 19 y 21. Se modifica el suplemento IAPP |
| **17/10/2014** | MEPC.258(67) | 01/03/2016 | Se añaden nuevos puntos en la regla 2 y se añade un nuevo capítulo 5 |
| **22/04/2016** | MEPC.271(69) | 01/09/2017 | Se enmienda la regla 13 |
| **28/10/2016** | MEPC.278(70) | 01/03/2018 | Se enmienda el anexo VI |
| **07/07/2017** | MEPC.286(71) | 01/01/2019 | Se modifica la regla 13 del Anexo VI y el Apéndice V |
| **13/04/2018** | MEPC.301(72) | 01/09/2019 | Se enmiendan las Reglas 13 y 21, sobre ECAs y EEDI |
| **26/10/2018** | MEPC.305(73) | 01/03/2020 | Se enmienda la regla 14 y el Apéndice I (Suplem. IAPP) |
| **17/05/2019** | MEPC.316(74) | 01/10/2020 | Se enmiendan varias reglas y apéndices |
| **20/11/2020** | MEPC.324(75) | 01/04/2022 | Se enmiendan varias reglas y apéndices |
| **24/08/2022** | MEPC.328(76) | 01/11/2022 | Se sustituye el Anexo por completo |

## CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES

### *Regla 1*
*Ámbito de aplicación*

Las disposiciones del presente anexo se aplicarán a todos los buques, salvo que se disponga expresamente otra cosa.

### *Regla 2*
*Definiciones*[222] [223] [224]

.1 A los efectos del presente anexo:

.1 Por *anexo* se entiende el Anexo VI del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978, y modificado por el Protocolo de 1997, con las enmiendas que introduzca la Organización, a condición de que dichas enmiendas se adopten y hagan entrar en vigor de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente convenio.

.2 Por *cuya construcción se halle en una fase equivalente* se entiende la fase en que:

.1 comienza la construcción que puede identificarse como propia de un buque concreto; y

.2 ha comenzado el montaje del buque de que se trate, utilizando al menos 50 toneladas del total estimado del material estructural o un 1 % de dicho total, si este segundo valor es menor.

.3 Por *fecha de vencimiento anual* se entiende el día y el mes que correspondan, cada año, a la fecha de expiración del Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica.

.4 Por *auditoría* se entiende el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener pruebas de auditoría y evaluarlas objetivamente con el fin de determinar en qué medida se cumplen los criterios de auditoría.

.5 Por *Plan de auditorías* se entiende el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI establecido por la Organización teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[225]

.6 Por *norma de auditoría* se entiende el Código para la implantación.

.7 Por *dispositivo de control auxiliar* se entiende un sistema, función o estrategia de control instalado en un motor diésel marino que se utiliza para proteger el motor y/o su equipo auxiliar de condiciones de funcionamiento que pudieran ocasionar daños o averías, o para facilitar el arranque del motor. Un

[222] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[223] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.8 interpretación unificada de la aplicación de las reglas que dependen de la fecha del contrato de construcción, la fecha de colocación de la quilla y la fecha de entrega a efectos de lo prescrito en los convenios SOLAS y MARPOL.
[224] (DGMM) Ver interpretaciones unificadas MEPC.1/Circ.795
[225] Véase el "Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI" (resolución A.1067(28)).

dispositivo de control auxiliar también puede ser una estrategia o medida que haya demostrado satisfactoriamente no ser un dispositivo manipulador.

.8 Por *Código para la implantación* se entiende el Código para la implantación de los instrumentos de la OMI (Código III), adoptado por la Organización mediante la resolución A.1070(28).

.9 Por *alimentación continua* se entiende el proceso mediante el cual se alimenta de desechos una cámara de combustión sin intervención humana, estando el incinerador en condiciones de funcionamiento normal, con la temperatura de trabajo de la cámara de combustión entre 850 ºC y 1 200 ºC.

.10 Por *dispositivo manipulador* se entiende un dispositivo que mida, sea sensible o responda a variables de funcionamiento (por ejemplo, régimen del motor, temperatura, presión de admisión o cualquier otro parámetro) con objeto de activar, modular, diferir o desactivar el funcionamiento de cualquier parte o función del sistema de control de emisiones, de manera tal que se reduzca la eficacia de dicho sistema en las circunstancias que se presentan durante el funcionamiento normal, a menos que la utilización del mencionado dispositivo esté incluida sustancialmente en los procedimientos de prueba de certificación de las emisiones aplicados.

.11 Por *libro registro electrónico* se entiende un dispositivo o sistema, aprobado por la Administración, utilizado para registrar electrónicamente las anotaciones necesarias de descargas, trasvases y otras operaciones, de conformidad con lo dispuesto en el presente anexo, en lugar del libro registro impreso.[226]

.12 Por *emisión* se entiende toda liberación a la atmósfera o al mar por los buques de sustancias sometidas a control en virtud del presente anexo.

.13 Por *zona de control de las emisiones* se entiende una zona en la que es necesario adoptar medidas especiales de carácter obligatorio para prevenir, reducir y contener la contaminación atmosférica por NOx o SOx y materia particulada, o los tres tipos de emisiones, y sus consiguientes efectos negativos en la salud de los seres humanos y el medio ambiente. Son zonas de control de las emisiones las enumeradas en las reglas 13 y 14 del presente anexo, o las designadas en virtud de las mismas[227].

.14 Por *fueloil* se entiende cualquier combustible entregado y destinado a la combustión a fines de la propulsión o el funcionamiento a bordo del buque, incluidos los combustibles gaseosos, destilados o residuales.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 15

.15 Por *arqueo bruto* se entiende el arqueo bruto calculado de acuerdo con las reglas para la determinación del arqueo recogidas en el Anexo I del Convenio internacional sobre arqueo de buques, 1969, o en cualquier convenio que suceda a este.

[226] Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.312(74)).
[227] (DGMM) No confundir zona marítima especialmente sensible, ZMES, con zona especial (Ver Resolución A.1087(28) - Directrices para la designación de zonas especiales en virtud del Convenio MARPOL y MEPC.1/Circ.778-Rev.3 - Lista de zonas especiales, Zonas de Control de Emisiones y Zonas Marinas Especialmente Sensibles).

.16 Por *muestra en uso* se entiende una muestra del fueloil en uso en un buque.

.17 Por *instalaciones*, en relación con la regla 12 del presente anexo, se entiende la instalación en un buque de sistemas y equipo, incluidas las unidades portátiles de extinción de incendios, aislamiento u otros materiales, pero no la reparación o recarga de sistemas y equipo, aislamiento y otros materiales previamente instalados, ni la recarga de las unidades portátiles de extinción de incendios.

.18 Por *instalado* se entiende un motor diésel marino instalado o destinado a ser instalado en un buque, incluido un motor diésel marino auxiliar portátil, solo en el caso de que su sistema de aprovisionamiento de combustible, de enfriamiento o de escape sea parte integrante del buque. Se considera que un sistema de aprovisionamiento de combustible es parte integrante del buque únicamente si está permanentemente fijado al buque. La presente definición también abarca los motores diésel marinos que se utilicen para complementar o aumentar la capacidad de potencia instalada del buque y que estén destinados a ser parte integrante de este.

.19 Por *estrategia irracional de control de las emisiones* se entiende cualquier estrategia o medida que, en condiciones normales de funcionamiento del buque, reduzca la eficacia de un sistema de control de emisiones a un nivel inferior al previsto en los procedimientos de prueba de emisiones aplicables.

.20 Por *combustible de bajo punto de inflamación* se entiende el fueloil líquido o gaseoso cuyo punto de inflamación es inferior al que se permite en los demás casos en el párrafo 2.1.1 de la regla 4 del capítulo II-2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS), 1974, enmendado.

.21 Por *motor diésel marino* se entiende todo motor alternativo de combustión interna que funcione con combustible líquido o mixto y al que se aplique la regla 13 del presente anexo, incluidos los sistemas de sobrealimentación o mixtos, en caso de que se empleen. Además, también se considerará un motor diésel marino todo motor de gas instalado en un buque construido el 1 de marzo de 2016 o posteriormente, o un motor de gas adicional o un motor de sustitución no idéntico instalado en esa fecha o posteriormente.

.22 Por *muestra entregada conforme al Convenio MARPOL* se entiende la muestra de fueloil entregada de conformidad con lo dispuesto en la regla 18.8.1 del presente anexo.

.23 Por *Código técnico sobre los NOx* se entiende el Código técnico relativo al control de las emisiones de óxidos de nitrógeno de los motores diésel marinos, adoptado mediante la resolución 2 de la Conferencia MARPOL de 1997, con las enmiendas que introduzca la Organización[228], a condición de que dichas enmiendas se adopten y hagan entrar en vigor de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente convenio.

.24 Por *muestra de a bordo* se entiende una muestra del fueloil destinado a ser utilizado o que se transporta para su utilización a bordo de ese buque.

[228] (DGMM) Véase MEPC.177(58) - "Código Técnico sobre los NOx 2008", enmendado por las resoluciones MEPC.217(63), MEPC.251(66), MEPC.272(69) y MEPC.317(74). Véase también MEPC.1/Circ.679 - Directrices para la aplicación del Código Técnico sobre los NOx en relación con la certificación y las modificaciones de los motores del Nivel I.

.25 Por *sustancias que agotan la capa de ozono* se entiende las sustancias controladas definidas en el párrafo 4 del artículo 1 del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, de 1987, que figuren en los anexos A, B, C y E de dicho protocolo vigentes en el momento de aplicar o interpretar el presente anexo.

A bordo de los buques puede haber, sin que esta lista sea exhaustiva, las siguientes sustancias que agotan la capa de ozono:

Halón 1211 Bromoclorodifluorometano

Halón 1301 Bromotrifluorometano

Halón 2402 1,2-Dibromo-1,1,2,2-tetrafluoroetano (también denominado halón 114B2)

CFC-11 Triclorofluorometano

CFC-12 Diclorodifluorometano

CFC-113 1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano

CFC-114 1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano

CFC-115 Cloropentafluoroetano

.26 Por *incineración a bordo* se entiende la incineración de desechos u otras materias a bordo de un buque si dichos desechos u otras materias se han producido durante la explotación normal de dicho buque.

.27 Por *incinerador de a bordo* se entiende la instalación proyectada con la finalidad principal de incinerar a bordo.

.28 Por *buque construido* se entiende todo buque cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente.

.29 Por *fangos oleosos* se entiende todo fango proveniente de los separadores de fueloil o aceite lubricante, los desechos de aceite lubricante de las máquinas principales o auxiliares, y los desechos oleosos de los separadores de aguas de sentina, del equipo filtrador de hidrocarburos o de las bandejas de goteo.

.30 Por *contenido de azufre del fueloil* se entiende la concentración de azufre en un fueloil, medida en % m/m según se someta a prueba de conformidad con una norma aceptable para la Organización.[229]

.31 Por *buque tanque* se entiende, a los efectos de la regla 15 del presente anexo, un petrolero definido en la regla 1 del Anexo I del presente convenio o un buque tanque quimiquero definido en la regla 1 del Anexo II del presente convenio.

.32 Por *gabarra sin dotación ni autopropulsión (UNSP)* se entiende una gabarra que:

.1 carezca de medios mecánicos de propulsión;

[229] Véase la norma ISO 8754:2003: Petroleum products – Determination of sulfur content – Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry.

.2 no tenga sistemas, equipos y/o máquinas que puedan generar emisiones reguladas por el presente anexo; y

.3 no lleve a bordo personas ni animales vivos.

.2 A los efectos del capítulo 4:

.1 Por *buque entregado el 1 de septiembre de 2019 o posteriormente* se entiende:

.1 un buque cuyo contrato de construcción se formalice el 1 de septiembre de 2015 o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de marzo de 2016 o posteriormente; o

.3 un buque cuya entrega se produzca el 1 de septiembre de 2019 o posteriormente.

.2 Por *CII operacional anual obtenido* se entiende el valor del indicador de la intensidad de carbono alcanzado por un buque concreto, con arreglo a lo dispuesto en las reglas 26 y 28 del presente anexo.

.3 Por *EEDI obtenido* se entiende el valor del EEDI alcanzado por un buque concreto, con arreglo a lo dispuesto en la regla 22 del presente anexo.

.4 Por *EEXI obtenido* se entiende el valor del EEXI alcanzado por un buque concreto, con arreglo a lo dispuesto en la regla 23 del presente anexo.

.5 Por *granelero* se entiende un buque cuya principal función sea transportar carga seca a granel, incluidos tipos tales como los mineraleros, que se definen en la regla 1 del capítulo XII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS), 1974, (enmendado), pero no los buques de carga combinada.

.6 Por *año civil* se entiende el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre, ambos incluidos.

.7 Por *buque de carga combinada* se entiende un buque proyectado para embarcar cargas tanto líquidas como secas a granel al 100 % del peso muerto.

.8 Por *compañía* se entiende el propietario del buque o cualquier otra organización o persona, como, por ejemplo, el gestor naval o el fletador a casco desnudo, que haya recibido del propietario del buque la responsabilidad de la explotación del mismo y que, al asumir dicha responsabilidad, haya aceptado todas las obligaciones y responsabilidades estipuladas en el Código internacional de gestión de la seguridad operacional de buque y la prevención de la contaminación, enmendado.

.9 Por *buque portacontenedores* se entiende un buque proyectado exclusivamente para el transporte de contenedores en las bodegas y en cubierta.

.10 Por *propulsión tradicional* se entiende un sistema de propulsión en el que el motor alternativo de combustión interna principal es el motor primario y va

acoplado a un eje de propulsión, ya sea directamente o a través de una caja de cambios.

.11 Por *buque de pasaje dedicado a cruceros* se entiende un buque de pasaje que no dispone de cubierta de carga, proyectado exclusivamente para el transporte comercial de pasajeros en alojamiento para pernoctar durante un viaje por mar.

.12 Por *distancia recorrida* se entiende la distancia recorrida sobre el fondo.

.13 Por *buque existente* se entiende un buque que no es un buque nuevo.

.14 Por *buque gasero* se entiende un buque de carga, que no sea un buque para el transporte de GNL tal como se define en el párrafo 2.16 de la presente regla, construido o adaptado y utilizado para el transporte a granel de cualquier gas licuado.

.15 Por *buque de carga general* se entiende un buque de varias cubiertas o de cubierta única proyectado principalmente para el transporte de carga general. Quedan excluidos de la presente definición los buques de carga seca especializados que no hayan sido incluidos en el cálculo de los niveles de referencia para los buques de carga general, es decir, los buques para el transporte de ganado, los buques portagabarras, los buques para el transporte de cargas pesadas, los buques para el transporte de yates y los buques para el transporte de combustible nuclear.

.16 Por *buque para el transporte de GNL* se entiende un buque de carga construido o adaptado y utilizado para el transporte a granel de gas natural licuado (GNL).

.17 Por *transformación importante* se entiende la transformación de un buque:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 2

.1 que altere considerablemente las dimensiones, la capacidad de transporte o la potencia del motor del buque; o

.2 que altere el tipo de buque; o

.3 que se efectúe, a juicio de la Administración, con el propósito de prolongar considerablemente la vida del buque; o

.4 que de algún otro modo modifique el buque hasta el punto de que, si fuera un buque nuevo, quedaría sujeto a las disposiciones pertinentes del presente convenio que no le son aplicables como buque existente; o

.5 que altere considerablemente la eficiencia energética del buque e incluya cualquier modificación que pueda hacer que el buque sobrepase el EEDI prescrito que le sea aplicable, según se indica en la regla 24 del presente anexo, o el EEXI prescrito aplicable, según se indica en la regla 25 del presente anexo.

.18 Por *buque nuevo* se entiende:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 1

.1 un buque cuyo contrato de construcción se formalice el 1 de enero de 2013 o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2013 o posteriormente; o

.3 un buque cuya entrega se produzca el 1 de julio de 2015 o posteriormente.

.19 Por *propulsión no tradicional* se entiende un sistema de propulsión distinto a la propulsión tradicional, incluidos los sistemas de propulsión diésel-eléctrica, propulsión con turbina y propulsión híbrida.

.20 Por *buque de pasaje* se entiende un buque que transporta más de 12 pasajeros.

.21 Por *Código polar* se entiende el Código internacional para los buques que operen en aguas polares, que consta de una introducción y de las partes I-A y II-A y las partes I-B y II-B, y que fue adoptado mediante las resoluciones MSC.385(94) y MEPC.264(68), según sea enmendado, siempre que:

.1 las enmiendas a las disposiciones relativas al medio ambiente de la introducción y el capítulo 1 de la parte II-A del Código polar se adopten, entren en vigor y se apliquen de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente Convenio respecto de los procedimientos de enmienda aplicables al apéndice de un anexo; y

.2 las enmiendas a la parte II-B del Código polar sean adoptadas por el Comité de protección del medio marino de conformidad con su Reglamento interior.

.22 Por *buque de carga refrigerada* se entiende un buque proyectado exclusivamente para el transporte de cargas refrigeradas en las bodegas.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 3

.23 Por *CII operacional anual prescrito* se entiende el valor fijado como objetivo del CII operacional anual obtenido con arreglo a lo dispuesto en las reglas 26 y 28 del presente anexo para el tipo y tamaño específicos del buque.

.24 Por *EEDI prescrito* se entiende el valor máximo del EEDI obtenido permitido por la regla 24 del presente anexo para el tipo y tamaño específicos del buque.

.25 Por *EEXI prescrito* se entiende el valor máximo del EEXI obtenido permitido por la regla 25 del presente anexo para el tipo y tamaño específicos del buque.

.26 Por *buque de carga rodada* se entiende un buque proyectado para llevar unidades de transporte de carga rodada.

.27 Por *buque de carga rodada (buque para el transporte de vehículos)* se entiende un buque de transbordo rodado de varias cubiertas proyectado para el transporte de automóviles y camiones vacíos.

.28 Por *buque de pasaje de transbordo rodado* se entiende un buque de pasaje con espacios de carga rodada.

### *Regla 3*
*Excepciones y exenciones*[230]

**Generalidades**

1 Las reglas del presente anexo no se aplicarán:

.1 a las emisiones necesarias para proteger la seguridad del buque o salvar vidas en el mar; ni

.2 a las emisiones resultantes de averías sufridas por un buque o por su equipo:

2.1 siempre que después de producirse la avería o de descubrirse la emisión se hayan tomado todas las precauciones razonables para prevenir o reducir al mínimo tal emisión; y

2.2 salvo que el propietario o el capitán hayan actuado ya sea con la intención de causar la avería, o con imprudencia temeraria y a sabiendas de que probablemente se produciría una avería.

**Ensayos para la investigación de tecnologías de reducción y control de las emisiones de los buques**

2 La Administración de una Parte, en colaboración con otras Administraciones según proceda, podrá conceder una exención respecto de disposiciones específicas del presente anexo a un buque para realizar ensayos de desarrollo de tecnologías de reducción y control de las emisiones de los buques y programas de proyecto de motores. Dicha exención solo se concederá si la aplicación de disposiciones específicas del anexo o del Código técnico sobre los NOx revisado de 2008 puede obstaculizar la investigación sobre el desarrollo de dichas tecnologías o programas. Un permiso expedido en virtud de la presente regla no eximirá a un buque de la prescripción de notificación de la regla 27 y no alterará el tipo ni el alcance de los datos que han de notificarse de conformidad con la regla 27. Un permiso para una exención de este tipo solo se concederá al menor número de buques posible, y estará sujeto a las disposiciones siguientes:

.1 en el caso de motores diésel marinos con una cilindrada inferior a 30 ℓ, la duración del ensayo en el mar no será superior a 18 meses. Si es necesario que dure más tiempo, la Administración o Administraciones que hayan otorgado el permiso podrán autorizar que el plazo se prorrogue por un periodo adicional de 18 meses; o

.2 en el caso de motores diésel marinos con una cilindrada igual o superior a 30 ℓ, la duración del ensayo en el mar no será superior a cinco años y requerirá que la Administración o Administraciones que hayan otorgado el permiso realicen un examen de la situación en cada reconocimiento intermedio. El permiso puede retirarse a partir de ese examen si los ensayos no se han ajustado a las condiciones de dicho permiso, o si se determina que no es probable que la tecnología o el programa tengan efectos positivos en la

[230] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

reducción y el control de las emisiones procedentes de los buques. Si la Administración o Administraciones que hayan realizado el examen determinan que es necesario disponer de más tiempo para probar una tecnología o programa concretos, el permiso podrá prorrogarse durante un periodo de tiempo adicional no superior a cinco años.

**Emisiones procedentes de actividades relacionadas con los recursos minerales del lecho marino**

3.1 Las emisiones que procedan directamente de la exploración, la explotación y el consiguiente tratamiento mar adentro de los recursos minerales del lecho marino quedan exentas de las prescripciones del presente anexo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 3) b) ii) del presente convenio. Tales emisiones incluyen:

.1 las emisiones procedentes de la incineración de sustancias resultantes única y directamente de la exploración, la explotación y el consiguiente tratamiento mar adentro de los recursos minerales del lecho marino, incluidas, sin que la enumeración sea exhaustiva, la combustión de hidrocarburos en antorcha y la quema de virutas de perforación, lodos o fluidos de estimulación durante las operaciones de terminación y prueba de los pozos, y la combustión en antorcha debida a circunstancias excepcionales;

.2 el desprendimiento de gases y compuestos volátiles presentes en los fluidos y las virutas de perforación;

.3 las emisiones relacionadas única y directamente con el tratamiento, la manipulación o el almacenamiento de minerales del lecho marino; y

.4 las emisiones de los motores diésel marinos dedicados exclusivamente a la exploración, la explotación y el consiguiente tratamiento mar adentro de los recursos minerales del lecho marino.

3.2 Las prescripciones de la regla 18 del presente anexo no se aplicarán a la utilización de los hidrocarburos que se producen y utilizan ulteriormente in situ como combustible, cuando así lo apruebe la Administración.

**Gabarras sin dotación ni autopropulsión**

4 La Administración podrá eximir del cumplimiento de lo prescrito en las reglas 5.1 y 6.1 del presente anexo a una gabarra sin dotación ni autopropulsión (UNSP)[231] mediante un Certificado internacional de exención de las gabarras sin dotación ni autopropulsión para la prevención de la contaminación atmosférica, por un periodo no superior a cinco años siempre y cuando la gabarra haya sido objeto de un reconocimiento para confirmar el cumplimiento de las condiciones a las que se hace referencia en las reglas 2.1.32.1 a 2.1.32.3 del presente anexo.

[231] Véanse las "Directrices para eximir a las gabarras sin dotación ni autopropulsión (UNSP) de determinadas prescripciones sobre reconocimiento y certificación previstas en el Convenio MARPOL" (MEPC.1/Circ.892).

***Regla 4***
*Equivalentes*[232]

1 La Administración de una Parte podrá autorizar la utilización a bordo de un buque de accesorios, materiales, dispositivos o aparatos, u otros procedimientos, tipos de fueloil o métodos de cumplimiento, como alternativa a los prescritos en el presente anexo, si tales accesorios, materiales, dispositivos o aparatos, u otros procedimientos, tipos de fueloil o métodos de cumplimiento son por lo menos tan eficaces en cuanto a la reducción de las emisiones como los prescritos en el presente anexo, incluidos los niveles indicados en las reglas 13 y 14.

2 La Administración de una Parte que autorice la utilización de accesorios, materiales, dispositivos o aparatos, u otros procedimientos, tipos de fueloil o métodos de cumplimiento, como alternativa a los prescritos en el presente anexo, comunicará a la Organización los pormenores de los mismos, a fin de que esta los notifique a las Partes para su información y para que adopten las medidas oportunas, si es necesario.

3 La Administración de una Parte debería tener en cuenta las directrices pertinentes que elabore la Organización[233] en relación con los equivalentes previstos en la presente regla.

4 La Administración de una Parte que autorice la utilización de uno de los equivalentes indicados en el párrafo 1 de la presente regla hará todo lo posible por no dañar ni perjudicar el medio ambiente, la salud de los seres humanos, los bienes o los recursos, ni los de otros Estados.

[232] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[233] Véanse las “Directrices de 2021 sobre los sistemas de limpieza de los gases de escape” (resolución MEPC.340(77)).

## CAPÍTULO 2 - RECONOCIMIENTO, CERTIFICACIÓN Y MEDIOS DE CONTROL

### *Regla 5*
*Reconocimientos*[234] [235] [236]

1 Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 y todas las torres de perforación u otras plataformas, fijas o flotantes, serán objeto de los reconocimientos que se especifican a continuación, a fin de garantizar el cumplimiento de lo prescrito en el capítulo 3 del presente anexo:

.1 un reconocimiento inicial antes de que el buque entre en servicio o de que se expida por primera vez el certificado prescrito en la regla 6 del presente anexo. Este reconocimiento se realizará de modo que garantice que el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del capítulo 3 del presente anexo;

.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 las reglas 9.2, 9.5, 9.6 o 9.7 del presente anexo. El reconocimiento de renovación se realizará de modo que garantice que el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del capítulo 3 del presente anexo;

.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 estipulados en el párrafo 1.4 de la presente regla. El reconocimiento intermedio se realizará de modo que garantice que el equipo y las instalaciones cumplen plenamente las prescripciones aplicables del capítulo 3 del presente anexo y están en buen estado de funcionamiento. Estos reconocimientos intermedios se consignarán en el Certificado IAPP expedido en virtud de las reglas 6 o 7 del presente anexo;

.4 un reconocimiento anual dentro de los tres meses anteriores o posteriores a cada fecha de vencimiento anual del certificado, que comprenderá una inspección general del equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales mencionados en el párrafo 1.1 de la presente regla, a fin de garantizar que se han mantenido de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 5 de la presente regla y que continúan siendo satisfactorios para el servicio al que el buque esté destinado. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el Certificado IAPP expedido en virtud de lo dispuesto en las reglas 6 o 7 del presente anexo; y

.5 también se efectuará un reconocimiento adicional, ya general, ya parcial, según dicten las circunstancias, después de la realización de reparaciones o renovaciones importantes prescritas en el párrafo 5 de la presente regla, o tras una reparación resultante de las investigaciones prescritas en el párrafo 6 de la presente regla. El reconocimiento será tal que garantice que se

[234] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[235] (DGMM) Véase la resolución MEPC.254(67) acerca de las directrices de 2014 sobre reconocimiento y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI), enmendada por las resoluciones MEPC.261(68) y MEPC.309(73).
[236] (DGMM) Véase A.1156(32) relativa a las Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC), 2021.

realizaron de modo efectivo las reparaciones o renovaciones necesarias, que los materiales utilizados en tales reparaciones o renovaciones y la calidad de estas son satisfactorios en todos los sentidos, y que el buque cumple plenamente lo dispuesto en el capítulo 3 del presente anexo.

2 En el caso de los buques de arqueo bruto inferior a 400, la Administración podrá establecer las medidas pertinentes para garantizar el cumplimiento de las disposiciones aplicables del capítulo 3 del presente anexo.

3 El reconocimiento de buques, por lo que respecta a la aplicación de lo prescrito en el presente anexo, será realizado por funcionarios de la Administración.

.1 No obstante, la Administración podrá confiar los reconocimientos a inspectores nombrados al efecto o a organizaciones reconocidas por ella. Tales organizaciones cumplirán las directrices adoptadas por la Organización;[237] [238]

.2 el reconocimiento de los motores diésel marinos y del equipo para determinar si cumplen lo dispuesto en la regla 13 del presente anexo se realizará de conformidad con lo dispuesto en el Código técnico sobre los NOx revisado de 2008;

.3 cuando el inspector nombrado o la organización reconocida dictaminen que el estado del equipo no corresponde en lo esencial a los pormenores del certificado, el inspector o la organización harán que se tomen medidas correctivas, e informarán oportunamente de ello a la Administración. Si no se toman dichas medidas correctivas, la Administración retirará el certificado. Si el buque se encuentra en un puerto de otra Parte, también se dará notificación inmediata a las autoridades competentes del Estado rector del puerto. Una vez que un funcionario de la Administración, un inspector nombrado o una organización reconocida hayan informado a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, el Gobierno de dicho Estado prestará al funcionario, al inspector o a la organización mencionados, toda la asistencia necesaria para el cumplimiento de las obligaciones impuestas por la presente regla; y

.4 en todos los casos, la Administración interesada garantizará incondicionalmente la integridad y eficacia del reconocimiento, y se comprometerá a hacer que se tomen las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a esta obligación.

4 Los buques a los que se aplique el capítulo 4 del presente anexo serán objeto de los reconocimientos especificados a continuación, teniendo en cuenta las directrices adoptadas por la Organización:[239]

[237] Véase el "Código para las organizaciones reconocidas" (Código OR), adoptado por la Organización mediante la resolución MEPC.237(65), según pueda ser enmendado por la Organización. Véanse también las "Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC)" (resolución A.1156(32)).

[238] (DGMM) Véase la circular MSC-MEPC.5/Circ.2 sobre Directrices para las Administraciones a fin de garantizar la correcta transferencia de las cuestiones relacionadas con la clase entre Organizaciones Reconocidas.

[239] Véanse las "Directrices de 2014 sobre reconocimiento y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI)" (resolución MEPC.254(67), enmendada mediante las resoluciones MEPC.261(68) y MEPC.309(73)); texto refundido: MEPC.1/Circ.855/Rev.2, según sea enmendado.

.1 un reconocimiento inicial realizado antes de que un buque nuevo entre en servicio y antes de la expedición del Certificado internacional de eficiencia energética. En el reconocimiento se verificará que el EEDI obtenido del buque satisface las prescripciones del capítulo 4 del presente anexo y que se lleva a bordo el SEEMP prescrito en la regla 26 del presente anexo;

.2 un reconocimiento general o parcial, según dicten las circunstancias, realizado después de una transformación importante de un buque nuevo al que se aplique la presente regla. Este reconocimiento garantizará que vuelva a calcularse el EEDI obtenido, según sea necesario, y que este se ajuste a lo dispuesto en la regla 24 del presente anexo, con el factor de reducción aplicable al tipo y tamaño del buque transformado en la fase correspondiente a la fecha del contrato o a la de colocación de la quilla o a la de entrega, según se hubiera determinado para el buque original, de conformidad con lo dispuesto en la regla 2.2.18 del presente anexo;

.3 en los casos en los que la transformación importante de un buque nuevo o existente sea de tal magnitud que la Administración considere que el buque es de nueva construcción, la Administración determinará si es necesario efectuar un reconocimiento inicial del EEDI obtenido. Si se considera necesario efectuarlo, este reconocimiento deberá garantizar que el EEDI obtenido se calcula de conformidad con la regla 24 del presente anexo y se ajusta a sus disposiciones, con el factor de reducción aplicable al tipo y tamaño del buque transformado en la fecha del contrato de transformación o, en ausencia de contrato, en la fecha de inicio de la transformación. En el reconocimiento se verificará también que se lleva a bordo el SEEMP prescrito en la regla 26 del presente anexo y para un buque al que se aplica la regla 27, que el SEEMP ha sido debidamente revisado para reflejar la transformación importante en los casos en los que esta afecte a la metodología de recopilación de datos y/o los procesos de notificación;

.4 para los buques existentes, la verificación de la prescripción relativa a llevar a bordo un SEEMP, de conformidad con la regla 26 del presente anexo, tendrá lugar en el primer reconocimiento intermedio o en el de renovación, si este es anterior, señalados en el párrafo 1 de la presente regla o el 1 de enero de 2013 o posteriormente;

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 4

.5 la Administración garantizará que, para todo buque al que se aplique la regla 27, el SEEMP cumple lo dispuesto en la regla 26.2 del presente anexo. Esto se llevará a cabo antes de recopilar los datos de conformidad con la regla 27 del presente anexo a fin de garantizar que la metodología y los procesos estén implantados antes de que comience el primer periodo de notificación del buque. Se facilitará al buque la confirmación del cumplimiento, la cual se mantendrá a bordo[240];

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 14

.6 la Administración garantizará que, para todo buque al que se aplique la regla 28, el SEEMP cumple lo dispuesto en la regla 26.3.1 del presente anexo. Esto

[240] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.876 Ejemplo de modelo para la confirmación del cumplimiento, presentación temprana de la parte II del SEEMP acerca del plan de recopilación de datos sobre el consumo de fueloil de los buques y su verificación oportuna, de conformidad con la regla 5.4.5 del Anexo VI del Convenio MARPOL.

se llevará a cabo antes del 1 de enero de 2023. Se facilitará al buque la confirmación del cumplimiento, la cual se mantendrá a bordo;

.7 la verificación de que el EEXI obtenido del buque cumple lo prescrito en las reglas 23 y 25 del presente anexo tendrá lugar en el primer reconocimiento anual, intermedio o de renovación, señalados en el párrafo 1 de la presente regla, o en el reconocimiento inicial señalado en los párrafos 4.1 y 4.3 de la presente regla, si este es anterior, el 1 de enero de 2023 o posteriormente; y

.8 no obstante lo dispuesto en el párrafo 4.7 de la presente regla, un reconocimiento general o parcial, según dicten las circunstancias, realizado después de una transformación importante de un buque al que se aplique la regla 23 del presente anexo. Este reconocimiento garantizará que vuelva a calcularse el EEXI obtenido, según sea necesario, y que este se ajuste a lo prescrito en la regla 25 del presente anexo.

5 Se mantendrá el equipo de modo que se ajuste a las disposiciones del presente anexo, y no se efectuará ningún cambio del equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones o los materiales que fueron objeto del reconocimiento, sin la autorización expresa de la Administración. Se permitirá la simple sustitución de dicho equipo o accesorios por equipo y accesorios que se ajusten a las disposiciones del presente anexo.

6 Siempre que un buque sufra un accidente o se descubra algún defecto que afecte considerablemente a la eficacia o la integridad del equipo al que se aplique el presente anexo, 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.

### *Regla 6*
*Expedición o refrendo de los certificados[241] [242] y declaraciones de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional[243]*

**Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica**

1 Se expedirá un Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica (Certificado IAPP), tras un reconocimiento inicial o de renovación efectuado de conformidad con las disposiciones de la regla 5 del presente anexo:

.1 a todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 que realice viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes; y

.2 a las plataformas y torres de perforación que realicen viajes a aguas sometidas a la soberanía o jurisdicción de otras Partes.

2 En el caso de un buque construido antes de la fecha en que el presente anexo entre en vigor para la Administración de dicho buque, se expedirá un Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica, conforme a lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, a más tardar en la primera entrada programada en dique seco posterior a dicha fecha de entrada en vigor, y en ningún caso después de que hayan transcurrido tres años desde dicha fecha.

[241] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.3 - Interpretación unificada de la fecha de terminación del reconocimiento y de la verificación en que se basan los certificados.
[242] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.6 - Orientaciones sobre el momento de sustituir los certificados existentes por los certificados expedidos tras la entrada en vigor de las enmiendas a los certificados de los Instrumentos de la OMI.
[243] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

3 Tal certificado será expedido o refrendado por la Administración, o por cualquier persona u organización debidamente autorizada por ella.[244] En cualquier caso, la Administración asume la plena responsabilidad del certificado.

**Certificado internacional de eficiencia energética**

4 Se expedirá un Certificado internacional de eficiencia energética una vez se realice un reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la regla 5.4 del presente anexo, a todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 antes de que el buque pueda realizar viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 4

5 El certificado será expedido o refrendado por la Administración o por cualquier organización debidamente autorizada por ella* En cualquier caso, la Administración asume la plena responsabilidad del certificado.

**Declaración de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional**

6 Tras recibir los datos notificados de conformidad con la regla 27.3 del presente anexo y el CII operacional anual obtenido de conformidad con la regla 28.2 del presente anexo, la Administración o cualquier organización debidamente autorizada por ella:

.1 determinará si los datos se han notificado de conformidad con la regla 27 del presente anexo;

.2 verificará que el CII operacional anual obtenido que se ha notificado está basado en los datos presentados de conformidad con la regla 27 del presente anexo;

.3 basándose en el CII operacional anual obtenido verificado, determinará la clasificación de la intensidad de carbono operacional del buque de conformidad con la regla 28.6 del presente anexo; y

.4 expedirá una declaración de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional para el buque a más tardar cinco meses después del inicio del año civil, tras la determinación y la verificación de acuerdo con las reglas 6.6.1 a 6.6.3 del presente anexo. En cualquier caso, la Administración asume la plena responsabilidad de esta declaración de cumplimiento.

7 Tras recibir los datos notificados de conformidad con las reglas 27.4, 27.5 o 27.6 del presente anexo, la Administración o cualquier organización debidamente autorizada por ella* determinará con prontitud si los datos se han notificado de conformidad con la regla 27 y, en caso afirmativo, expedirá una declaración de cumplimiento al buque. La Administración asume en todos los casos la plena responsabilidad respecto de la declaración de cumplimiento.

8 No obstante lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla, a los buques clasificados D tres años consecutivos o clasificados E de conformidad con la regla 28 del presente anexo no se les expedirá una declaración de cumplimiento a menos que se elabore

[244] * Véase el "Código para las organizaciones reconocidas" (Código OR), adoptado por la Organización mediante la resolución MEPC.237(65), según pueda ser enmendado por la Organización.

un plan de medidas correctivas y quede reflejado debidamente en el SEEMP y sea verificado por la Administración o por cualquier organización debidamente autorizada por ella de conformidad con las reglas 28.7 y 28.8 del presente anexo.

***Regla 7***
*Expedición del certificado por otra Parte*

1 Una Parte podrá, a requerimiento de la Administración, hacer que un buque sea objeto de reconocimiento y, si estima que cumple las disposiciones del presente anexo, expedirá o autorizará la expedición a ese buque del Certificado IAPP o del Certificado internacional de eficiencia energética y, cuando corresponda, refrendará o autorizará el refrendo de tales certificados para el buque, de conformidad con el presente anexo.

2 Se remitirá lo antes posible a la Administración que haya pedido el reconocimiento una copia del certificado y otra del informe relativo al reconocimiento.

3 En el certificado se hará constar que ha sido expedido a petición de la Administración, y tendrá la misma validez y gozará del mismo reconocimiento que el expedido en virtud de la regla 6 del presente anexo.

4 No se expedirá el Certificado IAPP, el Certificado internacional de eficiencia energética ni el Certificado de exención de las gabarras UNSP a ningún buque con derecho a enarbolar el pabellón de un Estado que no sea una Parte.

***Regla 8***
*Modelos de los certificados Modelos de los certificados y las declaraciones de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional*[245]

**Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica**

1 El Certificado IAPP se elaborará conforme al modelo que figura en el apéndice I del presente anexo, y estará redactado como mínimo en español, francés o inglés. Cuando se use también un idioma oficial del país expedidor, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o discrepancia.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 5

**Certificado internacional de eficiencia energética**

2 El Certificado internacional de eficiencia energética se elaborará conforme al modelo que figura en el apéndice VIII del presente anexo, y estará redactado como mínimo en español, francés o inglés. Cuando se use también un idioma oficial de la Parte expedidora, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o discrepancia.

**Declaración de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional**

3 La declaración de cumplimiento de conformidad con las reglas 6.6 y 6.7 del presente anexo se elaborará conforme al modelo que figura en el apéndice X del presente anexo, y estará redactada como mínimo en español, francés o inglés. Cuando se use también un idioma oficial de la Parte expedidora, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o discrepancia.

[245] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

**Certificado internacional de exención de las gabarras sin dotación ni autopropulsión para la prevención de la contaminación atmosférica**

4 De conformidad con lo dispuesto en la regla 3.4 del presente anexo, el Certificado internacional de exención de las gabarras sin dotación ni autopropulsión para la prevención de la contaminación atmosférica se elaborará conforme al modelo que figura en el apéndice XI del presente anexo, y estará redactado como mínimo en español, francés o inglés. Cuando se use también un idioma oficial del país expedidor, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o discrepancia.

***Regla 9***
*Duración y validez de los certificados[246] y las declaraciones de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional[247]*

**Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica**

1 El Certificado IAPP se expedirá para un periodo que especificará la Administración y que no excederá de cinco años.

2 No obstante lo prescrito en el párrafo 1 de la presente regla:

.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;

.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; y

.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.

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 periodo máximo especificado en el párrafo 1 de la presente regla, siempre que los reconocimientos citados en las reglas 5.1.3 y 5.1.4 del presente anexo, aplicables cuando se expide un certificado para un periodo de cinco años, se hayan efectuado como proceda.

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, el cual será aceptado como válido por un periodo adicional que no excederá de cinco meses contados a partir de la fecha de expiración.

5 Si, en la fecha de expiración de un certificado, el buque no se encuentra en el puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, la Administración podrá prorrogar la validez

[246] (DGMM) Véase MSC-MEPC.5/Circ.1 - Condiciones recomendadas para ampliar el periodo de validez de un certificado.
[247] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

del certificado, pero esta prórroga solo 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. No se prorrogará ningún certificado por un periodo superior a tres meses, y el buque al que se le haya concedido tal prórroga no quedará autorizado en virtud de esta, cuando llegue al puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, a salir de dicho puerto sin haber obtenido un nuevo certificado. 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.

6 Todo certificado expedido a un buque dedicado a viajes cortos que no haya sido prorrogado en virtud de las disposiciones precedentes de la presente regla, podrá ser prorrogado por la Administración por un periodo de gracia no superior a un mes a partir de la fecha de expiración indicada en el mismo. Cuando se haya 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.

7 En circunstancias especiales, que determinará la Administración, no será necesario, contrariamente a lo prescrito en los párrafos 2.1, 5 o 6 de la presente regla, que la validez de un nuevo certificado comience a partir de la fecha de expiración del certificado existente. En esas 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.

8 Cuando se efectúe un reconocimiento anual o intermedio antes del periodo especificado en la regla 5 del presente anexo:

.1 la fecha de vencimiento anual que figure en el certificado se modificará mediante refrendo, sustituyéndola por una fecha que no sea más de tres meses posterior a la fecha en que terminó el reconocimiento;

.2 el reconocimiento anual o intermedio subsiguiente prescrito en la regla 5 del presente anexo se efectuará según los intervalos prescritos en dicha regla, teniendo en cuenta la nueva fecha de vencimiento anual; y

.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 prescritos en la regla 5 del presente anexo.

9 Todo certificado expedido en virtud de las reglas 6 o 7 del presente anexo perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

.1 si los reconocimientos pertinentes no se han efectuado dentro de los plazos prescritos en la regla 5.1 del presente anexo;

.2 si el certificado no es refrendado de conformidad con lo dispuesto en las reglas 5.1.3 o 5.1.4 del presente anexo; y

.3 cuando el buque cambie su pabellón por el de otro Estado. Solo se expedirá un nuevo certificado cuando el Gobierno que lo expida se haya cerciorado plenamente de que el buque cumple lo prescrito en la regla 5.4 del presente anexo. Si se produce un cambio de pabellón entre Partes, el Gobierno de la Parte cuyo pabellón el buque tenía previamente derecho a enarbolar transmitirá lo antes posible a la Administración, previa petición de esta

cursada dentro de los tres meses siguientes al cambio de pabellón, copias del certificado que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes.

**Certificado internacional de eficiencia energética**

10 El Certificado internacional de eficiencia energética será válido durante toda la vida útil del buque, a reserva de lo dispuesto a continuación en el párrafo 11.

11 Todo Certificado internacional de eficiencia energética expedido en virtud del presente anexo perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

.1 si el buque se retira del servicio o si se expide un nuevo certificado a raíz de una transformación importante del buque; o

.2 cuando el buque cambie su pabellón por el de otro Estado. Solo se expedirá un nuevo certificado cuando el Gobierno que lo expida se haya cerciorado plenamente de que el buque cumple lo prescrito en el capítulo 4 del presente anexo. Si se produce un cambio de pabellón entre Partes, el Gobierno de la Parte cuyo pabellón el buque tenía previamente derecho a enarbolar transmitirá lo antes posible a la Administración, previa petición de esta cursada dentro del plazo de tres meses después de efectuado el cambio, copias del certificado que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes; o

.3 si el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones o los materiales del buque que fueron objeto del reconocimiento se cambian sin autorización expresa de la Administración de conformidad con la regla 5.5 del presente anexo, a menos que se aplique la regla 3 del presente anexo.

**Declaración de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional**

12 La declaración de cumplimiento expedida de conformidad con la regla 6.6 del presente anexo será válida durante el año civil en el que dicha declaración se expida y durante los cinco primeros meses del año civil siguiente. La declaración de cumplimiento expedida de conformidad con la regla 6.7 del presente anexo será válida durante el año civil en el que dicha declaración se expida, durante el año civil siguiente y durante los cinco primeros meses del año civil siguiente a este último. Todas las declaraciones de cumplimiento se conservarán a bordo durante cinco años como mínimo.

### *Regla 10*

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

1 Un buque que se encuentre en un puerto o una terminal mar adentro sometido a la jurisdicción de otra Parte podrá ser objeto de una inspección por funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte en lo que respecta a las prescripciones operacionales del presente anexo,[248] si existen motivos fundados para pensar que el capitán o la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques.

[248] Véanse los "Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2021" (resolución A.1155(32)). Véanse también las "Directrices sobre la supervisión por el Estado rector del puerto en virtud del capítulo 3 del Anexo VI del Convenio MARPOL, 2019" (resolución MEPC.321(74)).

2 En las circunstancias indicadas en el párrafo 1 de la presente regla, la Parte interesada tomará medidas para garantizar que el buque no se haga a la mar hasta que la situación se haya remediado conforme a lo prescrito en el presente anexo.

3 Los procedimientos relativos a la supervisión por el Estado rector del puerto prescritos en el artículo 5 del presente convenio se aplicarán a la presente regla.

4 Nada de lo dispuesto en la presente regla se interpretará como una limitación de los derechos y obligaciones de una Parte que supervise las prescripciones operacionales específicamente previstas en el presente convenio.

5 A los efectos del capítulo 4 del presente anexo, toda inspección por el Estado rector del puerto puede verificar, según proceda, que el buque lleva a bordo una declaración de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de su intensidad de carbono operacional válidas, un Certificado internacional de eficiencia energética y el Plan de gestión de la eficiencia energética del buque, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del presente Convenio.

6 No obstante lo prescrito en el párrafo 5 de la presente regla, en cualquier inspección en el marco de la supervisión por el Estado rector del puerto se podrá inspeccionar si el Plan de gestión de la eficiencia energética del buque se implanta debidamente de conformidad con la regla 28 del presente anexo.

***Regla 11***
*Detección de transgresiones y cumplimiento*

1 Las Partes cooperarán en toda gestión que conduzca a la detección de las transgresiones y al cumplimiento de las disposiciones del presente anexo, utilizando cualquier medida apropiada y practicable de detección y de vigilancia ambiental, y procedimientos adecuados para la notificación y el acopio de pruebas.

2 Todo buque al que se aplique el presente anexo podrá ser objeto de inspección, en cualquier puerto o terminal mar adentro de una Parte, por los funcionarios que nombre o autorice dicha Parte a fin de verificar si el buque ha emitido alguna de las sustancias a las que se aplica el presente anexo, transgrediendo lo dispuesto en el mismo. Si la inspección indica que hubo transgresión del presente anexo, se enviará un informe a la Administración para que esta tome las medidas oportunas.

3 Toda Parte facilitará a la Administración pruebas, si las hubiere, de que un buque ha emitido alguna de las sustancias a las que se aplica el presente anexo, transgrediendo lo dispuesto en el mismo. Cuando sea posible, la autoridad competente de dicha Parte notificará al capitán del buque la transgresión que se le imputa.

4 Al recibir tales pruebas, la Administración investigará el asunto, y podrá solicitar de la otra Parte que le facilite más o mejores pruebas de la presunta transgresión. Si la Administración estima que hay pruebas suficientes para incoar un procedimiento respecto a la presunta transgresión, hará que se inicie tal procedimiento lo antes posible de conformidad con su legislación. La Administración informará inmediatamente a la Parte que haya notificado la presunta transgresión, y a la Organización, de las medidas que se hayan tomado.

5 Toda Parte podrá asimismo proceder a la inspección de un buque al que sea de aplicación el presente anexo cuando el buque entre en los puertos o terminales mar adentro bajo su jurisdicción, si ha recibido de cualquier otra Parte una solicitud de investigación junto con pruebas suficientes de que ese buque ha emitido, dondequiera que sea, alguna de las sustancias a las que se aplica el presente anexo, transgrediendo lo dispuesto en el mismo.

El informe de la investigación se transmitirá tanto a la Parte que la solicitó como a la Administración, a fin de que puedan tomarse las medidas oportunas con arreglo al presente convenio.

6 Las normas de derecho internacional relativas a la prevención, reducción y contención de la contaminación del medio marino ocasionada por los buques, incluidas las relativas a ejecución y garantías, que estén en vigor en el momento de la aplicación o interpretación del presente anexo se aplicarán, *mutatis mutandis*, a las reglas y normas establecidas en el mismo.

## CAPÍTULO 3 - PRESCRIPCIONES PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES DE LOS BUQUES

### *Regla 12*
*Sustancias que agotan la capa de ozono*[249]

1 La presente regla no se aplica al equipo permanentemente sellado que no tenga conexiones de carga de refrigerante ni componentes potencialmente desmontables que contengan sustancias que agotan la capa de ozono.

2 A reserva de lo dispuesto en la regla 3.1, se prohíbe toda emisión deliberada de sustancias que agotan la capa de ozono. Las emisiones deliberadas incluyen las que se producen durante el mantenimiento, la revisión, la reparación o la eliminación de sistemas o equipo, pero no la liberación de cantidades mínimas durante la recuperación o el reciclaje de una sustancia que agota la capa de ozono. Las emisiones debidas a fugas de una sustancia que agota la capa de ozono, independientemente de que las fugas sean o no deliberadas, podrán ser reglamentadas por las Partes.

3.1 Se prohibirán las instalaciones que contengan sustancias que agotan la capa de ozono, que no sean hidroclorofluorocarbonos:

.1 en los buques construidos el 19 de mayo de 2005 o posteriormente; o

.2 en los buques construidos antes del 19 de mayo de 2005, si la fecha contractual de entrega del equipo al buque es el 19 de mayo de 2005 o posteriormente, o en ausencia de una fecha contractual de entrega, si el equipo se entrega de hecho al buque el 19 de mayo de 2005 o posteriormente.

3.2 Se prohibirán las instalaciones que contengan hidroclorofluorocarbonos:

.1 en los buques construidos el 1 de enero de 2020 o posteriormente; o

.2 en los buques construidos antes del 1 de enero de 2020, si la fecha contractual de entrega del equipo al buque es el 1 de enero de 2020 o posteriormente, o en ausencia de una fecha contractual de entrega, si el equipo se entrega al buque el 1 de enero de 2020 o posteriormente.

4 Las sustancias a que se hace referencia en la presente regla y el equipo que contenga dichas sustancias se depositarán en instalaciones de recepción adecuadas cuando se retiren del buque.

5 Todos los buques regidos por la regla 6.1 mantendrán una lista del equipo que contenga sustancias que agotan la capa de ozono.[250]

[249] (DGMM) Véase el Reglamento 1005/2009 del Parlamento europeo y del Consejo de 16 de septiembre de 2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.
[250] Véase la sección 2.1 del apéndice I: "Suplemento del Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica" (Certificado IAPP), que figura en el apéndice I del presente Anexo.

6 Todos los buques regidos por la regla 6.1 que dispongan de sistemas recargables que contengan sustancias que agotan la capa de ozono estarán provistos de un libro registro de dichas sustancias. Ese libro registro podrá formar parte del diario de navegación o de un sistema de registro electrónico[251] aprobado por la Administración. El sistema de registro electrónico al que se hace referencia en la regla 12.6, adoptada mediante la resolución MEPC.176(58), se considerará un libro registro electrónico a condición de que el sistema de registro electrónico esté aprobado por la Administración en la fecha, o antes, del primer reconocimiento de renovación del Certificado IAPP realizado el 1 de octubre de 2020 o posteriormente, pero a más tardar el 1 de octubre de 2025, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.*

7 El registro de las sustancias que agotan la capa de ozono estará expresado en términos de masa (kg) de la sustancia y se efectuará sin demora, en cada ocasión, con respecto a las siguientes actividades:

.1 recarga, plena o parcial, del equipo que contenga sustancias que agotan la capa de ozono;

.2 reparación o mantenimiento del equipo que contenga sustancias que agotan la capa de ozono;

.3 descarga a la atmósfera de sustancias que agotan la capa de ozono:

3.1 deliberada, y

3.2 no deliberada;

.4 descarga de sustancias que agotan la capa de ozono en instalaciones de recepción situadas en tierra; y

.5 suministro al buque de sustancias que agotan la capa de ozono.

***Regla 13***
*Óxidos de nitrógeno (NOx)*

**Ámbito de aplicación**[252]

1.1 La presente regla se aplicará:

.1 a todo motor diésel marino con una potencia de salida superior a 130 kW instalado en un buque; y

.2 a todo motor diésel marino con una potencia de salida superior a 130 kW que haya sido objeto de una transformación importante el 1 de enero de 2000 o posteriormente, salvo cuando haya quedado demostrado, de manera satisfactoria a juicio de la Administración, que tal motor constituye una sustitución idéntica del motor al que sustituye y no está contemplado en el párrafo 1.1.1 de la presente regla.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 6

[251] * Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL", adoptadas mediante la resolución MEPC.312(74).
[252] (DGMM) A aquellos motores que cumplan con el Código NOx 2008 antes de su entrada en vigor se les podrá expedir un certificado de cumplimiento con el mismo.

1.2 La presente regla no se aplicará:

.1 a los motores diésel marinos destinados a ser utilizados solamente en caso de emergencia, o únicamente para accionar dispositivos o equipo destinados a ser utilizados solamente en caso de emergencia a bordo del buque en que estén instalados, ni a los motores diésel marinos instalados en botes salvavidas destinados a ser utilizados únicamente en caso de emergencia; ni

.2 a los motores diésel marinos instalados en buques que estén exclusivamente dedicados a realizar viajes dentro de las aguas sometidas a la soberanía o jurisdicción del Estado cuyo pabellón están autorizados a enarbolar, a condición de que tales motores estén sometidos a otra medida de control de los NOx establecida por la Administración.

1.3 No obstante lo dispuesto en el párrafo 1.1 de la presente regla, la Administración podrá permitir que la presente regla no se aplique a los motores diésel marinos que se instalen en los buques construidos antes del 19 de mayo de 2005 ni a los motores diésel marinos que sean objeto de una transformación importante antes de esa fecha, a condición de que los buques en que vayan instalados los motores estén exclusivamente dedicados a realizar viajes hacia puertos o terminales mar adentro situados en el Estado cuyo pabellón tienen derecho a enarbolar.

**Transformación importante**

2.1 A los efectos de la presente regla, por *transformación importante* se entiende la modificación, el 1 de enero de 2000 o posteriormente, de un motor diésel marino que no haya sido certificado según las normas estipuladas en los párrafos 3, 4 o 5.1.1 de la presente regla, mediante la cual:

.1 se sustituya el motor por un motor diésel marino o se instale un motor diésel marino adicional, o

.2 se realice una modificación apreciable del motor, según se define esta en el Código técnico sobre los NOx revisado de 2008, o

.3 se aumente el régimen nominal máximo continuo del motor en más de un 10 % con respecto al régimen nominal máximo continuo indicado en la certificación original del motor.

2.2 En el caso de una transformación importante que suponga la sustitución de un motor diésel marino por un motor diésel marino no idéntico o la instalación de un motor diésel marino adicional, se aplicarán las normas estipuladas en la presente regla en el momento de la sustitución o adición del motor. Por lo que respecta únicamente a los motores de sustitución, si no es posible que dicho motor de sustitución se ajuste a las normas indicadas en el párrafo 5.1.1 de la presente regla (nivel III, según proceda), ese motor de sustitución habrá de ajustarse a las normas indicadas en el párrafo 4 de la presente regla (nivel II), teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[253]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 6 Y 7

2.3 Por lo que respecta a los motores diésel marinos mencionados en los párrafos 2.1.2 o 2.1.3 de la presente regla, esos motores habrán de ajustarse a las normas siguientes:

[253] Véanse las "Directrices de 2013 previstas en la regla 13.2.2 del Anexo VI del Convenio MARPOL con respecto a los motores de sustitución no idénticos que no tienen que ajustarse al límite del nivel III" (resolución MEPC.230(65)).

.1 en el caso de los buques construidos antes del 1 de enero de 2000, se aplicarán las normas estipuladas en el párrafo 3 de la presente regla; y

.2 en el caso de los buques construidos el 1 de enero de 2000 o posteriormente, se aplicarán las normas que estén en vigor en el momento de construirse del buque.

**Nivel I**[254]

3 A reserva de lo dispuesto en la regla 3 del presente anexo, se prohíbe el funcionamiento de todo motor diésel marino instalado en un buque construido el 1 de enero de 2000 o posteriormente y antes del 1 de enero de 2011, a menos que la cantidad de óxidos de nitrógeno (calculada en forma de emisión total ponderada de $NO_2$) emitidos por el motor se encuentre dentro de los límites que figuran a continuación, siendo n el régimen nominal del motor (revoluciones por minuto del cigüeñal):

.1 17,0 g/kWh si n es inferior a 130 rpm;

.2 $45 \cdot n^{(-0,2)}$ g/kWh si n es igual o superior a 130 rpm pero inferior a 2.000 rpm;

.3 9,8 g/kWh si n es igual o superior a 2.000 rpm.

**Nivel II**

4 A reserva de lo dispuesto en la regla 3 del presente Anexo, se prohíbe el funcionamiento de todo motor diésel marino instalado en un buque construido el 1 de enero de 2011 o posteriormente, a menos que la cantidad de óxidos de nitrógeno (calculada en forma de emisión total ponderada de $NO_2$) emitidos por el motor se encuentre dentro de los límites que figuran a continuación, siendo n el régimen nominal del motor (revoluciones por minuto del cigüeñal):

.1 14,4 g/kWh si n es inferior a 130 rpm;

.2 $44 \cdot n^{(-0,2)}$ g/kWh si n es igual o superior a 130 rpm pero inferior a 2.000 rpm;

.3 7,7 g/kWh si n es igual o superior a 2.000 rpm.

**Nivel III**

5.1 A reserva de lo dispuesto en la regla 3 del presente anexo, en una zona de control de las emisiones designada para el control de los NOx del nivel III en virtud del párrafo 6 de la presente regla (zona de control de las emisiones de NOx del nivel III), el funcionamiento de los motores diésel marinos instalados en buques está prohibido:

.1 a menos que la cantidad de óxidos de nitrógeno (calculada en forma de emisión total ponderada de $NO_2$) emitidos por el motor se encuentre dentro de los límites que figuran a continuación, siendo n el régimen nominal del motor (revoluciones por minuto del cigüeñal):

.1 3,4 g/kWh si n es inferior a 130 rpm;

.2 $9 \bullet n(^{-0,2})$ g/kWh si n es igual o superior a 130 rpm pero inferior a 2.000 rpm;

[254] Véanse las "Directrices para la aplicación del Código técnico sobre los NOx en relación con la certificación y las modificaciones de los motores del nivel I" (MEPC.1/Circ.679).

.3 2,0 g/kWh si n es igual o superior a 2.000 rpm;

cuando:

.2 dicho buque se haya construido:

.1 el 1 de enero de 2016 o posteriormente y opere en la zona de control de las emisiones de Norteamérica o en la zona de control de las emisiones del mar Caribe de los Estados Unidos;

.2 el 1 de enero de 2021 o posteriormente y opere en la zona de control de las emisiones del mar Báltico o en la zona de control de las emisiones del mar del Norte;

.3 dicho buque opere en una zona de control de las emisiones designada para el control de los NOx del nivel III que no es la zona de control de las emisiones descrita en el párrafo 5.1.2 de la presente regla, y se haya construido en la fecha de adopción de dicha zona de control de las emisiones o posteriormente, o en una fecha posterior que se especifique en la enmienda mediante la cual se designe la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III.

5.2 Las normas indicadas en el párrafo 5.1.1 de la presente regla no se aplicarán:

.1 a los motores diésel marinos instalados en buques que tengan una eslora (L), según se define esta en la regla 1.19 del Anexo I del presente convenio, inferior a 24 m que estén específicamente proyectados, y se utilicen exclusivamente, para fines recreativos; ni

.2 a los motores diésel marinos instalados en buques que tengan, según la placa de identificación, una potencia combinada de propulsión del motor diésel inferior a 750 kW, si se demuestra de manera satisfactoria a juicio de la Administración que el buque no puede cumplir las normas estipuladas en el párrafo 5.1.1 de la presente regla debido a limitaciones de proyecto o construcción del buque; ni

.3 a los motores diésel marinos instalados en buques construidos antes del 1 de enero de 2021 y de arqueo bruto inferior a 500 que tengan una eslora (L), según se define esta en la regla 1.19 del Anexo I del presente convenio, igual o superior a 24 m y que estén específicamente proyectados, y se utilicen exclusivamente, para fines recreativos.

5.3 El nivel y el estado de encendido/apagado de los motores diésel marinos instalados a bordo de un buque al que se aplique el párrafo 5.1 de la presente regla, y certificados de acuerdo con el nivel II y el nivel III, o solo de acuerdo con el nivel II, se registrarán en el diario de navegación o de un sistema de registro electrónico[255] prescrito por la Administración a la entrada y a la salida de una zona de control de las emisiones, o cuando el estado de encendido/apagado cambie dentro de dicha zona, junto con la fecha, la hora y la situación del buque.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 8

5.4 Las emisiones de óxidos de nitrógeno procedentes de motores diésel marinos regidos por lo dispuesto en el párrafo 5.1 de la presenta regla, emitidas inmediatamente

[255] Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL", (resolución MEPC.312(74)).

después de la construcción y las pruebas de mar de buques nuevos, o antes y después de la conversión, reparación y/u obras de mantenimiento del buque o el mantenimiento o reparación de un motor del nivel II o de un motor de combustible mixto cuando se prescribe que el buque no puede tener combustible gaseoso ni cargas de gas a bordo en cumplimiento de las prescripciones de seguridad, a fin de desarrollar las actividades del astillero u otra instalación de reparaciones situada en una zona de control de las emisiones de NOx del nivel III, están exentas temporalmente siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

.1 el motor cumple los límites de emisiones de NOx del nivel II; y

.2 el buque navega directamente desde y hasta el astillero u otra instalación de reparaciones, no embarca ni desembarca carga durante la duración de la exención y sigue todas las instrucciones sobre rumbo específicas adicionales que le indique el Estado rector del puerto en el cual se encuentra el astillero o la instalación de reparaciones, si procede

5.5 La exención descrita en el párrafo 5.4 de la presente regla solamente se aplica durante los periodos indicados a continuación:

.1 en el caso de los buques de nueva construcción, durante el periodo que comienza en el momento en que el astillero entrega el buque, incluidas las pruebas de mar, y culmina en el momento en el que el buque sale directamente de la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III o, por lo que respecta a los buques que tienen instalados motores de combustible mixto, el buque sale directamente de la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III o navega directamente hacia la instalación de toma de combustible gaseoso más cercana adecuada para el buque situada en la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III;

.2 en el caso de los buques que tengan un motor de nivel II que esté siendo sometido a conversión, mantenimiento o reparación, durante el periodo que comienza en el momento en que el buque entra en la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III y navega directamente hacia el astillero o la instalación de reparaciones, y culmina en el momento en el que el astillero o la instalación de reparaciones libera al buque y éste sale directamente de la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III tras efectuar las pruebas de mar, si procede; o

.3 en el caso de los buques que tienen motores de combustible mixto y se han sometido a conversión, mantenimiento o reparación, cuando se prescriba que el buque no puede llevar combustible gaseoso ni cargas de gas a bordo debido a las prescripciones de seguridad, durante el periodo que comienza en el momento en el que el buque entra en la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III o cuando se procede a su desgasificación en la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III y navega directamente hacia el astillero o la instalación de reparaciones, y culmina en el momento en el que el astillero y/o la instalación de reparaciones libera al buque y éste sale directamente de la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III o navega directamente hacia la instalación de toma de combustible gaseoso más cercana adecuada para el buque situada en la zona de control de las emisiones de NOx del nivel III.

**Zona de control de las emisiones**

6 A los efectos de la presente regla, por zona de control de las emisiones de NOx del nivel III se entiende cualquier zona marítima, incluida toda zona portuaria, designada por la Organización de conformidad con los criterios y procedimientos indicados en el apéndice III del presente anexo. Las zonas de control de las emisiones de NOx del nivel III son:

.1 la zona de Norteamérica, por la cual se entiende la zona definida por las coordenadas que figuran en el apéndice VII del presente anexo;

.2 la zona del mar Caribe de los Estados Unidos, por la cual se entiende la zona definida por las coordenadas que figuran en el apéndice VII del presente anexo;

.3 la zona del mar Báltico definida en la regla 1.11.2 del Anexo I del presente convenio; y

.4 la zona del mar del Norte definida en la regla 1.14.6 del Anexo V del presente convenio.

**Motores diésel marinos instalados en buques construidos antes del 1 de enero de 2000**

7.1 No obstante lo dispuesto en el párrafo 1.1.1 de la presente regla, los motores diésel marinos con una potencia de salida superior a 5 000 kW y una cilindrada igual o superior a 90 ℓ instalados en buques construidos el 1 de enero de 1990 o posteriormente, pero antes del 1 de enero de 2000, cumplirán los límites de emisión indicados en el párrafo 7.4 de la presente regla, siempre que la Administración de una Parte haya certificado un método aprobado[256] para ese motor y lo haya notificado a la Organización.[257] El cumplimiento de lo dispuesto en el presente párrafo se demostrará mediante uno de los procedimientos siguientes:

.1 instalación del método aprobado certificado, que haya sido confirmado mediante un reconocimiento en el que se haya utilizado el procedimiento de verificación especificado en el expediente de método aprobado, incluida la debida anotación de la presencia del método aprobado en el Certificado IAPP; o

.2 certificación del motor en la que se confirme que el motor funciona dentro de los límites establecidos en los párrafos 3, 4 o 5.1.1 de la presente regla, y la debida anotación de la certificación del motor en el Certificado IAPP.

7.2 El párrafo 7.1 se aplicará a más tardar en el primer reconocimiento de renovación que se realice, como mínimo, 12 meses después de haberse depositado la notificación indicada en el párrafo 7.1. Si el propietario de un buque en el que vaya a instalarse un método aprobado puede demostrar, de manera satisfactoria a juicio de la Administración, que el método aprobado no estaba disponible comercialmente a pesar de haber hecho todo lo posible por obtenerlo, ese método aprobado se instalará en el buque a más tardar en el primer reconocimiento anual de ese buque que corresponda realizar después de que el método aprobado esté disponible comercialmente.

[256] Véanse las "Directrices de 2014 sobre el proceso del método aprobado" (resolución MEPC.243(66)).
[257] Véanse las "Directrices de 2014 sobre la información que deben presentar las Administraciones a la Organización en relación con la certificación de métodos aprobados, según lo previsto en la regla 13.7.1 del Anexo VI del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.242(66)).

7.3 Por lo que respecta a los motores diésel marinos con una potencia de salida superior a 5 000 kW y una cilindrada igual o superior a 90 ℓ instalados en buques construidos el 1 de enero de 1990 o posteriormente, pero antes del 1 de enero de 2000, en el Certificado IAPP correspondiente a un motor diésel marino al que se aplique lo dispuesto en el párrafo 7.1 de la presente regla se incluirá una de las siguientes explicaciones:

.1 que se ha aplicado un método aprobado con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 7.1.1 de la presente regla;

.2 que el motor se ha certificado con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 7.1.2 de la presente regla;

.3 que el método aprobado no está todavía disponible comercialmente, tal como se describe en el párrafo 7.2 de la presente regla; o

.4 que un método aprobado no es aplicable.

7.4 A reserva de lo dispuesto en la regla 3 del presente anexo, se prohíbe el funcionamiento de todo motor diésel marino descrito en el párrafo 7.1 de la presente regla, a menos que la cantidad de óxidos de nitrógeno (calculada en forma de emisión total ponderada de $NO_2$) emitidos por el motor se encuentre dentro de los límites que figuran a continuación, siendo n el régimen nominal del motor (revoluciones por minuto del cigüeñal):

.1 17,0 g/kWh si n es inferior a 130 rpm;

.2 $45 \cdot n^{(-0,2)}$ g/kWh si n es igual o superior a 130 rpm pero inferior a 2.000 rpm; y

.3 9,8 g/kWh si n es igual o superior a 2.000 rpm.

7.5 La certificación de un método aprobado se realizará de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 7 del Código técnico sobre los NOx revisado de 2008, e incluirá la verificación:

.1 por el proyectista del motor diésel marino de referencia al que se aplique el método aprobado, de que el efecto calculado del método aprobado no reducirá la potencia del motor en más de un 1,0 %, ni aumentará el consumo de combustible en más de un 2,0 %, calculado de conformidad con el ciclo de pruebas correspondiente estipulado en el Código técnico sobre los NOx revisado de 2008, ni tendrá un efecto adverso en la durabilidad o fiabilidad del motor; y

.2 de que el coste del método aprobado no es excesivo, lo cual se determina comparando la cantidad de NOx reducida por el método aprobado para cumplir la norma establecida en el párrafo 7.4 de la presente regla con el coste de adquirir e instalar dicho método aprobado[258]

**Certificación**

8 La certificación, las pruebas y los procedimientos de medición correspondientes a las normas estipuladas en la presente regla se recogen en el Código técnico sobre los NOx revisado de 2008.

[258] El coste de un método aprobado no deberá exceder de 375 derechos especiales de giro/tonelada métrica de NOx, calculado mediante la siguiente fórmula de eficacia en función de los costes:

$$C_e = \frac{Coste\ del\ método\ aprobado \cdot 10^6}{P(kW) \cdot 0{,}768 \cdot 6000(horas/\text{año}) \cdot 5\ (\text{años}) \cdot \Delta NOx(g/kWh)}$$

Véanse las "Definiciones de los elementos de la fórmula de eficacia en función de los costes que figura en la regla 13.7.5 del Anexo VI revisado del Convenio MARPOL" (MEPC.1/Circ.678).

9 Los procedimientos para determinar las emisiones de NOx especificadas en el Código técnico sobre los NOx revisado de 2008, tienen por objeto ser representativos del funcionamiento normal del motor. Los dispositivos manipuladores y las estrategias irracionales de control de emisiones van en contra de este propósito, y no están permitidos. La presente regla no prohíbe el uso de dispositivos de control auxiliares que se utilicen para proteger el motor y/o su equipo auxiliar en caso de condiciones de funcionamiento que pudieran ocasionar daños o averías o para facilitar el arranque del motor.

### *Regla 14*
*Óxidos de azufre (SOx) y materia particulada*[259]

**Prescripciones generales**

1 El contenido de azufre del fueloil utilizado o transportado para su utilización a bordo de un buque no excederá del 0,50 % masa/masa.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 9

2 El contenido medio de azufre a escala mundial del fueloil residual suministrado para uso a bordo de los buques se vigilará teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[260]

**Prescripciones aplicables en las zonas de control de las emisiones**

3 A los efectos de la presente regla, por zona de control de las emisiones de NOx del nivel III se entiende cualquier zona marítima, incluida toda zona portuaria, designada por la Organización de conformidad con los criterios y procedimientos indicados en el apéndice III del presente anexo. Las zonas de control de las emisiones de NOx del nivel III son:

.1 la zona del mar Báltico definida en la regla 1.11.2 del Anexo I del presente convenio;

.2 la zona del mar del Norte definida en la regla 1.14.6 del Anexo V del presente convenio;

.3 la zona de Norteamérica, por la cual se entiende la zona definida por las coordenadas que figuran en el apéndice VII del presente anexo; y

.4 la zona del mar Caribe de los Estados Unidos, por la cual se entiende la zona definida por las coordenadas que figuran en el apéndice VII del presente anexo.[261] [262]

4 Mientras un buque opere dentro de una zona de control de las emisiones, el contenido de azufre del fueloil utilizado a bordo no excederá del 0,10 % masa/masa.

5 El proveedor demostrará mediante la pertinente documentación, según lo prescrito en la regla 18 del presente anexo, el contenido de azufre del fueloil mencionado en los párrafos 1 y 4 de la presente regla.

[259] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[260] Véanse las "Directrices de 2020 para la vigilancia del contenido medio de azufre a escala mundial del fueloil suministrado para uso a bordo de los buques" (resolución MEPC.326(75)).
[261] (DGMM) En vigor desde 01/01/2012 (MEPC.1/Circ.756)
[262] (DGMM) En vigor desde 01/01/2014 (MEPC.1/Circ.756)

6 En los buques que utilicen fueloil de distintos tipos para cumplir lo prescrito en el párrafo 4 de la presente regla y que entren o salgan de una zona de control de las emisiones indicada en el párrafo 3 de la presente regla, se llevará un procedimiento por escrito que muestre cómo se debe realizar el cambio de fueloil, a fin de prever el tiempo suficiente para limpiar el sistema de distribución de combustible de todo fueloil con un contenido de azufre superior al especificado en el párrafo 4 de la presente regla, antes de entrar en una zona de control de las emisiones. Se anotarán en el libro registro o libro registro electrónico[263] prescrito por la Administración, el volumen de fueloil con bajo contenido de azufre de cada tanque, así como la fecha, la hora y la situación del buque, cuando se lleve a cabo una operación de cambio del fueloil antes de entrar en una zona de control de las emisiones o se inicie tal operación al salir de ella.

7 Durante los 12 meses siguientes a la entrada en vigor de una enmienda por la que se designe una zona específica de control de las emisiones en virtud de lo dispuesto en el párrafo 3 de la presente regla, los buques que operen en dicha zona de control de las emisiones estarán exentos del cumplimiento de las prescripciones de los párrafos 4 y 6 de la presente regla y de las prescripciones del párrafo 5 de la presente regla en la medida en que estén relacionadas con dicho párrafo 4.

**Muestreo y ensayo del fueloil en uso y de a bordo**

8 Si la autoridad competente de una Parte exige que se analice la muestra en uso o de a bordo, dicho análisis se realizará de conformidad con el procedimiento de verificación estipulado en el apéndice VI del presente anexo para determinar si el fueloil que se está utilizando o transportando para su utilización a bordo cumple las prescripciones del párrafo 1 o del párrafo 4 de la presente regla. La muestra en uso se extraerá teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[264] La muestra de a bordo se extraerá teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[265]

9 La muestra estará precintada por el representante de la autoridad competente con un medio único de identificación que se aplique en presencia del representante del buque. Se dará al buque la opción de guardar un duplicado de la muestra.

**Punto de muestreo del fueloil en uso**

10 En cada buque al que se apliquen las reglas 5 y 6 del presente anexo se instalarán o designarán uno o varios puntos de muestreo para la toma de muestras representativas del fueloil utilizado a bordo del buque, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.*

11 En el caso de los buques construidos antes del 1 de abril de 2022, el punto o puntos de muestreo a los que se hace referencia en el párrafo 10 se instalarán o designarán a más tardar en la fecha del primer reconocimiento de renovación, como se indica en la regla 5.1.2 del presente anexo el 1 de abril de 2023 o posteriormente.

12 Las prescripciones de los párrafos 10 y 11 de la presente regla no se aplicarán a los sistemas de distribución de fueloil de un combustible de bajo punto de inflamación para combustión destinado a ser utilizado en la propulsión o el funcionamiento a bordo del buque.

[263] Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.312(74)).

[264] * Véanse las "Directrices de 2019 relativas al muestreo a bordo para la verificación del contenido de azufre del fueloil utilizado a bordo de los buques" (MEPC.1/Circ.864/Rev.1).

[265] Véanse las "Directrices de 2020 relativas al muestreo a bordo del fueloil destinado a utilizarse o transportarse para su utilización a bordo de un buque" (MEPC.1/Circ.889).

13 La autoridad competente de una Parte podrá utilizar, según proceda, el punto o puntos de muestreo instalados o designados para tomar una o varias muestras representativas del fueloil utilizado a bordo, a fin de verificar que el fueloil cumple esta regla. La autoridad competente de la Parte llevará a cabo la toma de muestras de fueloil con la mayor diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

### *Regla 15*

*Compuestos orgánicos volátiles (COV)*[266]

1 Si las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) procedentes de un buque tanque se reglamentan en un puerto o puertos o en una terminal o terminales sometidos a la jurisdicción de una Parte, dicha reglamentación se ajustará a lo dispuesto en la presente regla.

2 Toda Parte que adopte una reglamentación para los buques tanque en relación con las emisiones de COV enviará una notificación a la Organización,[267] en la que se indicarán el tamaño de los buques que se han de controlar, las cargas que requieren el empleo de sistemas de control de las emisiones de vapores y la fecha de entrada en vigor de dicho control. La notificación se enviará por lo menos seis meses antes de la fecha de entrada en vigor.

3 Toda Parte que designe puertos o terminales en los que se vayan a reglamentar las emisiones de COV procedentes de los buques tanque, garantizará que en los puertos y terminales designados existen sistemas de control de la emisión de vapores aprobados por dicha Parte, teniendo en cuenta las normas de seguridad elaboradas al efecto por la Organización,[268] y que tales sistemas funcionan en condiciones de seguridad y de modo que ningún buque sufra una demora innecesaria.

4 La Organización distribuirá una lista de los puertos y terminales designados por las Partes a las demás Partes y otros Estados Miembros de la Organización, a efectos de información.

5 Todo buque tanque al cual se aplique el párrafo 1 de la presente regla estará provisto de un sistema de recogida de las emisiones de vapores aprobado por la Administración teniendo en cuenta las normas de seguridad elaboradas al efecto por la Organización,[269] el cual se utilizará durante el embarque de las cargas pertinentes. Todo puerto o terminal que haya instalado sistemas de control de las emisiones de vapores de conformidad con la presente regla podrá aceptar buques tanque que no estén equipados con un sistema de recogida de vapores durante un periodo de tres años a partir de la fecha de entrada en vigor a que se hace referencia en el párrafo 2 de la presente regla.

6 Todo buque tanque que transporte crudo dispondrá a bordo de un plan de gestión de los COV aprobado por la Administración,[270] que deberá aplicar. Dicho plan se elaborará

[266] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[267] Véase la "Notificación a la Organización de los puertos o terminales donde se van a reglamentar las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV)" (MEPC.1/Circ.509).
[268] Véanse las "Normas para los sistemas de control de la emisión de vapores" (MSC/Circ.585).
[269] Véanse las "Directrices para la elaboración de un plan de gestión de los COV" (resolución MEPC.185(59)). Véanse también la "Información técnica sobre los sistemas y su funcionamiento para facilitar la elaboración de planes de gestión de los COV" (MEPC.1/Circ.680), y la "Información técnica sobre un sistema de control de la presión del vapor para facilitar la elaboración y actualización de los planes de gestión de los COV" (MEPC.1/Circ.719).
[270] Véanse las "Directrices para la elaboración de un plan de gestión de los COV" (resolución MEPC.185(59)). Véanse también la "Información técnica sobre los sistemas y su funcionamiento para facilitar la elaboración de planes de gestión de los COV" (MEPC.1/Circ.680), y la "Información técnica sobre un sistema de control de la presión del vapor para facilitar la elaboración y actualización de los planes de gestión de los COV" (MEPC.1/Circ.719).

teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización. El plan será específico para cada buque y, como mínimo:

.1 contendrá procedimientos escritos para reducir al mínimo las emisiones de COV durante la carga, la travesía y la descarga;

.2 tendrá en cuenta los COV adicionales generados por el lavado con crudos;

.3 incluirá el nombre de la persona responsable de su ejecución; y

.4 en los buques dedicados a viajes internacionales, estará redactado en el idioma de trabajo del capitán y los oficiales y, si el idioma de trabajo del capitán y los oficiales no es el español, el francés ni el inglés, irá acompañado de una traducción a uno de estos idiomas.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 10

7 Esta regla se aplicará también a los gaseros solo en el caso de que los sistemas de embarque y contención de la carga sean de un tipo que permita la retención sin riesgos a bordo de los COV que no contengan metano o el retorno sin riesgos de estos a tierra.[271]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 10

***Regla 16***
*Incineración a bordo*[272] [273]

1 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 4 de la presente regla, la incineración a bordo se permitirá solamente en un incinerador de a bordo.

2 Se prohibirá la incineración a bordo de las siguientes sustancias:

.1 residuos de las cargas regidas por los Anexos I, II o III, o los correspondientes materiales de embalaje/envase contaminados;

.2 difenilos policlorados (PCB);

.3 las basuras, según se definen estas en el Anexo V, que contengan metales pesados en concentraciones que no sean meras trazas;

.4 productos refinados del petróleo que contengan compuestos halogenados;

.5 fangos cloacales y fangos oleosos que no se hayan generado a bordo del buque; y

.6 residuos del sistema de limpieza de los gases de escape.

[271] Véase el "Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel".
[272] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[273] (DGMM) Véase MEPC.1/Circ.642 - Directrices revisadas de 2008, sobre sistemas para la manipulación de desechos oleosos en los espacios de máquinas de los buques, con notas de orientación para un sistema integrado de tratamiento de las aguas de sentina (SITAS). A partir del 1 de enero de 2011 véase la MEPC.1/Circ.642 en su forma enmendada por la MEPC.1/Circ.676 y MEPC.1/Circ.760.

3 Se prohibirá la incineración a bordo de los cloruros de polivinilo (PVC), salvo en los incineradores de a bordo para los que se haya expedido un certificado de homologación[274] de la OMI.

4 La incineración a bordo de los lodos de aguas residuales y fangos oleosos producidos durante la explotación normal del buque también se podrá realizar en la planta generadora o caldera principal o auxiliar, aunque en este caso no se llevará a cabo dentro de puertos o estuarios.

5 Nada de lo dispuesto en la presente regla:

.1 afecta a la prohibición de incineración en el mar establecida en el Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972, enmendado, y su Protocolo de 1996, ni a otras prescripciones de dicho convenio y protocolo;

ni

.2 impide desarrollar, instalar y utilizar otros dispositivos de tratamiento térmico de desechos a bordo que satisfagan las prescripciones de la presente regla o las superen.

6.1 Con la salvedad de lo dispuesto en el párrafo 6.2 de la presente regla, todo incinerador instalado a bordo de un buque construido el 1 de enero de 2000 o posteriormente, o todo incinerador que se instale a bordo de un buque el 1 de enero de 2000 o posteriormente, cumplirá lo dispuesto en el apéndice IV del presente anexo. Todo incinerador al que se aplique el presente párrafo será aprobado por la Administración teniendo en cuenta la especificación normalizada para los incineradores de a bordo elaborada por la Organización.[275]

6.2 La Administración podrá permitir que se excluya de la aplicación del párrafo 6.1 de la presente regla a todo incinerador que se haya instalado a bordo de un buque antes del 19 de mayo de 2005, a condición de que el buque esté dedicado solamente a realizar viajes en aguas sometidas a la soberanía o jurisdicción del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar.

7 Los incineradores instalados de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 6.1 de la presente regla dispondrán de un manual de instrucciones del fabricante, que se guardará junto con la unidad, y en el que se especificará cómo hacer funcionar el incinerador dentro de los límites establecidos en el párrafo 2 del apéndice IV del presente anexo.

8 El personal encargado del funcionamiento de un incinerador instalado de conformidad con lo prescrito en el párrafo 6.1 de la presente regla recibirá formación para poder seguir las orientaciones dadas en el manual de instrucciones del fabricante, como se estipula en el párrafo 7 de la presente regla.

[274] Véanse los certificados de homologación expedidos con arreglo a las "Directrices revisadas para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL 73/78" (resolución MEPC.59(33), enmendada mediante la resolución MEPC.92(45)), la "Especificación normalizada para los incineradores de a bordo" (resolución MEPC.76(40), enmendada mediante la resolución MEPC.93(45)), las "Directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.219(63), enmendada mediante la resolución MEPC.239(65)), la "Especificación normalizada de 2014 para los incineradores de a bordo" (MEPC.244(66)) o las "Directrices de 2017 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.295(71)).

[275] Véanse la "Especificación normalizada de 2014 para los incineradores de a bordo" (resolución MEPC.244(66)), o la "Especificación normalizada para los incineradores de a bordo" (resolución MEPC.76(40), enmendada mediante la resolución MEPC.93(45)), y la "Homologación de los incineradores de a bordo" (MEPC.1/Circ.793).

9 En los incineradores instalados de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 6.1 de la presente regla se vigilará, siempre que la unidad esté en funcionamiento, la temperatura de salida del gas de la cámara de combustión. En los incineradores de alimentación continua, no se verterán desechos en la unidad cuando la temperatura de salida del gas de la cámara de combustión esté por debajo de 850 ºC. Por lo que respecta a los incineradores de a bordo de carga discontinua, la unidad se proyectará de modo que la temperatura de salida del gas de la cámara de combustión alcance 600 ºC en los 5 min siguientes al encendido, y que posteriormente se estabilice a una temperatura que no sea inferior a 850 ºC.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 11

***Regla 17***
*Instalaciones de recepción*[276]

1 Cada Parte se compromete a garantizar la provisión de instalaciones adecuadas que se ajusten a:

.1 las necesidades de los buques que utilicen sus puertos de reparaciones para la recepción de las sustancias que agotan la capa de ozono y el equipo que contenga tales sustancias cuando se retire de los buques;

.2 las necesidades de los buques que utilicen sus puertos, terminales o puertos de reparaciones para la recepción de los residuos de la limpieza de los gases de escape procedentes de un sistema de limpieza de los gases de escape;

sin causar demoras innecesarias a los buques; y

.3 las necesidades de los centros de desguace de buques para la recepción de las sustancias que agotan la capa de ozono y el equipo que contenga tales sustancias cuando se retire de los buques.

2 Los pequeños Estados insulares[277] en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones del párrafo 1 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[278]

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente convenio:

.1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;

.2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y

[276] (DGMM) Véase la resolución MEPC.217(63) con enmiendas a la regla 17 (nuevo párrafo 1bis) sobre Disposiciones regionales de instalaciones de recepción bajo MARPOL Anexos VI y certificación de motores diesel marinos con sistema de reducción catalítica selectiva bajo el Código técnico sobre los NOx, 2008, con fecha probable de entrada en vigor el 1 de agosto de 2013.
[277] Véanse las "Directrices de 2012 para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción" (resolución MEPC.221(63)).
[278] Véanse las "Directrices de 2011 para las instalaciones de recepción en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.199(62)).

.3 los pormenores de los puertos que solo dispongan de instalaciones limitadas.

3 Si un determinado puerto o terminal de una Parte –teniendo en cuenta las directrices que elaborará la Organización– carece de la infraestructura industrial necesaria para gestionar y tratar las sustancias a que se hace referencia en el párrafo 1 de la presente regla, o se encuentra muy alejado de ella, y por lo tanto no puede aceptar tales sustancias, la Parte informará a la Organización acerca de dicho puerto o terminal con objeto de que esa información se transmita a todas las Partes y Estados Miembros de la Organización, para su información y para que adopten las medidas oportunas. La Parte que haya facilitado a la Organización dicha información, también notificará a la Organización cuáles de sus puertos y terminales disponen de instalaciones para gestionar y tratar tales sustancias.

4 Cada Parte informará a la Organización, para que esta lo comunique a sus Miembros, de todos los casos en que las instalaciones provistas en cumplimiento de la presente regla no estén disponibles o se consideren insuficientes.[279]

***Regla 18***
*Disponibilidad y calidad del fueloil*[280]

**Disponibilidad del fueloil**

1 Cada Parte adoptará todas las medidas razonables para fomentar la disponibilidad de fueloil que cumpla lo dispuesto en el presente anexo, e informará a la Organización de la disponibilidad de fueloil reglamentario en sus puertos y terminales.

2.1 Si una Parte descubre que un buque no cumple las normas sobre el fueloil reglamentario que figuran en el presente anexo, la autoridad competente de dicha Parte tendrá derecho a exigir al buque que:

.1 presente un registro de las medidas adoptadas para intentar llegar al cumplimiento; y

.2 presente pruebas de que se intentó adquirir fueloil reglamentario con arreglo a su plan de viaje y, si no lo había donde estaba previsto, de que se buscaron fuentes alternativas para dicho fueloil y, a pesar de los mejores esfuerzos para obtener fueloil reglamentario, este no estaba a la venta.

2.2 No debería exigirse al buque que se desvíe de su viaje previsto o retrase indebidamente su viaje para conseguir el cumplimiento.

2.3 Si un buque facilita la información indicada en el párrafo 2.1 de la presente regla, la Parte tendrá en cuenta todas las circunstancias pertinentes y las pruebas presentadas para determinar las medidas que proceda adoptar, incluida la de no adoptar medidas de control.

2.4 Los buques informarán a su Administración y a la autoridad competente del puerto de destino pertinente cuando no puedan adquirir fueloil reglamentario.

2.5 Las Partes informarán a la Organización cuando un buque haya presentado pruebas de la falta de disponibilidad de fueloil reglamentario.

[279] (DGMM) Véase la circular MEPC.1/Circ.469/Rev.2 - Nuevo formulario refundido para notificar supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción.
[280] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

**Calidad del fueloil**

3 El fueloil para combustible que se entregue y utilice a bordo de los buques a los que se aplique el presente anexo se ajustará a las siguientes prescripciones:

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 13

.1 a excepción de lo estipulado en el párrafo 3.2 de la presente regla:

1.1 estará compuesto por mezclas de hidrocarburos derivados del refinado de petróleo. Esto no excluirá la posibilidad de incorporar pequeñas cantidades de aditivos con objeto de mejorar algunos aspectos del rendimiento;

1.2 no contendrá ningún ácido inorgánico; y

1.3 no contendrá ninguna sustancia añadida ni desecho químico que:

.1 comprometa la seguridad de los buques o afecte negativamente al rendimiento de las máquinas, o

.2 sea perjudicial para el personal, o

.3 contribuya en general a aumentar la contaminación atmosférica;

.2 el fueloil para combustible obtenido por métodos distintos del refinado de petróleo no deberá:

2.1 tener un contenido de azufre superior al aplicable según lo estipulado en la regla 14 del presente anexo;

2.2 ser causa de que el motor supere el límite de emisión de NOx aplicable indicado en los párrafos 3, 4, 5.1.1 y 7.4 de la regla 13;

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 13

2.3 contener ningún ácido inorgánico; ni

2.4.1 comprometer la seguridad de los buques o afectar negativamente al rendimiento de las máquinas; o

2.4.2 ser perjudicial para el personal; o

2.4.3 contribuir en general a aumentar la contaminación atmosférica.

4 La presente regla no se aplica al carbón en su forma sólida ni a los combustibles nucleares. Los párrafos 5, 6, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.2, 9.3 y 9.4 de la presente regla no se aplican a los combustibles gaseosos, como el gas natural licuado, el gas natural comprimido y el gas licuado de petróleo. El contenido de azufre de los combustibles gaseosos entregados a un buque específicamente para ser utilizados como combustible a bordo de ese buque deberá ser documentado por el proveedor.

5 En todo buque al que se apliquen las reglas 5 y 6 del presente anexo, los pormenores relativos al fueloil para combustible entregado y utilizado a bordo se registrarán

en una nota de entrega de combustible, que contendrá, como mínimo, la información especificada en el apéndice V del presente anexo.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 12

6 La nota de entrega de combustible se conservará a bordo, en un lugar que permita inspeccionarla fácilmente en cualquier momento razonable, durante un periodo de tres años a partir de la fecha en que se efectúe la entrega del combustible a bordo.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 12

7.1 La autoridad competente de una Parte podrá inspeccionar las notas de entrega de combustible a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente anexo mientras el buque esté en uno de sus puertos o terminales mar adentro, podrá sacar copia de cada nota de entrega de combustible, y podrá pedir al capitán o a la persona que esté a cargo del buque que certifique que cada una de esas copias es una copia auténtica de la correspondiente nota de entrega de combustible. La autoridad competente podrá verificar también el contenido de cada nota mediante consulta con el puerto en el que fue expedida.

7.2 Cuando, en virtud del párrafo 7.1 de la presente regla, la autoridad competente inspeccione las notas de entrega de combustible y saque copias certificadas, lo hará con la mayor diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

8.1 La nota de entrega de combustible irá acompañada de una muestra representativa del fueloil entregado, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[281] La muestra será sellada y firmada por el representante del proveedor y por el capitán o el oficial encargado de la operación de toma de combustible, al concluirse esta, y se conservará en el buque hasta que el fueloil se haya consumido en gran parte, y en cualquier caso durante un periodo no inferior a 12 meses contados desde la fecha de entrega.

8.2 Si una Parte exige que se analice la muestra representativa, el análisis se realizará de conformidad con el procedimiento de verificación que figura en el apéndice VI del presente anexo para determinar si el fueloil se ajusta o a lo prescrito en el presente anexo.

9 Las Partes se comprometen a hacer que las autoridades competentes designadas por ellas:

.1 mantengan un registro de los proveedores locales de fueloil;

.2 exijan a los proveedores locales que faciliten la nota de entrega de combustible y la muestra prescrita en la presente regla, con la certificación del proveedor de que el fueloil se ajusta a lo prescrito en las reglas 14 y 18 del presente anexo;

.3 exijan a los proveedores locales que conserven una copia de las notas de entrega de combustible facilitadas a los buques, durante tres años como mínimo, de modo que el Estado rector del puerto pueda inspeccionarlas y verificarlas si es necesario;

.4 tomen las medidas pertinentes contra los proveedores de fueloil que hayan entregado fueloil que no se ajuste a lo indicado en la nota de entrega de combustible;

[281] Véanse las "Directrices relativas al muestreo del fueloil para determinar el cumplimiento de lo dispuesto en el Anexo VI revisado del Convenio MARPOL, 2009" (resolución MEPC.182(59)).

.5 informen a la Administración de los casos en que un buque haya recibido fueloil que no se ajuste a lo prescrito en la regla 14 o 18 del presente anexo; y

.6 informen a la Organización, para que esta lo comunique a las Partes y a los Estados Miembros de la Organización, de todos los casos en que un proveedor de fueloil no haya cumplido lo prescrito en la regla 14 o 18 del presente anexo.

10 Por lo que respecta a las inspecciones por el Estado rector del puerto realizadas por las Partes, las Partes se comprometen además a:

.1 informar a la Parte o al Estado que no sea Parte bajo cuya jurisdicción se haya expedido la nota de entrega de combustible de los casos de entrega de fueloil no reglamentario, aportando todos los datos pertinentes; y

.2 asegurarse de que se toman las medidas correctivas apropiadas para hacer que el fueloil no reglamentario descubierto se ajuste a lo prescrito.

11 En el caso de los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 que presten servicios programados con escalas frecuentes y regulares, una Administración podrá decidir, previa solicitud y consulta con los Estados afectados, que el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla se documente de otra forma, siempre que esta proporcione la misma certidumbre del cumplimiento de las reglas 14 y 18 del presente anexo.

## CAPÍTULO 4 - REGLAS SOBRE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS BUQUES

### *Regla 19*
*Ámbito de aplicación*[282]

1 Las disposiciones del presente capítulo se aplicarán a todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 400.

2 Las disposiciones del presente capítulo no se aplicarán:

.1 a los buques que naveguen exclusivamente en aguas sujetas a la soberanía o jurisdicción del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque. No obstante, cada Parte garantizará, mediante la adopción de medidas apropiadas, que tales buques estén construidos y operen, dentro de lo razonable y factible, de forma compatible con lo prescrito en el capítulo 4 del presente anexo; o

.2 a los buques carentes de propulsión mecánica y a las plataformas, incluidas las IFPAD y UFA y las plataformas de perforación, independientemente de su propulsión.

3 Las reglas 22, 23, 24 y 25 del presente anexo no se aplicarán a los buques que tengan sistemas de propulsión no tradicional, con la salvedad de que las reglas 22 y 24 se aplicarán a los buques de pasaje dedicados a cruceros con propulsión no tradicional y a los buques para el transporte de GNL con propulsión tradicional o no tradicional, entregados el 1 de septiembre de 2019 o posteriormente, según se definen en la regla 2.2.1, y las reglas 23 y 25 se aplicarán a los buques de pasaje dedicados a cruceros con propulsión no tradicional y buques para el transporte de GNL con propulsión tradicional o no tradicional. Las reglas 22, 23, 24, 25 y 28 no se aplicarán a los buques de la categoría A definidos en el Código polar.

4 No obstante lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, la Administración podrá dispensar del cumplimiento de la prescripción a un buque de arqueo bruto igual o superior a 400 con respecto al cumplimiento de las reglas 22 y 24 del presente anexo.

5 Las disposiciones del párrafo 4 de la presente regla no se aplicarán a los buques de arqueo bruto igual o superior a 400:

.1 cuyo contrato de construcción se formalice el 1 de enero de 2017 o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2017 o posteriormente; o

.3 cuya entrega se produzca el 1 de julio de 2019 o posteriormente; o

.4 en los casos en los que, el 1 de enero de 2017 o posteriormente, se realice una transformación importante de un buque nuevo o existente, según se define en la regla 2.2.17 del presente anexo, y en los cuales se apliquen las reglas 5.4.2 y 5.4.3 de la regla 5 del presente anexo.

6 La Administración de una Parte en el presente convenio que autorice la aplicación del párrafo 4, o suspenda, retire o no aplique este párrafo, a un buque que tenga derecho a

[282] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

enarbolar su pabellón, comunicará inmediatamente los pormenores del caso a la Organización para que esta los distribuya a las Partes en el presente protocolo, para su información.

***Regla 20***
*Objetivo*

El objetivo del presente capítulo es reducir la intensidad de carbono del transporte marítimo internacional y avanzar hacia los niveles de ambición establecidos en la Estrategia inicial de la OMI sobre la reducción de las emisiones de GEI procedentes de los buques.[283]

***Regla 21***
*Prescripciones funcionales*

A fin de alcanzar el objetivo establecido en la regla 20 del presente anexo, un buque al que se aplique el presente capítulo cumplirá, según proceda, las siguientes prescripciones funcionales para reducir su intensidad de carbono:

.1 las prescripciones técnicas relativas a la intensidad de carbono de conformidad con las reglas 22, 23, 24 y 25 del presente anexo; y

.2 las prescripciones operacionales relativas a la intensidad de carbono de conformidad con las reglas 26, 27 y 28 del presente anexo.

***Regla 22***
*Índice de eficiencia energética de proyecto obtenido (EEDI obtenido)*[284]

1 El EEDI obtenido se calculará para:

.1 cada buque;

.2 todo buque que haya sufrido una transformación importante, y

.3 todo buque nuevo o existente que haya sufrido una transformación importante de tal magnitud que sea considerado por la Administración como un buque de nueva construcción,

que pertenezca a una o varias de las categorías enumeradas en las reglas 2.2.5, 2.2.7, 2.2.9, 2.2.11, 2.2.14 a 2.2.16, 2.2.20, 2.2.22, y 2.2.26 a 2.2.29 del presente anexo. El EEDI obtenido será específico para cada buque, indicará el rendimiento estimado del buque en términos de eficiencia energética, e irá acompañado del expediente técnico del EEDI que contenga la información necesaria para el cálculo del EEDI obtenido y muestre el proceso de cálculo. La Administración o una organización debidamente autorizada por ella[285] verificará el EEDI obtenido basándose en el expediente técnico del EEDI.

[283] Estrategia inicial de la OMI sobre la reducción de las emisiones de GEI procedentes de los buques (resolución MEPC.304(72)).
[284] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[285] Véase el "Código para las organizaciones reconocidas" (Código OR), adoptado por la Organización mediante la resolución MEPC.237(65), según pueda ser enmendado por la Organización.

2 El EEDI obtenido se calculará con arreglo a las directrices[286] elaboradas por la Organización.

3 Para cada buque sujeto a la regla 24 del presente anexo, la Administración, o cualquier organización debidamente autorizada por ella, notificará a la Organización por vía electrónica los valores del EEDI prescrito y obtenido, y la información pertinente, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización:[287]

.1 en un plazo de siete meses, tras concluir el reconocimiento prescrito en la regla 5.4 del presente anexo; o

.2 en un plazo de siete meses a partir del 1 de abril de 2022 para los buques entregados antes del 1 de abril de 2022.

***Regla 23***
*Índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes obtenido (EEXI obtenido)*

1 El EEXI obtenido se calculará para:

.1 todo buque; y

.2 todo buque que haya sufrido una transformación importante,

que pertenezca a una o varias de las categorías enumeradas en las reglas 2.2.5, 2.2.7, 2.2.9, 2.2.11, 2.2.14 a 2.2.16, 2.2.22, y 2.2.26 a 2.2.29 del presente anexo. El EEXI obtenido será específico para cada buque, indicará el rendimiento estimado del buque en términos de eficiencia energética, e irá acompañado del expediente técnico del EEXI que contenga la información necesaria para el cálculo del EEXI obtenido y muestre el proceso de cálculo. La Administración o una organización debidamente autorizada por ella[288] verificará el EEXI obtenido basándose en el expediente técnico del EEXI.

2 El EEXI obtenido se calculará con arreglo a las directrices[289] elaboradas por la Organización.

3 No obstante lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, los buques a los que se aplique la regla 22 del presente anexo podrán utilizar el EEDI obtenido verificado por la Administración o por una organización debidamente autorizada por ella de conformidad con la regla 22.1 del presente anexo como el EEXI obtenido, si el valor del EEDI obtenido es igual o inferior al del EEXI prescrito por la regla 25 del presente anexo. En este caso, se verificará el EEXI obtenido basándose en el expediente técnico del EEDI.

[286] Véanse las "Directrices de 2018 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para buques nuevos" (resolución MEPC.308(73), enmendada mediante las resoluciones MEPC.322(74) y MEPC.332(76)).
[287] Véanse las "Directrices de 2018 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para buques nuevos" (resolución MEPC.308(73)), enmendadas por la Organización.
[288] Véase el "Código para las organizaciones reconocidas" (Código OR), adoptado por la Organización mediante la resolución MEPC.237(65), según pueda ser enmendado por la Organización.
[289] Véanse las "Directrices de 2021 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes (EEXI) obtenido" (resolución MEPC.333(76)).

***Regla 24***
*EEDI prescrito*[290]

1 Para todo:

.1 buque nuevo;

.2 buque nuevo que haya sufrido una transformación importante; y

.3 buque nuevo o existente que haya sufrido una transformación importante de tal magnitud que sea considerado por la Administración como un buque de nueva construcción, que pertenezca a una de las categorías definidas en los párrafos 2.2.5, 2.2.7, 2.2.9, 2.2.11, 2.2.14 a 2.2.16, 2.2.22, y 2.2.26 a 2.2.29 y al que sea aplicable el presente capítulo, el EEDI obtenido será como sigue:

$$EEDI\ obtenido\ \leq EEDI\ prescrito = \left(1 - \frac{X}{100}\right) \cdot valor\ del\ nivel\ de\ referencia$$

siendo X el factor de reducción especificado en el cuadro 1 para el EEDI prescrito en comparación con el nivel de referencia del EEDI.

2 Para todo buque nuevo o existente que haya sufrido una transformación importante de tal magnitud que sea considerado por la Administración como un buque de nueva construcción, el EEDI obtenido se calculará y se ajustará a lo prescrito en el párrafo 1 con el factor de reducción aplicable que corresponda al tipo y tamaño del buque transformado en la fecha del contrato correspondiente de la transformación o, en ausencia de un contrato, en la fecha del comienzo de la transformación.

[290] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.

**Cuadro 1:** Factores de reducción (en %) del EEDI en comparación con el nivel de referencia del EEDI:

| Tipo de buque | Tamaño | Fase 0 [1 enero 2013 – 31 dic. 2014] | Fase 1 [1 enero 2015 – 31 dic. 2019] | Fase 2 [1 enero 2020 – 31 marzo 2022] | Fase 2 [1 enero 2020 – 31 dic. 2024] | Fase 3 A partir del 1 de abril de 2022 | Fase 3 A partir del 1 de enero de 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Granelero | 20.000 TPM o más | 0 | 10 | | 20 | | 30 |
| | 10.000 – 20.000 TPM | n/a | 0-10* | | 0-20* | | 0-30* |
| Buque gasero | 15.000 TPM o más | 0 | 10 | 20 | | 30 | |
| | 10.000 – 15.000 TPM | 0 | 10 | | 20 | | 30 |
| | 2.000 – 10.000 TPM | n/a | 0-10* | | 0-20* | | 0-30* |
| Buque tanque | 20.000 TPM o más | 0 | 10 | | 20 | | 30 |
| | 4.000 – 20.000 TPM | n/a | 0-10* | | 0-20* | | 0-30* |
| Buque portacontenedores | 200.000 TPM o más | 0 | 10 | 20 | | 50 | |
| | 120.000 – 200.000 TPM | 0 | 10 | 20 | | 45 | |
| | 80.000 – 120.000 TPM | 0 | 10 | 20 | | 40 | |
| | 40.000 – 80.000 TPM | 0 | 10 | 20 | | 35 | |
| | 15.000 – 40.000 TPM | 0 | 10 | 20 | | 30 | |
| | 10.000 – 15.000 TPM | n/a | 0-10* | 0-20* | | 15-30* | |
| Buque de carga general | 15.000 TPM o más | 0 | 10 | 15 | | 30 | |
| | 3.000 – 15.000 TPM | n/a | 0-10* | 0-15* | | 0-30* | |
| Buque de carga refrigerada | 5.000 TPM o más | 0 | 10 | | 15 | | 30 |
| | 3.000 – 5.000 TPM | n/a | 0-10* | | 0-15* | | 0-30* |
| Buque de carga combinada | 20.000 TPM o más | 0 | 10 | | 20 | | 30 |
| | 4.000 – 20.000 TPM | n/a | 0-10* | | 0-20* | | 0-30* |
| Buque para el transporte de GNL*** | 10.000 TPM o más | n/a | 10** | 20 | | 30 | |
| Buque de carga rodada (buque para el transporte de vehículos)*** | 10.000 TPM o más | n/a | 5** | | 15 | | 30 |
| Buque de carga rodada*** | 2.000 TPM o más | n/a | 5** | | 20 | | 30 |
| | 1.000-2.000 TPM | n/a | 0-5*,** | | 0-20* | | 0-30* |
| Buque de pasaje de transbordo rodado*** | 1.000 TPM o más | n/a | 5** | | 20 | | 30 |
| | 250 -1.000 TPM | n/a | 0-5*,** | | 0-20* | | 0-30* |
| Buque de pasaje dedicado a cruceros*** con propulsión no tradicional | Arqueo bruto igual o superior a 85.000 | n/a | 5** | 20 | | 30 | |
| | Arqueo bruto entre 25.000 y 85.000 | n/a | 0-5*,** | 0-20* | | 0-30* | |

* El factor de reducción se calculará por interpolación lineal entre los dos valores en función del tamaño del buque. El valor más bajo del factor de reducción se aplicará a los buques más pequeños.

** Para estos buques la fase 1 da comienzo el 1 de septiembre de 2015.

*** Se aplica el factor de reducción a los buques entregados el 1 de septiembre de 2019 o posteriormente, tal como se definen en el párrafo 2.1 de la regla 2.

**Nota**: n/a significa que no se aplica ningún EEDI prescrito.

3 Los valores del nivel de referencia se calcularán como sigue:

Valor del nivel de referencia = $a \cdot b^{-c}$

Siendo a, b y c los parámetros que se especifican en el cuadro 2.

**Cuadro 2:** Parámetros para la determinación de los valores de referencia de los distintos tipos de buques:

| Tipo de buque definido en la regla 2 | | a | b | c |
|---|---|---|---|---|
| 2.2.5 | Granelero | 961,79 | TPM del buque cuando TPM es ≤ 279000;<br>279000 cuando TPM > 279000 | 0,477 |
| 2.2.7 | Buque de carga combinada | 1.219,00 | TPM del buque | 0,488 |
| 2.2.9 | Buque portacontenedores | 174,22 | TPM del buque | 0,201 |
| 2.2.11 | Buque de pasaje dedicado a cruceros con propulsión no tradicional | 170,84 | Arqueo bruto (GT) del buque | 0,214 |
| 2.2.14 | Buque gasero | 1.120,00 | TPM del buque | 0,456 |
| 2.2.15 | Buque de carga general | 107,48 | TPM del buque | 0,216 |
| 2.2.16 | Buque para el transporte de GNL | 2.253,7 | TPM del buque | 0,474 |
| 2.2.22 | Buque de carga refrigerada | 227,01 | TPM del buque | 0,244 |
| 2.2.26 | Buque de carga rodada | 1.405,15 | TPM del buque | 0,498 |
| | | 1.686,17* | TPM del buque cuando TPM ≤ 17.000*<br>17000 cuando TPM > 17.000* | |
| 2.2.27 | Buque de carga rodada (buque para el transporte de vehículos) | (TPM/GT)^-0,7 780,36 cuando TPM/GT< 0,3<br>1.812,63 cuando TPM/GT ≥ 0,3 | TPM del buque | 0,471 |
| 2.2.28 | Buque de pasaje de transbordo rodado | 752,16 | TPM del buque | 0,381 |
| | | 902,59* | TPM del buque cuando TPM ≤ 10.000*<br>10000 cuando TPM > 10.000* | |
| 2.2.29 | Buque tanque | 1 218,80 | TPM del buque | 0,488 |

* Para su utilización a partir de la fase 2.

4 Si el proyecto de un buque permite que este se corresponda con más de una de las definiciones de tipos de buque especificadas en el cuadro 2, el EEDI prescrito para el buque será el EEDI prescrito más riguroso (el más bajo).

5 La potencia de propulsión instalada en todo buque al que se aplique la presente regla no será inferior a la potencia propulsora necesaria para mantener la maniobrabilidad del buque en las condiciones desfavorables que se definan en las directrices que elabore la Organización.[291]

6 Al principio de la fase 1 y en un punto intermedio de la fase 2, la Organización efectuará un examen de los avances tecnológicos y, de ser necesario, modificará los plazos, los parámetros del nivel de referencia del EEDI para los tipos de buque pertinentes y los índices de reducción establecidos en esta regla.

***Regla 25***
*EEXI prescrito*

1 Para:

.1 todo buque; y

.2 todo buque que haya sufrido una transformación importante,

que pertenezca a una de las categorías definidas en las reglas 2.2.5, 2.2.7, 2.2.9, 2.2.11, 2.2.14 a 2.2.16, 2.2.22, y 2.2.26 a 2.2.29 y al que sea aplicable el presente capítulo, el EEXI obtenido será como sigue:

$$EEXI\ obtenido\ \leq EEXI\ prescrito = \left(1 - \frac{Y}{100}\right) \cdot valor\ del\ nivel\ de\ referencia$$

siendo Y el factor de reducción especificado en el cuadro 3 para el EEXI prescrito en comparación con el nivel de referencia del EEDI.

[291] Véanse las "Directrices provisionales de 2013 para determinar la potencia de propulsión mínima que permita mantener la maniobrabilidad de los buques en condiciones desfavorables" (resolución MEPC.232(65), enmendada mediante las resoluciones MEPC.255(67) y MEPC.262(68)); texto refundido: MEPC.1/Circ.850/Rev.2) y las "Directrices provisionales para determinar la potencia de propulsión mínima que permita mantener la maniobrabilidad del buque en condiciones desfavorables" (circular MEPC.1/Circ.850/Rev.3).

**Cuadro 3:** Factores de reducción (en %) del EEXI en comparación con el nivel de referencia del EEDI

| Tipo de buque | Tamaño | Factor de reducción |
|---|---|---|
| Granelero | Igual o superior a 200.000 TPM | 15 |
| | Igual o superior a 20.000 TPM pero inferior a 200.000 TPM | 20 |
| | Igual o superior a 10.000 TPM pero inferior a 20.000 TPM | 0-20* |
| Gasero | Igual o superior a 15.000 TPM | 30 |
| | Igual o superior a 10.000 TPM pero inferior a 15.000 TPM | 20 |
| | Igual o superior a 2.000 TPM pero inferior a 10.000 TPM | 0-20* |
| Buque tanque | Igual o superior a 200.000 TPM | 15 |
| | Igual o superior a 20.000 TPM pero inferior a 200.000 TPM | 20 |
| | Igual o superior a 4.000 TPM pero inferior a 20.000 TPM | 0-20* |
| Buque portacontenedores | Igual o superior a 200.000 TPM | 50 |
| | Igual o superior a 120.000 TPM pero inferior a 200.000 TPM | 45 |
| | Igual o superior a 80.000 TPM pero inferior a 120.000 TPM | 35 |
| | Igual o superior a 40.000 TPM pero inferior a 80.000 TPM | 30 |
| | Igual o superior a 15.000 TPM pero inferior a 40.000 TPM | 20 |
| | Igual o superior a 10.000 TPM pero inferior a 15.000 TPM | 0-20* |
| Buque de carga general | Igual o superior a 15.000 TPM | 30 |
| | Igual o superior a 3.000 TPM pero inferior a 15.000 TPM | 0-30* |
| Buque de carga refrigerada | Igual o superior a 5.000 TPM | 15 |
| | Igual o superior a 3.000 TPM pero inferior a 5.000 TPM | 0-15* |
| Buque de carga combinada | Igual o superior a 20.000 TPM | 20 |
| | Igual o superior a 4.000 TPM pero inferior a 20.000 TPM | 0-20* |
| Buque para el transporte de GNL | Igual o superior a 10.000 TPM | 30 |
| Buque de carga rodada (buque para el transporte de vehículos) | Igual o superior a 10.000 TPM | 15 |
| Buque de carga rodada | Igual o superior a 2.000 TPM | 5 |
| | Igual o superior a 1.000 TPM pero inferior a 2.000 TPM | 0-5* |
| Buque de pasaje de transbordo rodado | Igual o superior a 1.000 TPM | 5 |
| | Igual o superior a 250 TPM pero inferior a 1.000 TPM | 0-5* |
| Buque de pasaje dedicado a cruceros con propulsión no tradicional | Arqueo bruto igual o superior a 85.000 | 30 |
| | Arqueo bruto igual o superior a 25.000 pero inferior a 85.000 | 0-30* |

* El factor de reducción se calculará por interpolación lineal entre los dos valores en función del tamaño del buque. El valor más bajo del factor de reducción se aplicará a los buques más pequeños.

2 Los valores del nivel de referencia del EEDI se calcularán de conformidad con las reglas 24.3 y 24.4 del presente anexo. En el caso de los buques de carga rodada y los buques de pasaje de transbordo rodado, se remitirá al valor del nivel de referencia que deba aplicarse desde la fase 2 y en adelante en virtud de la regla 24.3 del presente anexo.

3 La Organización ultimará un examen para el 1 de enero de 2026 a fin de evaluar la efectividad de la presente regla teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización. Si, basándose en dicho examen, las Partes deciden adoptar enmiendas a la presente regla, tales enmiendas se adoptarán y entrarán en vigor de conformidad con los procedimientos que figuran en el artículo 16 del presente Convenio.

***Regla 26***
*Plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP)*[292] [293]

1 Todo buque llevará a bordo un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP). Dicho plan podrá formar parte del sistema de gestión de la seguridad del buque (SMS). El SEEMP se elaborará y examinará teniendo presentes las directrices adoptadas por la Organización.[294]

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 4

2 En el caso de un buque de arqueo bruto igual o superior a 5 000, el SEEMP incluirá una descripción de la metodología que se utilizará para recopilar los datos prescritos por la regla 27.1 del presente anexo y los procesos que se utilizarán para notificar los datos a la Administración del buque.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 14

3 En el caso de un buque de arqueo bruto igual o superior a 5 000, que pertenezca a una de las categorías definidas en las reglas 2.2.5, 2.2.7, 2.2.9, 2.2.11, 2.2.14 a 2.2.16, 2.2.22, y 2.2.26 a 2.2.29 del presente anexo:

.1 A más tardar el 1 de enero de 2023, el SEEMP incluirá:

.1 una descripción de la metodología que se utilizará para calcular el CII operacional anual obtenido del buque prescrito por la regla 28 del presente anexo y los procesos que se utilizarán para notificar su valor a la Administración del buque;

.2 el CII operacional anual prescrito para los siguientes tres años, como se especifica en la regla 28 del presente anexo;

.3 un plan de ejecución en el que se documente cómo se alcanzará el CII operacional anual prescrito durante los siguientes tres años; y

.4 un procedimiento de autoevaluación y mejora.

.2 En el caso los buques clasificados D tres años consecutivos o clasificados E de conformidad con la regla 28 del presente anexo, el SEEMP se examinará para incluir un plan de medidas correctivas con el fin de alcanzar el CII

[292] (DGMM) Ver interpretación estatutaria.
[293] (DGMM) Véase el fax del 15 de noviembre de 2012 relativo a la "próxima implantación de la regla 22 del Anexo VI".
[294] Véanse las "Directrices de 2016 para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP)" (resolución MEPC.282(70)).

operacional anual prescrito de conformidad con la regla 28.8 del presente anexo.

.3 El SEEMP estará sujeto a verificaciones y auditorías de las correspondientes compañías teniendo presentes las directrices que elabore la Organización.

***Regla 27***
*Recopilación y notificación de los datos sobre el consumo de fueloil del buque*

1 A partir del año civil de 2019, todo buque de arqueo bruto igual o superior a 5 000 recopilará los datos que se especifican en el apéndice IX del presente anexo, para ese año civil y todo año civil posterior, o parte de un año civil, según proceda, de conformidad con la metodología incluida en el SEEMP.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 15

2 Salvo en los casos previstos en los párrafos 4, 5 y 6 de la presente regla, al término de cada año civil, el buque reunirá los datos recopilados durante ese año civil, o parte del mismo, según proceda.

3 Salvo en los casos previstos en los párrafos 4, 5 y 6 de la presente regla, en un plazo de tres meses desde el final de cada año civil, el buque notificará a su Administración o a cualquier organización debidamente autorizada por ella,[295] el valor agregado para cada dato especificado en el apéndice IX del presente anexo, por vía electrónica y con el formato normalizado elaborado por la Organización.[296]

4 En caso de que un buque cambie de Administración, el día en que se lleve a cabo el cambio, o en la fecha más cercana posible a ese día, el buque notificará a la Administración que cede el buque o a cualquier organización debidamente autorizada por ella,* los datos agregados que se especifican en el apéndice IX del presente anexo para la parte del año civil que corresponda a dicha Administración, y si esa Administración así lo solicita con antelación, los datos desglosados.

5 En caso de que un buque cambie de compañía, el día en que se lleve a cabo el cambio, o en la fecha más cercana posible a ese día, el buque notificará a su Administración o a cualquier organización debidamente autorizada por ella,* los datos agregados que se especifican en el apéndice IX del presente anexo para la parte del año civil que corresponda a la compañía, y si la Administración así lo solicita, los datos desglosados.

6 Si se produce un cambio simultáneo de Administración y de compañía, se aplicará lo dispuesto en el párrafo 4 de la presente regla.

7 Los datos se verificarán de conformidad con los procedimientos establecidos por la Administración y teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.[297]

8 Salvo en los casos previstos en los párrafos 4, 5 y 6 de la presente regla, los datos desglosados en los que se basan los datos notificados que se indican en el apéndice IX del presente anexo para el año civil anterior estarán disponibles durante un periodo de 12

[295] * Véase el "Código para las organizaciones reconocidas" (Código OR), adoptado por la Organización mediante la resolución MEPC.237(65), según pueda ser enmendado por la Organización.
[296] Véanse las "Directrices de 2016 para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP)" (resolución MEPC.282(70)).
[297] Véanse las "Directrices de 2017 para la verificación de los datos sobre el consumo de fueloil de los buques por la Administración" (resolución MEPC.292(71)).

meses como mínimo desde el final de ese año civil y se pondrán a disposición de la Administración si esta lo solicita.

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 16

9 La Administración garantizará que los datos que se indican en el apéndice IX del presente anexo y que hayan sido notificados por los buques de su registro de arqueo bruto igual o superior a 5 000 se remitan a la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques por vía electrónica y con el formato normalizado elaborado por la Organización, a más tardar un mes después de que se expidan las declaraciones de cumplimiento de dichos buques.

10 Basándose en los datos notificados que se remitan a la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques, el Secretario General de la Organización elaborará un informe anual para el Comité de protección del medio marino en el que se resuman los datos recopilados, la situación de los datos que faltan y cualquier otra información pertinente que pueda solicitar el Comité.

11 El Secretario General de la Organización concederá a la Administración de un buque al que se aplica la regla 28 del presente anexo, acceso a todos los datos notificados del año civil anterior para ese buque en la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques.

12 El Secretario General de la Organización mantendrá una base de datos anónima, de modo que la identificación de un buque específico no sea posible. Las Partes tendrán acceso a los datos anónimos únicamente para su análisis y consideración.

13 El Secretario General de la Organización creará y gestionará la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques, de conformidad con las directrices elaboradas por la Organización.

***Regla 28***
*Intensidad de carbono operacional*

*Indicador de la intensidad de carbono (CII) operacional anual obtenido*

1 Tras el final del año civil de 2023 y tras el final de cada año civil siguiente, para todo buque de arqueo bruto igual o superior a 5 000 que pertenezca a una o varias de las categorías enumeradas en las reglas 2.2.5, 2.2.7, 2.2.9, 2.2.11, 2.2.14 a 2.2.16, 2.2.22, y 2.2.26 a 2.2.29 del presente anexo, el CII operacional anual obtenido es correspondiente a un periodo de 12 meses desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del previo año civil se calculará utilizando los datos recopilados de conformidad con la regla 27 del presente anexo y teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

2 En un plazo de tres meses desde el final de cada año civil el buque notificará a su Administración o a cualquier organización debidamente autorizada por ella el CII operacional anual obtenido, por vía electrónica y con el formato normalizado elaborado por la Organización.

3 No obstante lo dispuesto en los párrafos 1 y 2 de la presente regla, en el caso de un cambio de un buque como los abordados en las reglas 27.4, 27.5 o 27.6 ultimado después del 1 de enero de 2023, el buque, una vez finalizado el año civil en el que se produzca el cambio, calculará y notificará el CII operacional anual obtenido para el periodo completo de 12 meses desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del año civil durante el cual tuvo lugar el cambio, de conformidad con las reglas 28.1 y 28.2, para su verificación de

conformidad con la regla 6.6 del presente anexo, teniendo en cuenta las directrices que elabore la Organización. Ningún elemento de la presente regla exime a ningún buque de sus obligaciones relativas a la notificación en virtud de la regla 27 del presente anexo.

*Indicador de la intensidad de carbono (CII) operacional anual prescrito*

4 Para todo buque de arqueo bruto igual o superior a 5 000, que pertenezca a una o varias de las categorías enumeradas en las reglas 2.2.5, 2.2.7, 2.2.9, 2.2.11, 2.2.14 a 2.2.16, 2.2.22, y 2.2.26 a 2.2.29 del presente anexo, el CII operacional anual prescrito se calculará como se indica a continuación:

$$CII\ operacional\ anual\ prescrito = \left(1 - \frac{Z}{100}\right) \cdot CIIR$$

donde:

Z es el factor de reducción anual para garantizar la mejora continua de la intensidad de carbono operacional del buque dentro de un nivel de clasificación concreto; y

CIIR es el valor de referencia.

5 El factor de reducción anual Z[298] y el valor de referencia CIIR serán los valores definidos teniendo en cuenta las directrices que elaborará la Organización.

*Clasificación de la intensidad de carbono operacional*

6 La Administración o una organización debidamente autorizada por ella documentará y verificará, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización, el CII operacional anual obtenido respecto del CII operacional anual prescrito a fin de determinar la clasificación de la intensidad de carbono operacional, a saber, A, B, C, D o E, que indicará un nivel de rendimiento muy superior, superior, moderado, inferior o muy inferior. El punto medio de la clasificación, el nivel C, constituirá el valor equivalente al CII operacional anual prescrito establecido en el párrafo 4 de la presente regla.

*Medidas correctivas e incentivos*

7 Los buques clasificados D tres años consecutivos o clasificados E elaborarán un plan de medidas correctivas para alcanzar el CII operacional anual prescrito.

8 El SEEMP se revisará para incluir el plan de medidas correctivas en consecuencia, teniendo en cuentas las directrices elaboradas por la Organización. El SEEMP revisado se presentará a la Administración o a cualquier organización debidamente autorizada por ella para su verificación, preferiblemente al mismo tiempo que la notificación del CII operacional anual obtenido de conformidad con el párrafo 2 de la presente regla, pero a más tardar en el plazo de un mes a partir de dicha notificación.

9 Los buques clasificados D tres años consecutivos o clasificados E aplicarán debidamente las medidas correctivas planificadas de conformidad con el SEEMP actualizado.

10 Se alienta a las Administraciones, autoridades portuarias y otras partes interesadas, según proceda, a facilitar incentivos a los buques clasificados A o B.

[298] El factor de reducción anual es específico para cada categoría de buque. Este factor se define de forma que aumente progresivamente para cumplir los objetivos de la "Estrategia inicial de la OMI sobre la reducción de las emisiones de GEI procedentes de los buques" (resolución MEPC.304(72)).

*Examen*

11 La Organización ultimará un examen para el 1 de enero de 2026 a fin de evaluar:

.1 la efectividad de la presente regla en la reducción de la intensidad de carbono del transporte marítimo internacional;

.2 la necesidad de aplicar medidas correctivas reforzadas u otros medios de remedio, incluida la posibilidad de prescripciones adicionales relativas al EEXI;

.3 la necesidad de mejorar el mecanismo de ejecución del cumplimiento;

.4 la necesidad de mejorar el sistema de recopilación de datos; y

.5 la revisión de los valores del factor Z y el CIIR.

Si, basándose en dicho examen, las Partes deciden adoptar enmiendas a la presente regla, tales enmiendas se adoptarán y entrarán en vigor de conformidad con los procedimientos que figuran en el artículo 16 del presente Convenio.

### *Regla 29*

*Fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques*[299]

1 Las Administraciones, en colaboración con la Organización y otros órganos internacionales, fomentarán y facilitarán apoyo a los Estados, según proceda, directamente o por conducto de la Organización, que soliciten asistencia técnica, especialmente a los Estados en desarrollo.

2 La Administración de una Parte cooperará activamente con otras Partes, de conformidad con sus leyes, reglamentos y políticas nacionales, para fomentar el desarrollo y la transferencia de tecnología y el intercambio de información para los Estados que soliciten asistencia técnica, especialmente los Estados en desarrollo, con respecto a la implantación de medidas para cumplir las prescripciones del capítulo 4 del presente anexo, en particular las reglas 19.4 a 19.6.

[299] Véanse el "Fomento de la cooperación técnica y transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques" (resolución MEPC.229(65)), y el "Modelo de acuerdo entre gobiernos sobre cooperación técnica para la implantación de las reglas del capítulo 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL" (MEPC.1/Circ.861).

## CAPÍTULO 5 – VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE ANEXO

### *Regla 30*
*Ámbito de aplicación*

Las Partes utilizarán las disposiciones del Código para la implantación en el ejercicio de las obligaciones y responsabilidades que figuran en el presente anexo.

### *Regla 31*
*Verificación del cumplimiento*

1 Cada Parte estará sujeta a auditorías periódicas por parte de la Organización de conformidad con la norma de auditoría para verificar el cumplimiento y la implantación del presente anexo.

2 El Secretario General de la Organización será el responsable de administrar el Plan de auditorías, basándose en las directrices elaboradas por la Organización[300].

3 Cada Parte será responsable de facilitar la realización de las auditorías y la implantación de un programa de medidas para abordar las conclusiones, basándose en las directrices elaboradas por la Organización*.

4 La auditoría de todas las Partes:

.1 estará basada en un calendario general establecido por el Secretario General de la Organización, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*; y

.2 se realizará a intervalos periódicos, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*.

[300] * Véase el "Marco y Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI" (resolución A.1067(28)).

**APÉNDICE I**
**MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (IAPP) (REGLA 8)**

**CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA**

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Protocolo de 1997, en su forma enmendada, que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (en adelante denominado "el Convenio"), con la autoridad conferida por el Gobierno de:

.....
(nombre oficial completo del país)

por .....
(nombre completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)

**Datos relativos al buque[301]**

Nombre del buque .....

Número o letras distintivos .....

Número IMO[302] .....

Puerto de matrícula.....

Arqueo bruto .....

SE CERTIFICA:

1 que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la regla 5 del Anexo VI del Convenio; y

2 que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del Anexo VI del Convenio.

[301] Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.
[302] De conformidad con el “Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación”, (resolución A.1117(30)).

El presente certificado es válido hasta el (dd/mm/aaaa)[303] ……a condición de que se realicen los reconocimientos prescritos en la regla 5 del Anexo VI del Convenio.

Fecha de terminación del reconocimiento en el que se basa el presente certificado: (dd/mm/aaaa) ……

Expedido en .....……..

(lugar de expedición del certificado)

el (dd/mm/aaaa)…… ……

(fecha de expedición). (firma del funcionario autorizado que expide el certificado)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

[303] Inclúyase la fecha de expiración especificada por la Administración de conformidad con lo prescrito en la regla 9.1 del Anexo VI del Convenio. El día y el mes de esa fecha corresponden a la fecha de vencimiento anual, tal como se define esta en la regla 2.1.3 del Anexo VI del Convenio, a menos que dicha fecha se modifique de conformidad con lo prescrito en la regla 9.8 de dicho anexo.

**Refrendo de reconocimientos anuales e intermedios**

SE CERTIFICA que en el reconocimiento efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla 5 del Anexo VI del Convenio se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes de dicho Anexo:

Reconocimiento anual: 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/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)*

* Táchese según corresponda.

**Reconocimiento anual/intermedio de conformidad con lo prescrito en la regla 9.8.3**

SE CERTIFICA que en el reconocimiento anual/intermedio* efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla 9.8.3 del Anexo VI del Convenio se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes de dicho Anexo:

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 la regla 9.3**

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Anexo VI del Convenio y, de conformidad con lo prescrito en la regla 9.3 de dicho Anexo, el presente certificado se aceptará como válido hasta el (dd/mm/aaaa): ……

Firmado .....

*(firma del funcionario Autorizado)*

Lugar: .....

Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

**Refrendo requerido cuando se ha efectuado el reconocimiento de renovación y se aplica la regla 9.4**

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Anexo VI del Convenio y, de conformidad con lo prescrito en la regla 9.4 de dicho Anexo, el presente certificado se aceptará como válido hasta el (dd/mm/aaaa): …..……

Firmado .....

*(firma del funcionario Autorizado)*

Lugar: .....

Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

* Táchese según corresponda.

**Refrendo para prorrogar la validez del certificado hasta la llegada del puerto del reconocimiento, o por un periodo de gracia, cuando se aplica la regla 9.5 o la regla 9.6**

El presente certificado se aceptará como válido, de conformidad con lo prescrito en la regla 9.5 o la regla 9.6* del Anexo VI del Convenio, hasta (dd/mm/aaaa): ……

Firmado .....

*(firma del funcionario Autorizado)*

Lugar: .....

Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

**Refrendo para adelantar la fecha de vencimiento anual cuando se aplica la regla 9.8**

De conformidad con lo prescrito en la regla 9.8 del Anexo VI del Convenio, la nueva fecha de vencimiento anual es (dd/mm/aaaa): ……

Firmado .....

*(firma del funcionario Autorizado)*

Lugar: .....

Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

De conformidad con lo prescrito en la regla 9.8 del Anexo VI del Convenio, la nueva fecha de vencimiento anual es (dd/mm/aaaa): ……

Firmado .....

*(firma del funcionario Autorizado)*

Lugar: .....

Fecha.(dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

* Táchese según corresponda.

**SUPLEMENTO DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (CERTIFICADO IAPP)**

**CUADERNILLO DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO**

**NOTAS:**

**1** El presente cuadernillo acompañará permanentemente al Certificado IAPP. El Certificado IAPP estará disponible a bordo del buque en todo momento.

**2** El Cuadernillo estará redactado como mínimo en español, francés o inglés. Cuando se use también un idioma oficial del país expedidor, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o discrepancia.

**3** En las casillas se pondrá una cruz (x) si la respuesta es "sí" o "aplicable" y un guión (-) si la respuesta es "no" o "no aplicable", según corresponda.

**4** A menos que se indique lo contrario, las reglas mencionadas en el presente cuadernillo son las reglas del Anexo VI del Convenio y las resoluciones o circulares son las aprobadas por la Organización Marítima Intencional.

## 1 Datos relativos al buque

1.1 Nombre del buque …….....

1.2 Número IMO …….....

1.3 Fecha en que se colocó la quilla o en que el buque se hallaba en una fase equivalente de construcción (dd/mm/aaaa)……

1.4 Eslora(L)[304], en metros ……..…..

## 2 Control de las emisiones de los buques

2.1 *Sustancias que agotan la capa de ozono (regla 12)*

2.1.1 Los siguientes sistemas de extinción de incendios, otros sistemas y equipos que contengan sustancias que agotan la capa de ozono, que no sean hidroclorofluorocarbonos (HCFC), instalados antes del 19 de mayo de 2005 pueden continuar en servicio:

| Sistema o Equipo | Ubicación a bordo | Sustancia |
|---|---|---|
| | | |

2.1.2 Los siguientes sistemas que contienen hidroclorofluorocarbonos (HCFC) instalados antes del 1 de enero de 2020 pueden continuar en servicio:

| Sistema o Equipo | Ubicación a bordo | Sustancia |
|---|---|---|
| | | |

[304] Solamente se debe rellenar para los buques construidos el 1 de enero de 2016 o posteriormente, proyectados especialmente con fines de recreo, y utilizados únicamente a tal fin, a los cuales, de conformidad con las reglas 13.5.2.1 o 13.5.2.3, no se aplicará el límite de las emisiones de NOx estipulado en la regla 13.5.1.1.

2.2 ***Óxidos de nitrógeno ($NO_X$) (Regla 13)***

2.2.1 Los siguientes motores diésel marinos instalados en este buque se ajustan al límite de emisiones aplicable de la regla 13, según se indica:

| Regla aplicable del Anexo VI del Convenio MARPOL (NTC=Código técnico sobre los NOx 2008) (AM=Método aprobado) | | | **Motor 1** | **Motor 2** | **Motor 3** | **Motor 4** | **Motor 5** | **Motor 6** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Fabricante y modelo** | | | | | | | |
| **2** | **Nº de serie** | | | | | | | |
| **3** | **Utilización (ciclo o ciclos de ensayo aplicables – NTC 3.2)** | | | | | | | |
| **4** | **Potencia de salida (kW) (NTC 1.3.11)** | | | | | | | |
| **5** | **Régimen nominal (rpm) (NTC 1.3.12)** | | | | | | | |
| **6** | **Motor idéntico instalado el 1/1/2000 o posteriormente, exento en virtud de 13.1.1.2** | | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **7** | **Fecha de instalación del motor idéntico (dd/mm/aaaa) en virtud de 13.1.1.2** | | | | | | | |
| **8a** | **Transformación importante (dd/mm/aaaa)** | 13.2.1.1 y 13.2.2 | | | | | | |
| **8b** | | 13.2.1.2 y 13.2.3 | | | | | | |
| **8c** | | 13.2.1.3 y 13.2.3 | | | | | | |
| **9a** | **Nivel I** | 13.3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **9b** | | 13.2.2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **9c** | | 13.2.3.1 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **9d** | | 13.2.3.2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **9e** | | 13.7.1.2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **10a** | **Nivel II** | 13.4 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **10b** | | 13.2.2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **10c** | | 13.2.2 (el nivel III no es posible) | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **10d** | | 13.2.3.2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **10e** | | 13.5.2 (exenciones) | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **10f** | | 13.7.1.2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **11a** | **Zonas de control de las emisiones de NOx del nivel III** | 13.5.1.1 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **11b** | | 13.2.2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **11c** | | 13.2.3.2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **11d** | | 13.7.1.2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **12** | **AM*** | Instalado | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **13** | | No está disponible comercialmente en este reconocimiento | □ | □ | □ | □ | □ | □ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **14** | | No aplicable | □ | □ | □ | □ | □ | □ |

* Véanse las “Directrices de 2014 sobre el proceso del método aprobado” (resolución MEPC.243(66)).

2.3 *Óxidos de azufre ($SO_X$) y materia particulada (regla 14)*

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 5

2.3.1 Cuando opera fuera de una zona de control de las emisiones especificada en la regla 14.3, el buque utiliza:

.1 fueloil con un contenido de azufre, según consta en las notas de entrega de combustible, que no excede del valor límite de 0,50 % masa/masa, y/o: □

.2 un medio equivalente aprobado de conformidad con la regla 4.1, según se indica en 2.6, que es al menos tan eficaz en cuanto a la reducción de las emisiones de SOx como la utilización de fueloil con un contenido de azufre de un valor límite de 0,50 % masa/masa……..

2.3.2 Cuando opera dentro de una zona de control de las emisiones especificada en la regla 14.3, el buque utiliza:

.1 fueloil con un contenido de azufre, según consta en las notas de entrega de combustible, que no excede del valor límite de 0,10 % masa/masa, y/o:. □

.2 un medio equivalente aprobado de conformidad con la regla 4.1, según se indica en 2.6, que es al menos tan eficaz en cuanto a la reducción de las emisiones de SOx como la utilización de fueloil con un contenido de azufre de un valor límite de 0,10 % masa/masa:……

2.3.3 En el caso de un buque que no cuente con un medio equivalente aprobado de conformidad con la regla 4.1, según se indica en 2.6, el contenido de azufre del fueloil transportado para su utilización a bordo del buque no excederá del 0,50 % masa/masa, según consta en las notas de entrega de combustible…….

2.3.4 El buque está equipado con uno o varios puntos de muestreo designados de conformidad con la regla 14.10 o 14.11.....

2.3.5 De conformidad con la regla 14.12, la prescripción de instalar o designar uno o varios puntos de muestreo de conformidad con la regla 14.10 o 14.11 no se aplica a los sistemas de distribución de fueloil de un combustible de bajo punto de inflamación para combustión destinado a ser utilizado en la propulsión o el funcionamiento a bordo del buque.....

2.4 *Compuestos orgánicos volátiles (COV) (regla 15)*

2.4.1 El buque tanque cuenta con un sistema de recogida del vapor, instalado y aprobado de conformidad con la circular MSC/Circ.585……. □

2.4.2.1 Los buques tanque que transportan crudo tienen un plan de gestión de los COV aprobado…… □

2.4.2.2 Referencia de aprobación del plan de gestión de los COV…… □

2.5 *Incineración a bordo (regla 16)*

El buque tiene un incinerador:

.1 instalado el 1 de enero de 2000 o posteriormente que cumple lo prescrito en:
.1 la resolución MEPC.76(40), enmendada* …… □
.2 la resolución MEPC.244(66) □

.2 instalado antes del 1 de enero del año 2000 que no cumple lo prescrito en:
.1 la resolución MEPC.59(33)* ……..…….. □
.2 la resolución MEPC.76(40)** ……...…… □

2.6 *Equivalentes (regla 4)*

Se ha autorizado al buque a utilizar a bordo los siguientes accesorios, materiales, dispositivos o aparatos u otros procedimientos, tipos de fueloil o métodos de cumplimiento como alternativa a los prescritos en el presente anexo:

| **Sistema / Equipo** | **Equivalente utilizado** | **Referencia de aprobación** |
|---|---|---|
| | | |

SE CERTIFICA que el presente cuadernillo es correcto en todos los aspectos.

Expedido en .....
*(Lugar de expedición del cuadernillo)*

(dd/mm/aaaa) ..... .....
(Fecha de expedición) (Firma del funcionario autorizado que expide el cuadernillo)

*(Sello o estampilla de la autoridad)*

* Enmendada mediante la resolución MEPC.93(45).
* Enmendada mediante la resolución MEPC.93(45).
** Enmendada mediante la resolución MEPC.92(45).

## APÉNDICE II
## CICLOS DE ENSAYO Y FACTORES DE PONDERACIÓN (REGLA 13)

Se aplicarán los siguientes ciclos de ensayo y factores de ponderación para verificar si los motores diésel marinos cumplen los límites de NOx aplicables de conformidad con la regla 13 del presente anexo, utilizándose a tal efecto el procedimiento de ensayo y el método de cálculo que se especifican en el Código técnico sobre los NOx revisado de 2008:

.1 para los motores marinos de régimen constante utilizados para la propulsión principal del buque, incluida la propulsión diésel-eléctrica, se aplicará el ciclo de ensayo E2;

.2 para los motores con hélice de paso regulable se aplicará el ciclo de ensayo E2;

.3 para los motores principales y auxiliares adaptados a la demanda de la hélice se aplicará el ciclo de ensayo E3;

.4 para los motores auxiliares de régimen constante se aplicará el ciclo de ensayo D2; y

.5 para los motores auxiliares de carga y régimen variables, no pertenecientes a las categorías anteriores, se aplicará el ciclo de ensayo C1.

Ciclo de ensayo para la propulsión principal de régimen constante (incluidas la propulsión diésel-eléctrica y todas las instalaciones de hélice de paso regulable)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de ciclo de ensayo E2 | Régimen | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| | Potencia | 100 % | 75 % | 50% | 25 % |
| | Factor de ponderación | 0,2 | 0,5 | 0,15 | 0,15 |

Ciclo de ensayo para los motores principales y auxiliares adaptados a la demanda de la hélice

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de ciclo de ensayo E3 | Régimen | 100 % | 91 % | 80 % | 63 % |
| | Potencia | 100 % | 75 % | 50% | 25 % |
| | Factor de ponderación | 0,2 | 0,5 | 0,15 | 0,15 |

Ciclo de ensayo para los motores auxiliares de régimen constante

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de ciclo de ensayo D2 | Régimen | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| | Potencia | 100% | 75% | 50% | 25% | 10% |
| | Factor de ponderación | 0,05 | 0,25 | 0,3 | 0,3 | 0,1 |

Ciclo de ensayo para los motores auxiliares de carga y régimen variables

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de ciclo de ensayo C1 | Régimen | Nominal | | | | Intermedio | | | En vacío |
| | Par | 100% | 75% | 50% | 10% | 100% | 75% | 50% | 0% |
| | Factor de ponderación | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,15 |

En el caso de los motores que hayan de certificarse de conformidad con lo dispuesto en el apartado 5.1.1 de la regla 13, la emisión específica en cada modalidad no superará en más del 50% el límite aplicable de emisión de NOx, con las siguientes excepciones:

.1 La modalidad del 10% en el ciclo de ensayo D2.

.2 La modalidad del 10% en el ciclo de ensayo C1.

.3 La modalidad en vacío en el ciclo de ensayo C1.

## APÉNDICE III
## CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA DESIGNACIÓN DE ZONAS DE CONTROL DE LAS EMISIONES (REGLAS 13.6 Y 14.3)

### 1 OBJETIVOS

1.1 El presente apéndice tiene por objeto proporcionar a las Partes los criterios y procedimientos para formular y presentar propuestas de designación de zonas de control de las emisiones, y exponer los factores que debe tener en cuenta la Organización al evaluar dichas propuestas.

1.2 Las emisiones de NOx, SOx y materia particulada procedentes de los buques de navegación marítima contribuyen a las concentraciones ambientales de la contaminación atmosférica en las ciudades y las zonas costeras de todo el mundo. Entre los efectos perjudiciales para la salud de los seres humanos y el medio ambiente asociados a la contaminación atmosférica se encuentran la mortalidad prematura, las enfermedades cardiopulmonares, el cáncer de pulmón, las afecciones respiratorias crónicas, la acidificación y la eutrofización.

1.3 La Organización considerará la adopción de una zona de control de las emisiones cuando se demuestre que es necesario para prevenir, reducir y controlar las emisiones de NOx o SOx y materia particulada, o los tres tipos de emisiones (en adelante, "emisiones"), procedentes de los buques.

### 2 PROCESO PARA LA DESIGNACIÓN DE ZONAS DE CONTROL DE LAS EMISIONES

2.1 Sólo las Partes podrán proponer a la Organización la designación de una zona de control de las emisiones de NOx o SOx y materia particulada, o de los tres tipos de emisiones. Cuando dos o más Partes compartan el interés por una zona particular, dichas Partes deberían formular una propuesta conjunta.

2.2 Toda propuesta para designar una zona dada como zona de control de las emisiones debería presentarse a la OMI de conformidad con las reglas y procedimientos establecidos por la Organización.

### 3 CRITERIOS PARA LA DESIGNACIÓN DE UNA ZONA DE CONTROL DE LAS EMISIONES

3.1 Toda propuesta incluirá lo siguiente:

.1 una clara delimitación de la zona propuesta para la aplicación, junto con una carta de referencia en donde se indique dicha zona;

.2 el tipo o tipos de emisiones cuyo control se propone (a saber, NOx o SOx y materia particulada, o los tres tipos de emisiones);

.3 una descripción de las poblaciones humanas y de las zonas ambientales que corren el riesgo de sufrir los efectos de las emisiones de los buques;

.4 una evaluación que demuestre que las emisiones de los buques que navegan en la zona propuesta para la aplicación contribuyen a las concentraciones ambientales de la contaminación atmosférica o a los efectos perjudiciales para el medio ambiente. Dicha evaluación incluirá una descripción de los efectos de las emisiones de que se trate en la salud de los seres humanos y el medio ambiente, tales como los efectos perjudiciales en los ecosistemas terrestres y acuáticos, las zonas de productividad natural, los hábitats críticos, la calidad del agua, la salud de los seres humanos y, si es el caso, en las

zonas de importancia cultural y científica. Se indicarán las fuentes de los datos manejados, así como las metodologías utilizadas;

.5 la información relativa a las condiciones meteorológicas de la zona propuesta para la aplicación en relación con las poblaciones humanas y las zonas ambientales que puedan verse afectadas, en particular los vientos dominantes, o a las condiciones topográficas, geológicas, oceanográficas, morfológicas o de otra índole que contribuyan a las concentraciones ambientales de la contaminación atmosférica o a los efectos perjudiciales para el medio ambiente;

.6 la naturaleza del tráfico marítimo en la zona de control de las emisiones propuesta, incluidas las características y densidad de dicho tráfico;

.7 una descripción de las medidas de control adoptadas por la Parte o Partes proponentes respecto de las fuentes terrestres de emisiones de NOx, SOx y materia particulada que afectan a las poblaciones humanas y las zonas ambientales en peligro, y que están en vigor y se aplican, junto con las que se estén examinando con miras a su adopción en relación con lo dispuesto en las reglas 13 y 14 del Anexo VI; y

.8 los costos relativos de reducir las emisiones procedentes de los buques por comparación con los de las medidas de control en tierra, y las repercusiones económicas en el transporte marítimo internacional.

3.2 Los límites geográficos de la zona de control de las emisiones se basarán en los criterios pertinentes antes mencionados, incluidas las emisiones y deposiciones procedentes de los buques que naveguen en la zona propuesta, las características y densidad del tráfico, y el régimen de vientos.

## 4 PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN Y ADOPCIÓN DE ZONAS DE CONTROL DE LAS EMISIONES POR LA ORGANIZACIÓN

4.1 La Organización examinará toda propuesta que le presenten una o varias Partes.

4.2 Al evaluar la propuesta, la Organización tendrá en cuenta los criterios que se han de incluir en cada propuesta que se presente para su aprobación, según se indican en la sección 3 anterior.

4.3 La designación de una zona de control de las emisiones se realizará por medio de una enmienda del presente Anexo, que se examinará, adoptará y hará entrar en vigor de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente Convenio.

## 5 FUNCIONAMIENTO DE LAS ZONAS DE CONTROL DE LAS EMISIONES

5.1 Se recomienda a las Partes cuyos buques navegan en la zona que tengan a bien comunicar a la Organización todo asunto de interés relativo al funcionamiento de la zona.

## APÉNDICE IV
## HOMOLOGACIÓN Y LÍMITES DE SERVICIO DE LOS INCINERADORES DE A BORDO (REGLA 16)

1 Los buques que tengan incineradores de a bordo como los descritos en la regla 16.6.1 poseerán un certificado de homologación de la OMI para cada incinerador. A fin de obtener dicho certificado, el incinerador se proyectará y construirá de conformidad con una norma aprobada como la que se describe en la regla 16.6.1. Cada modelo será objeto de una prueba de funcionamiento específica para la homologación, que se realizará en la fábrica o en una instalación de pruebas aprobada, bajo la responsabilidad de la Administración, utilizando las siguientes especificaciones normalizadas de combustible y desechos para determinar si el incinerador funciona dentro de los límites especificados en el párrafo 2 del presente apéndice:

| | |
|---|---|
| Fangos oleosos compuestos de: | 75 % de fangos oleosos provenientes de fueloil pesado;<br>5 % de desechos de aceite lubricante; y<br>20 % de agua emulsionada. |
| Desechos sólidos compuestos de: | 50 % de desechos de alimentos; y<br>50 % de basuras que contengan:<br>aprox. 30 % de papel,<br>aprox. 40 % de cartón,<br>aprox. 10 % de trapos,<br>aprox. 20 % de plásticos.<br><br>La mezcla tendrá hasta un 50 % de humedad y un 7 % de sólidos incombustibles. |

2 Los incineradores descritos en la regla 16.6.1 funcionarán dentro de los siguientes límites:

| | |
|---|---|
| Cantidad de $O_2$ en la cámara de combustión: | 6 a 12 % |
| Cantidad de CO en los gases de combustión (promedio máximo ): | 200 mg/MJ |
| Número de hollín (promedio máximo): | Bacharach 3 o<br>Ringelman 1 (20 % de opacidad)<br>(sólo se aceptará un número más alto de hollín durante periodos muy breves, por ejemplo durante el encendido) |
| Componentes no quemados en los residuos de ceniza: | Máximo: 10 % en peso |
| Gama de temperaturas de los gases de combustión a la salida de la cámara de combustión: | 850 °C a 1 200 °C |

## APÉNDICE V
## INFORMACIÓN QUE DEBE INCLUIRSE EN LA NOTA DE ENTREGA DE COMBUSTIBLE (REGLA 18.5)

1 Nombre y número IMO del buque receptor

2 Puerto

3 Fecha de comienzo de la entrega

4 Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor de fueloil para usos marinos

5 Denominación del producto o productos

6 Cantidad (en toneladas métricas)

7 Densidad a 15 °C (en kg/m3)[305]

8 Contenido de azufre (% masa/masa)[306]

9 Una declaración firmada y certificada por el representante del proveedor del fueloil, de que el fueloil suministrado se ajusta a lo dispuesto en la regla 18.3 del presente Anexo y que el contenido de azufre del fueloil suministrado no excede:

- el límite indicado en la regla 14.1 del presente Anexo;
- el límite indicado en la regla 14.4 del presente Anexo; o
- el límite de……. (% masa/masa) especificado por el comprador, cumplimentado por el representante del proveedor del fueloil y previa notificación del comprador de que el fueloil:

  .1 se va a utilizar en combinación con un método de cumplimiento equivalente de conformidad con lo dispuesto en la regla 4 del presente Anexo; o

  .2 está sujeto a una exención pertinente para un buque en el que se llevan a cabo pruebas relativas a la investigación de tecnologías de reducción y control de las emisiones de azufre, de conformidad con lo prescrito en la regla 3.2 del presente anexo.

El representante del proveedor del fueloil cumplimentará la declaración marcando con una cruz (x) la casilla o casillas correspondientes.

[305] El fueloil se someterá a ensayo de conformidad con las normas ISO 3675:1998 o ISO 12185:1996.
[306] El fueloil se someterá a ensayo de conformidad con la norma ISO 8754:2003.

## APÉNDICE VI
## PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN A PARTIR DE LAS MUESTRAS DE FUELOIL ESTIPULADAS EN EL ANEXO VI DEL CONVENIO MARPOL (REGLA 18.8.2 O REGLA 14.8)

Para determinar si el fueloil entregado, utilizado o transportado para su utilización a bordo de un buque cumple los límites de azufre aplicables de la regla 14 de este anexo, se seguirá el siguiente procedimiento de verificación.

Este apéndice se refiere a las siguientes muestras representativas de fueloil estipuladas en el Anexo VI del Convenio MARPOL:

Parte 1 – muestra de fueloil entregada[307] de conformidad con la regla 18.8.1, en adelante denominada "muestra entregada conforme al Convenio MARPOL", tal como se define en la regla 2.1.22.

Parte 2 – muestra del fueloil en uso[308] destinado a ser utilizado o que se transporta para su utilización a bordo de conformidad con la regla 14.8, en adelante denominada "muestra en uso", tal como se define en la regla 2.1.16, y "muestra de a bordo",[309] tal como se define en la regla 2.1.24.

### Parte 1 – Muestra entregada conforme al Convenio MARPOL

1 *Prescripciones generales*

1.1 Se utilizará la muestra representativa de fueloil prescrita en la regla 18.8.1 (la muestra entregada conforme al Convenio MARPOL) para verificar el contenido de azufre del fueloil entregado al buque.

1.2 El procedimiento de verificación será gestionado por una Parte, por conducto de su autoridad competente.

1.3 Todo laboratorio que lleve a cabo el procedimiento de ensayo del azufre que se indica en el presente apéndice contará con una acreditación válida[310] para el método de ensayo que se vaya a utilizar.

2 *Parte 1 del procedimiento de verificación*

2.1 La autoridad competente hará llegar al laboratorio la muestra entregada conforme al Convenio MARPOL.

2.2 El laboratorio:

.1 anotará en el registro del ensayo los detalles del número de precinto y de la etiqueta de la muestra;

.2 anotará en el registro del ensayo el estado del precinto de la muestra cuando se reciba esta; y

[307] Muestras extraídas de conformidad con las "Directrices relativas al muestreo del fueloil para determinar el cumplimiento de lo dispuesto en el Anexo VI revisado del Convenio MARPOL, 2009" (resolución MEPC.182(59)).
[308] Muestras extraídas de conformidad con las "Directrices de 2019 relativas al muestreo a bordo para la verificación del contenido de azufre del fueloil utilizado a bordo de los buques" (MEPC.1/Circ.864/Rev.1).
[309] Véanse las "Directrices de 2020 relativas al muestreo a bordo del fueloil destinado a utilizarse o transportarse para su utilización a bordo de un buque" (MEPC.1/Circ.889).
[310] El laboratorio estará acreditado conforme a la norma ISO/IEC 17025:2017 o una norma equivalente para la realización del mencionado ensayo del contenido de azufre ISO 8754:2003.

.3 rechazará toda muestra cuyo precinto se haya roto antes de que se reciba y anotará en el registro del ensayo que la muestra ha sido rechazada.

2.3 Si el precinto de la muestra está intacto cuando se reciba esta, el laboratorio seguirá adelante con el procedimiento de verificación, y:

.1 retirará el precinto de la muestra;

.2 se asegurará de que la muestra está completamente homogeneizada;

.3 tomará dos submuestras de la muestra; y

.4 volverá a precintar la muestra y anotará en el registro del ensayo los datos del nuevo precinto.

2.4 Los ensayos de las dos submuestras deberán realizarse de manera sucesiva, de conformidad con el método de ensayo especificado al que se refiere la regla 2.1.30 de este anexo. A los efectos de esta parte 1 del procedimiento de verificación, los resultados del análisis de los ensayos se denominarán "1A" y "1B":

.1 se registrarán los resultados "1A" y "1B" en el registro del ensayo de conformidad con las prescripciones del método de ensayo; y

.2 si los resultados "1A" y "1B" se encuentran dentro de la repetibilidad (r)[311] del método de ensayo, dichos resultados se considerarán válidos; o

.3 si los resultados "1A" y "1B" no se encuentran dentro de la repetibilidad (r) del método de ensayo, se rechazarán ambos resultados, y el laboratorio tomará dos nuevas submuestras y analizarlas. Tras tomar las nuevas submuestras, se volverá a precintar la botella de la muestra según lo estipulado en el párrafo 2.3.4;

.4 en el caso de que no llegue a lograrse la repetibilidad entre "1A" y "1B" en dos ocasiones, el laboratorio investigará el motivo y resolverá el problema antes de seguir realizando ensayos con la muestra. Cuando se resuelva dicho problema de repetibilidad, se tomarán dos nuevas submuestras de conformidad con el párrafo 2.3. La muestra se volverá a precintar de conformidad con el párrafo 2.3.4, una vez se hayan tomado las nuevas submuestras.

2.5 Si los resultados de los ensayos "1A" y "1B" son válidos, se calculará una media de esos dos resultados. El valor medio se denominará "X" y se anotará en el registro del ensayo.

.1 si el resultado "X" es igual o inferior al límite aplicable prescrito en la regla 14, se considerará que el fueloil cumple dicha prescripción; o

.2 si el resultado "X" es superior al límite aplicable prescrito en la regla 14, se considerará que el fueloil no cumple dicha prescripción.

[311] El cálculo de la repetibilidad (r) es conforme a la norma ISO 4259:2017-2 y se define en el método de ensayo utilizado.

**Cuadro 1: Resumen de la parte 1 del procedimiento para la muestra entregada conforme al Convenio MARPOL**

<table>
<tr><td colspan="3">Basándose en el método de ensayo al que se hace referencia en la regla 2.1.30 del presente anexo</td></tr>
<tr><td>Límite aplicable % en masa: V</td><td>Resultado 2.5.1: X ≤ V</td><td>Resultado 2.5.2: X > V</td></tr>
<tr><td>0,10</td><td rowspan="2">Cumple la prescripción</td><td rowspan="2">No cumple la prescripción</td></tr>
<tr><td>0,50</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Resultado “X” notificado con 2 decimales</td></tr>
</table>

2.6 La autoridad competente evaluará los resultados finales obtenidos a partir de este proceso de verificación.

2.7 El laboratorio proporcionará una copia del registro del ensayo a la autoridad competente que gestione el procedimiento de verificación.

**Parte 2 – Muestras en uso y de a bordo**

3 *Prescripciones generales*

3.1 Se utilizará la muestra en uso o de a bordo, según proceda, para verificar el contenido de azufre del fueloil representado por esa muestra de fueloil en el punto de muestreo.

3.2 El procedimiento de verificación será gestionado por una Parte, por conducto de su autoridad competente.

3.3 Todo laboratorio que lleve a cabo el procedimiento de ensayo del azufre que se indica en el presente apéndice deberá contar con una acreditación válida[312] para el método de ensayo que se vaya a utilizar.

4 *Parte 2 del procedimiento de verificación*

4.1 La autoridad competente hará llegar al laboratorio la muestra en uso o de a bordo.

4.2 El laboratorio:

.1 anotará en el registro del ensayo los detalles del número de precinto y de la etiqueta de la muestra;

.2 anotará en el registro del ensayo el estado del precinto de la muestra cuando se reciba esta; y

.3 rechazará toda muestra cuyo precinto se haya roto antes de que se reciba y anotará en el registro del ensayo que la muestra ha sido rechazada.

[312] El laboratorio estará acreditado conforme a la norma ISO/IEC 17025:2017 o una norma equivalente para la realización del mencionado ensayo de contenido de azufre ISO 8754:2003.

4.3 Si el precinto de la muestra está intacto cuando se reciba esta, el laboratorio seguirá adelante con el procedimiento de verificación, y:

.1 retirará el precinto de la muestra;

.2 se asegurará de que la muestra está completamente homogeneizada;

.3 tomará dos submuestras de la muestra; y

.4 volverá a precintar la muestra y anotará en el registro del ensayo los datos del nuevo precinto.

4.4 Los ensayos de las dos submuestras se realizarán de manera sucesiva, de conformidad con el método de ensayo especificado al que se refiere la regla 2.1.30 de este anexo. A los efectos de esta parte 2 del procedimiento de verificación, los resultados obtenidos se denominarán "2A" y "2B":

.1 se anotarán los resultados "2A" y "2B" en el registro del ensayo de conformidad con las prescripciones del método de ensayo; y

.2 si los resultados "2A" y "2B" se encuentran dentro de la repetibilidad (r)[313] del método de ensayo, dichos resultados se considerarán válidos; o

.3 si los resultados "2A" y "2B" no se encuentran dentro de la repetibilidad (r) del método de ensayo, se rechazarán ambos resultados, y el laboratorio tomará dos nuevas submuestras y analizarlas. Tras tomar las nuevas submuestras, se volverá a precintar la botella de la muestra según lo estipulado en el párrafo 4.3.4; y

.4 en el caso de que no llegue a lograrse la repetibilidad entre "2A" y "2B" en dos ocasiones, el laboratorio investigará el motivo y resolverá el problema antes de seguir realizando ensayos con la muestra. Cuando se resuelva dicho problema de repetibilidad, se tomarán dos nuevas submuestras de conformidad con el párrafo 4.3. La muestra se volverá a precintar de conformidad con el párrafo 4.3.4, una vez se hayan tomado las nuevas submuestras.

4.5 Si los resultados de los ensayos "2A" y "2B" son válidos, se calculará una media de esos dos resultados. El valor medio se denominará "Z" y se anotará en el registro del ensayo:

.1 si "Z" es igual o inferior al límite aplicable prescrito en la regla 14, se considerará que el contenido de azufre del fueloil representado por la muestra del ensayo cumple dicha prescripción;

.2 si "Z" es superior al límite aplicable prescrito en la regla 14, pero inferior o igual al límite aplicable + 0,59R (siendo R la reproducibilidad del método de ensayo),[314] se considerará que el contenido de azufre del fueloil representado por la muestra del ensayo cumple dicha prescripción; o

[313] El cálculo de la repetibilidad (r) es conforme a la norma ISO 4259:2017-2 y se define en el método de ensayo utilizado.
[314] El cálculo de la reproducibilidad (R) es conforme a la norma ISO 4259:2017-2 y se define en el método de ensayo utilizado.

.3 si "Z" es superior al valor del límite aplicable prescrito en la regla 14 + 0,59R, se considerará que el contenido de azufre del fueloil representado por la muestra del ensayo no cumple dicha prescripción.

**Cuadro 2: Resumen del procedimiento para la muestra en uso o de a bordo[315]**

<table>
<tr><td colspan="5">Basándose en el método de ensayo al que se hace referencia en la regla 2.1.30 del presente anexo</td></tr>
<tr><td>Límite aplicable % en masa: V</td><td>Valor del margen del ensayo: W</td><td>Resultado 4.5.1: Z < V</td><td>Resultado 4.5.2: V< Z < W</td><td>Resultado 4.5.3: Z > W</td></tr>
<tr><td>0,10</td><td>0,11</td><td rowspan="2">Cumple la prescripción</td><td rowspan="2">Cumple la prescripción</td><td rowspan="2">No cumple la prescripción</td></tr>
<tr><td>0,50</td><td>0,53</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3">Resultado de “Z” notificado con 2 decimales</td></tr>
</table>

4.6 La autoridad competente evaluará los resultados finales obtenidos a partir de este procedimiento de verificación.

4.7 El laboratorio proporcionará una copia del registro del ensayo a la autoridad competente que gestione el procedimiento de verificación.

[315] Los resultados de los ensayos llevados a cabo por la compañía u otras entidades no forman parte del proceso en virtud del Convenio MARPOL y, por tanto, deberían considerarse dentro del enfoque planteado en la norma ISO 4259:2017-2 en relación con las muestras extraídas por el receptor.

## ÁPÉNDICE VII[316]
## ZONA DE CONTROL DE LAS EMISIONES (REGLAS 13.6 Y 14.3)

.1 En el presente apéndice figuran los límites de las zonas de control de las emisiones designadas en virtud de las reglas 13.6 y 14.3 que no sean la zona del mar Báltico ni la zona del mar del Norte.

[316] MEPC.190(60).

.2 La zona de Norteamérica incluye:

.1 la zona marítima frente a las costas del Pacífico de los Estados Unidos y Canadá limitadas por las líneas geodésicas que unen las siguientes coordenadas:

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 1 | 32° 32′ 10" N, | 117° 06′ 11" W. |
| 2 | 32° 32′ 04" N, | 117° 07′ 29" W. |
| 3 | 32° 31′ 39" N, | 117° 14′ 20" W. |
| 4 | 32° 33′ 13" N, | 117° 15′ 50" W. |
| 5 | 32° 34′ 21" N, | 117° 22′ 01" W. |
| 6 | 32° 35′ 23" N, | 117° 27′ 53" W. |
| 7 | 32° 37′ 38" N, | 117° 49′ 34" W. |
| 8 | 31° 07′ 59" N, | 118° 36′ 21" W. |
| 9 | 30° 33′ 25" N, | 121° 47′ 29" W. |
| 10 | 31° 46′ 11" N, | 123° 17′ 22" W. |
| 11 | 32° 21′ 58" N, | 123° 50′ 44" W. |
| 12 | 32° 56′ 39" N, | 124° 11′ 47" W. |
| 13 | 33° 40′ 12" N, | 124° 27′ 15" W. |
| 14 | 34° 31′ 28" N, | 125° 16′ 52" W. |
| 15 | 35° 14′ 38" N, | 125° 43′ 23" W. |
| 16 | 35° 43′ 60" N, | 126° 18′ 53" W. |
| 17 | 36° 16′ 25" N, | 126° 45′ 30" W. |
| 18 | 37° 01′ 35" N, | 127° 07′ 18" W. |
| 19 | 37° 45′ 39" N, | 127° 38′ 02" W. |
| 20 | 38° 25′ 08" N, | 127° 52′ 60" W. |
| 21 | 39° 25′ 05" N, | 128° 31′ 23" W. |
| 22 | 40° 18′ 47" N, | 128° 45′ 46" W. |
| 23 | 41° 13′ 39" N, | 128° 40′ 22" W. |
| 24 | 42° 12′ 49" N, | 129° 00′ 38" W. |

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 25 | 42° 47′ 34" N, | 129° 05′ 42" W. |
| 26 | 43° 26′ 22" N, | 129° 01′ 26" W. |
| 27 | 44° 24′ 43" N, | 128° 41′ 23" W. |
| 28 | 45° 30′ 43" N, | 128° 40′ 02" W. |
| 29 | 46° 11′ 01" N, | 128° 49′ 01" W. |
| 30 | 46° 33′ 55" N, | 129° 04′ 29" W. |
| 31 | 47° 39′ 55" N, | 131° 15′ 41" W. |
| 32 | 48° 32′ 32" N, | 132° 41′ 00" W. |
| 33 | 48° 57′ 47" N, | 133° 14′ 47" W. |
| 34 | 49° 22′ 39" N, | 134° 15′ 51" W. |
| 35 | 50° 01′ 52" N, | 135° 19′ 01" W. |
| 36 | 51° 03′ 18" N, | 136° 45′ 45" W. |
| 37 | 51° 54′ 04" N, | 137° 41′ 54" W. |
| 38 | 52° 45′ 12" N, | 138° 20′ 14" W. |
| 39 | 53° 29′ 20" N, | 138° 40′ 36" W. |
| 40 | 53° 40′ 39" N, | 138° 48′ 53" W. |
| 41 | 54° 13′ 45" N, | 139° 32′ 38" W. |
| 42 | 54° 39′ 25" N, | 139° 56′ 19" W. |
| 43 | 55° 20′ 18" N, | 140° 55′ 45" W. |
| 44 | 56° 07′ 12" N, | 141° 36′ 18" W. |
| 45 | 56° 28′ 32" N, | 142° 17′ 19" W. |
| 46 | 56° 37′ 19" N, | 142° 48′ 57" W. |
| 47 | 58° 51′ 04" N, | 153° 15′ 03" W. |

.2 las zonas marítimas frente a las costas atlánticas de los Estados Unidos, Canadá, Francia (San Pedro y Miquelón), y la costa de los Estados Unidos en el golfo de México limitadas por las líneas geodésicas que unen las siguientes coordenadas:

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 1 | 60° 00′ 00" N, | 64° 09′ 36" W. |
| 2 | 60° 00′ 00" N, | 56° 43′ 00" W. |
| 3 | 58° 54′ 01" N, | 55° 38′ 05" W. |
| 4 | 57° 50′ 52" N, | 55° 03′ 47" W. |
| 5 | 57° 35′ 13" N, | 54° 00′ 59" W. |
| 6 | 57° 14′ 20" N, | 53° 07′ 58" W. |
| 7 | 56° 48′ 09" N, | 52° 23′ 29" W. |
| 8 | 56° 18′ 13" N, | 51° 49′ 42" W. |
| 9 | 54° 23′ 21" N, | 50° 17′ 44" W. |
| 10 | 53° 44′ 54" N, | 50° 07′ 17" W. |
| 11 | 53° 04′ 59" N, | 50° 10′ 05" W. |
| 12 | 52° 20′ 06" N, | 49° 57′ 09" W. |
| 13 | 51° 34′ 20" N, | 48° 52′ 45" W. |
| 14 | 50° 40′ 15" N, | 48° 16′ 04" W. |
| 15 | 50° 02′ 28" N, | 48° 07′ 03" W. |
| 16 | 49° 24′ 03" N, | 48° 09′ 35" W. |
| 17 | 48° 39′ 22" N, | 47° 55′ 17" W. |
| 18 | 47° 24′ 25" N, | 47° 46′ 56" W. |
| 19 | 46° 35′ 12" N, | 48° 00′ 54" W. |
| 20 | 45° 19′ 45" N, | 48° 43′ 28" W. |
| 21 | 44° 43′ 38" N, | 49° 16′ 50" W. |
| 22 | 44° 16′ 38" N, | 49° 51′ 23" W. |
| 23 | 43° 53′ 15" N, | 50° 34′ 01" W. |
| 24 | 43° 36′ 06" N, | 51° 20′ 41" W. |
| 25 | 43° 23′ 59" N, | 52° 17′ 22" W. |
| 26 | 43° 19′ 50" N, | 53° 20′ 13" W. |
| 27 | 43° 21′ 14" N, | 54° 09′ 20" W. |
| 28 | 43° 29′ 41" N, | 55° 07′ 41" W. |
| 29 | 42° 40′ 12" N, | 55° 31′ 44" W. |
| 30 | 41° 58′ 19" N, | 56° 09′ 34" W. |
| 31 | 41° 20′ 21" N, | 57° 05′ 13" W. |
| 32 | 40° 55′ 34" N, | 58° 02′ 55" W. |
| 33 | 40° 41′ 38" N, | 59° 05′ 18" W. |
| 34 | 40° 38′ 33" N, | 60° 12′ 20" W. |
| 35 | 40° 45′ 46" N, | 61° 14′ 03" W. |
| 36 | 41° 04′ 52" N, | 62° 17′ 49" W. |
| 37 | 40° 36′ 55" N, | 63° 10′ 49" W. |
| 38 | 40° 17′ 32" N, | 64° 08′ 37" W. |
| 39 | 40° 07′ 46" N, | 64° 59′ 31" W. |
| 40 | 40° 05′ 44" N, | 65° 53′ 07" W. |
| 41 | 39° 58′ 05" N, | 65° 59′ 51" W. |
| 42 | 39° 28′ 24" N, | 66° 21′ 14" W. |
| 43 | 39° 01′ 54" N, | 66° 48′ 33" W. |
| 44 | 38° 39′ 16" N, | 67° 20′ 59" W. |
| 45 | 38° 19′ 20" N, | 68° 02′ 01" W. |
| 46 | 38° 05′ 29" N, | 68° 46′ 55" W. |
| 47 | 37° 58′ 14" N, | 69° 34′ 07" W. |
| 48 | 37° 57′ 47" N, | 70° 24′ 09" W. |
| 49 | 37° 52′ 46" N, | 70° 37′ 50" W. |
| 50 | 37° 18′ 37" N, | 71° 08′ 33" W. |
| 51 | 36° 32′ 25" N, | 71° 33′ 59" W. |
| 52 | 35° 34′ 58" N, | 71° 26′ 02" W. |
| 53 | 34° 33′ 10" N, | 71° 37′ 04" W. |
| 54 | 33° 54′ 49" N, | 71° 52′ 35" W. |
| 55 | 33° 19′ 23" N, | 72° 17′ 12" W. |
| 56 | 32° 45′ 31" N, | 72° 54′ 05" W. |
| 57 | 31° 55′ 13" N, | 74° 12′ 02" W. |
| 58 | 31° 27′ 14" N, | 75° 15′ 20" W. |
| 59 | 31° 03′ 16" N, | 75° 51′ 18" W. |
| 60 | 30° 45′ 42" N, | 76° 31′ 38" W. |
| 61 | 30° 12′ 48" N, | 77° 18′ 29" W. |
| 62 | 29° 25′ 17" N, | 76° 56′ 42" W. |
| 63 | 28° 36′ 59" N, | 76° 47′ 60" W. |
| 64 | 28° 17′ 13" N, | 76° 40′ 10" W. |
| 65 | 28° 17′ 12" N, | 79° 11′ 23" W. |
| 66 | 27° 52′ 56" N, | 79° 28′ 35" W. |
| 67 | 27° 26′ 01" N, | 79° 31′ 38" W. |
| 68 | 27° 16′ 13" N, | 79° 34′ 18" W. |
| 69 | 27° 11′ 54" N, | 79° 34′ 56" W. |
| 70 | 27° 05′ 59" N, | 79° 35′ 19" W. |
| 71 | 27° 00′ 28" N, | 79° 35′ 17" W. |
| 72 | 26° 55′ 16" N, | 79° 34′ 39" W. |
| 73 | 26° 53′ 58" N, | 79° 34′ 27" W. |
| 74 | 26° 45′ 46" N, | 79° 32′ 41" W. |
| 75 | 26° 44′ 30" N, | 79° 32′ 23" W. |
| 76 | 26° 43′ 40" N, | 79° 32′ 20" W. |
| 77 | 26° 41′ 12" N, | 79° 32′ 01" W. |
| 78 | 26° 38′ 13" N, | 79° 31′ 32" W. |
| 79 | 26° 36′ 30" N, | 79° 31′ 06" W. |
| 80 | 26° 35′ 21" N, | 79° 30′ 50" W. |

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 81 | 26° 34′ 51" N, | 79° 30′ 46" W. |
| 82 | 26° 34′ 11" N, | 79° 30′ 38" W. |
| 83 | 26° 31′ 12" N, | 79° 30′ 15" W. |
| 84 | 26° 29′ 05" N, | 79° 29′ 53" W. |
| 85 | 26° 25′ 31" N, | 79° 29′ 58" W. |
| 86 | 26° 23′ 29" N, | 79° 29′ 55" W. |
| 87 | 26° 23′ 21" N, | 79° 29′ 54" W. |
| 88 | 26° 18′ 57" N, | 79° 31′ 55" W. |
| 89 | 26° 15′ 26" N, | 79° 33′ 17" W. |
| 90 | 26° 15′ 13" N, | 79° 33′ 23" W. |
| 91 | 26° 08′ 09" N, | 79° 35′ 53" W. |
| 92 | 26° 07′ 47" N, | 79° 36′ 09" W. |
| 93 | 26° 06′ 59" N, | 79° 36′ 35" W. |
| 94 | 26° 02′ 52" N, | 79° 38′ 22" W. |
| 95 | 25° 59′ 30" N, | 79° 40′ 03" W. |
| 96 | 25° 59′ 16" N, | 79° 40′ 08" W. |
| 97 | 25° 57′ 48" N, | 79° 40′ 38" W. |
| 98 | 25° 56′ 18" N, | 79° 41′ 06" W. |
| 99 | 25° 54′ 04" N, | 79° 41′ 38" W. |
| 100 | 25° 53′ 24" N, | 79° 41′ 46" W. |
| 101 | 25° 51′ 54" N, | 79° 41′ 59" W. |
| 102 | 25° 49′ 33" N, | 79° 42′ 16" W. |
| 103 | 25° 48′ 24" N, | 79° 42′ 23" W. |
| 104 | 25° 48′ 20" N, | 79° 42′ 24" W. |
| 105 | 25° 46′ 26" N, | 79° 42′ 44" W. |
| 106 | 25° 46′ 16" N, | 79° 42′ 45" W. |
| 107 | 25° 43′ 40" N, | 79° 42′ 59" W. |
| 108 | 25° 42′ 31" N, | 79° 42′ 48" W. |
| 109 | 25° 40′ 37" N, | 79° 42′ 27" W. |
| 110 | 25° 37′ 24" N, | 79° 42′ 27" W. |
| 111 | 25° 37′ 08" N, | 79° 42′ 27" W. |
| 112 | 25° 31′ 03" N, | 79° 42′ 12" W. |
| 113 | 25° 27′ 59" N, | 79° 42′ 11" W. |
| 114 | 25° 24′ 04" N, | 79° 42′ 12" W. |
| 115 | 25° 22′ 21" N, | 79° 42′ 20" W. |
| 116 | 25° 21′ 29" N, | 79° 42′ 08" W. |
| 117 | 25° 16′ 52" N, | 79° 41′ 24" W. |
| 118 | 25° 15′ 57" N, | 79° 41′ 31" W. |
| 119 | 25° 10′ 39" N, | 79° 41′ 31" W. |
| 120 | 25° 09′ 51" N, | 79° 41′ 36" W. |
| 121 | 25° 09′ 03" N, | 79° 41′ 45" W. |
| 122 | 25° 03′ 55" N, | 79° 42′ 29" W. |
| 123 | 25° 02′ 60" N, | 79° 42′ 56" W. |
| 124 | 25° 00′ 30" N, | 79° 44′ 05" W. |
| 125 | 24° 59′ 03" N, | 79° 44′ 48" W. |

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 126 | 24° 55′ 28" N, | 79° 45′ 57" W. |
| 127 | 24° 44′ 18" N, | 79° 49′ 24" W. |
| 128 | 24° 43′ 04" N, | 79° 49′ 38" W. |
| 129 | 24° 42′ 36" N, | 79° 50′ 50" W. |
| 130 | 24° 41′ 47" N, | 79° 52′ 57" W. |
| 131 | 24° 38′ 32" N, | 79° 59′ 58" W. |
| 132 | 24° 36′ 27" N, | 80° 03′ 51" W. |
| 133 | 24° 33′ 18" N, | 80° 12′ 43" W. |
| 134 | 24° 33′ 05" N, | 80° 13′ 21" W. |
| 135 | 24° 32′ 13" N, | 80° 15′ 16" W. |
| 136 | 24° 31′ 27" N, | 80° 16′ 55" W. |
| 137 | 24° 30′ 57" N, | 80° 17′ 47" W. |
| 138 | 24° 30′ 14" N, | 80° 19′ 21" W. |
| 139 | 24° 30′ 06" N, | 80° 19′ 44" W. |
| 140 | 24° 29′ 38" N, | 80° 21′ 05" W. |
| 141 | 24° 28′ 18" N, | 80° 24′ 35" W. |
| 142 | 24° 28′ 06" N, | 80° 25′ 10" W. |
| 143 | 24° 27′ 23" N, | 80° 27′ 20" W. |
| 144 | 24° 26′ 30" N, | 80° 29′ 30" W. |
| 145 | 24° 25′ 07" N, | 80° 32′ 22" W. |
| 146 | 24° 23′ 30" N, | 80° 36′ 09" W. |
| 147 | 24° 22′ 33" N, | 80° 38′ 56" W. |
| 148 | 24° 22′ 07" N, | 80° 39′ 51" W. |
| 149 | 24° 19′ 31" N, | 80° 45′ 21" W. |
| 150 | 24° 19′ 16" N, | 80° 45′ 47" W. |
| 151 | 24° 18′ 38" N, | 80° 46′ 49" W. |
| 152 | 24° 18′ 35" N, | 80° 46′ 54" W. |
| 153 | 24° 09′ 51" N, | 80° 59′ 47" W. |
| 154 | 24° 09′ 48" N, | 80° 59′ 51" W. |
| 155 | 24° 08′ 58" N, | 81° 01′ 07" W. |
| 156 | 24° 08′ 30" N, | 81° 01′ 51" W. |
| 157 | 24° 08′ 26" N, | 81° 01′ 57" W. |
| 158 | 24° 07′ 28" N, | 81° 03′ 06" W. |
| 159 | 24° 02′ 20" N, | 81° 09′ 05" W. |
| 160 | 23° 59′ 60" N, | 81° 11′ 16" W. |
| 161 | 23° 55′ 32" N, | 81° 12′ 55" W. |
| 162 | 23° 53′ 52" N, | 81° 19′ 43" W. |
| 163 | 23° 50′ 52" N, | 81° 29′ 59" W. |
| 164 | 23° 50′ 02" N, | 81° 39′ 59" W. |
| 165 | 23° 49′ 05" N, | 81° 49′ 59" W. |
| 166 | 23° 49′ 05" N, | 82° 00′ 11" W. |
| 167 | 23° 49′ 42" N, | 82° 09′ 59" W. |
| 168 | 23° 51′ 14" N, | 82° 24′ 59" W. |
| 169 | 23° 51′ 14" N, | 82° 39′ 59" W. |
| 170 | 23° 49′ 42" N, | 82° 48′ 53" W. |

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 171 | 23° 49′ 32" N, | 82° 51′ 11" W. |
| 172 | 23° 49′ 24" N, | 82° 59′ 59" W. |
| 173 | 23° 49′ 52" N, | 83° 14′ 59" W. |
| 174 | 23° 51′ 22" N, | 83° 25′ 49" W. |
| 175 | 23° 52′ 27" N, | 83° 33′ 01" W. |
| 176 | 23° 54′ 04" N, | 83° 41′ 35" W. |
| 177 | 23° 55′ 47" N, | 83° 48′ 11" W. |
| 178 | 23° 58′ 38" N, | 83° 59′ 59" W. |
| 179 | 24° 09′ 37" N, | 84° 29′ 27" W. |
| 180 | 24° 13′ 20" N, | 84° 38′ 39" W. |
| 181 | 24° 16′ 41" N, | 84° 46′ 07" W. |
| 182 | 24° 23′ 30" N, | 84° 59′ 59" W. |
| 183 | 24° 26′ 37" N, | 85° 06′ 19" W. |
| 184 | 24° 38′ 57" N, | 85° 31′ 54" W. |
| 185 | 24° 44′ 17" N, | 85° 43′ 11" W. |
| 186 | 24° 53′ 57" N, | 85° 59′ 59" W. |
| 187 | 25° 10′ 44" N, | 86° 30′ 07" W. |
| 188 | 25° 43′ 15" N, | 86° 21′ 14" W. |

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 189 | 26° 13′ 13" N, | 86° 06′ 45" W. |
| 190 | 26° 27′ 22" N, | 86° 13′ 15" W. |
| 191 | 26° 33′ 46" N, | 86° 37′ 07" W. |
| 192 | 26° 01′ 24" N, | 87° 29′ 35" W. |
| 193 | 25° 42′ 25" N, | 88° 33′ 00" W. |
| 194 | 25° 46′ 54" N, | 90° 29′ 41" W. |
| 195 | 25° 44′ 39" N, | 90° 47′ 05" W. |
| 196 | 25° 51′ 43" N, | 91° 52′ 50" W. |
| 197 | 26° 17′ 44" N, | 93° 03′ 59" W. |
| 198 | 25° 59′ 55" N, | 93° 33′ 52" W. |
| 199 | 26° 00′ 32" N, | 95° 39′ 27" W. |
| 200 | 26° 00′ 33" N, | 96° 48′ 30" W. |
| 201 | 25° 58′ 32" N, | 96° 55′ 28" W. |
| 202 | 25° 58′ 15" N, | 96° 58′ 41" W. |
| 203 | 25° 57′ 58" N, | 97° 01′ 54" W. |
| 204 | 25° 57′ 41" N, | 97° 05′ 08" W. |
| 205 | 25° 57′ 24" N, | 97° 08′ 21" W. |
| 206 | 25° 57′ 24" N, | 97° 08′ 47" W. |

.3 la zona marítima frente a las costas de las siguientes islas del archipiélago de Hawaii: Hawai'i, Maui, Oahu, Moloka'i, Ni'ihau, Kaua'i, Lāna'i y Kaho'olawe, limitada por las líneas geodésicas que unen las siguientes coordenadas:

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 1 | 22° 32′ 54" N, | 153° 00′ 33" W. |
| 2 | 23° 06′ 05" N, | 153° 28′ 36" W. |
| 3 | 23° 32′ 11" N, | 154° 02′ 12" W. |
| 4 | 23° 51′ 47" N, | 154° 36′ 48" W. |
| 5 | 24° 21′ 49" N, | 155° 51′ 13" W. |
| 6 | 24° 41′ 47" N, | 156° 27′ 27" W. |
| 7 | 24° 57′ 33" N, | 157° 22′ 17" W. |
| 8 | 25° 13′ 41" N, | 157° 54′ 13" W. |
| 9 | 25° 25′ 31" N, | 158° 30′ 36" W. |
| 10 | 25° 31′ 19" N, | 159° 09′ 47" W. |
| 11 | 25° 30′ 31" N, | 159° 54′ 21" W. |
| 12 | 25° 21′ 53" N, | 160° 39′ 53" W. |
| 13 | 25° 00′ 06" N, | 161° 38′ 33" W. |
| 14 | 24° 40′ 49" N, | 162° 13′ 13" W. |
| 15 | 24° 15′ 53" N, | 162° 43′ 08" W. |
| 16 | 23° 40′ 50" N, | 163° 13′ 00" W. |
| 17 | 23° 03′ 20" N, | 163° 32′ 58" W. |
| 18 | 22° 20′ 09" N, | 163° 44′ 41" W. |
| 19 | 21° 36′ 45" N, | 163° 46′ 03" W. |
| 20 | 20° 55′ 26" N, | 163° 37′ 44" W. |
| 21 | 20° 13′ 34" N, | 163° 19′ 13" W. |
| 22 | 19° 39′ 03" N, | 162° 53′ 48" W. |
| 23 | 19° 09′ 43" N, | 162° 20′ 35" W. |

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 24 | 18° 39′ 16" N, | 161° 19′ 14" W. |
| 25 | 18° 30′ 31" N, | 160° 38′ 30" W. |
| 26 | 18° 29′ 31" N, | 159° 56′ 17" W. |
| 27 | 18° 10′ 41" N, | 159° 14′ 08" W. |
| 28 | 17° 31′ 17" N, | 158° 56′ 55" W. |
| 29 | 16° 54′ 06" N, | 158° 30′ 29" W. |
| 30 | 16° 25′ 49" N, | 157° 59′ 25" W. |
| 31 | 15° 59′ 57" N, | 157° 17′ 35" W. |
| 32 | 15° 40′ 37" N, | 156° 21′ 06" W. |
| 33 | 15° 37′ 36" N, | 155° 22′ 16" W. |
| 34 | 15° 43′ 46" N, | 154° 46′ 37" W. |
| 35 | 15° 55′ 32" N, | 154° 13′ 05" W. |
| 36 | 16° 46′ 27" N, | 152° 49′ 11" W. |
| 37 | 17° 33′ 42" N, | 152° 00′ 32" W. |
| 38 | 18° 30′ 16" N, | 151° 30′ 24" W. |
| 39 | 19° 02′ 47" N, | 151° 22′ 17" W. |
| 40 | 19° 34′ 46" N, | 151° 19′ 47" W. |
| 41 | 20° 07′ 42" N, | 151° 22′ 58" W. |
| 42 | 20° 38′ 43" N, | 151° 31′ 36" W. |
| 43 | 21° 29′ 09" N, | 151° 59′ 50" W. |
| 44 | 22° 06′ 58" N, | 152° 31′ 25" W. |
| 45 | 22° 32′ 54" N, | 153° 00′ 33" W. |

.3 La zona del mar Caribe de los Estados Unidos incluye:

.1 la zona marítima frente a las costas del Atlántico y del Caribe del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos limitada por las líneas geodésicas que unen las siguientes coordenadas:

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 1 | 17° 18′, 37" N, | 67° 32′, 14" W. |
| 2 | 19° 11′, 14" N, | 67° 26′, 45" W. |
| 3 | 19° 30′, 28" N, | 65° 16′, 48" W. |
| 4 | 19° 12′, 25" N, | 65° 06′, 08" W. |
| 5 | 18° 45′, 13" N, | 65° 00′, 22" W. |
| 6 | 18° 41′, 14" N, | 64° 59′, 33" W. |
| 7 | 18° 29′, 22" N, | 64° 53′, 51" W. |
| 8 | 18° 27′, 35" N, | 64° 53′, 22" W. |
| 9 | 18° 25′, 21" N, | 64° 52′, 39" W. |
| 10 | 18° 24′, 30" N, | 64° 52′, 19" W. |
| 11 | 18° 23′, 51" N, | 64° 51′, 50" W. |
| 12 | 18° 23′, 42" N, | 64° 51′, 23" W. |
| 13 | 18° 23′, 36" N, | 64° 50′, 17" W. |
| 14 | 18° 23′, 48" N, | 64° 49′, 41" W. |
| 15 | 18° 24′, 11" N, | 64° 49′, 00" W. |
| 16 | 18° 24′, 28" N, | 64° 47′, 57" W. |
| 17 | 18° 24′, 18" N, | 64° 47′, 01" W. |
| 18 | 18° 23′, 13" N, | 64° 46′, 37" W. |
| 19 | 18° 22′, 37" N, | 64° 45′, 20" W. |
| 20 | 18° 22′, 39" N, | 64° 44′, 42" W. |
| 21 | 18° 22′, 42" N, | 64° 44′, 36" W. |
| 22 | 18° 22′, 37" N, | 64° 44′, 24" W. |
| 23 | 18° 22′, 39" N, | 64° 43′, 42" W. |
| 24 | 18° 22′, 30" N, | 64° 43′, 36" W. |
| 25 | 18° 22′, 25" N, | 64° 42′, 58" W. |
| 26 | 18° 22′, 26" N, | 64° 42′, 28" W. |
| 27 | 18° 22′, 15" N, | 64° 42′, 03" W. |
| 28 | 18° 22′, 22" N, | 64° 40′, 60" W |

| PUNTO | LATITUD | LONGITUD |
|---|---|---|
| 29 | 18° 21′, 57" N, | 64° 40′, 15" W. |
| 30 | 18° 21′, 51" N, | 64° 38′, 23" W. |
| 31 | 18° 21′, 22" N, | 64° 38′, 16" W. |
| 32 | 18° 20′, 39" N, | 64° 38′, 33" W. |
| 33 | 18° 19′, 15" N, | 64° 38′, 14" W. |
| 34 | 18° 19′, 07" N, | 64° 38′, 16" W. |
| 35 | 18° 17′, 23" N, | 64° 39′, 38" W. |
| 36 | 18° 16′, 43" N, | 64° 39′, 41" W. |
| 37 | 18° 11′, 33" N, | 64° 38′, 58" W. |
| 38 | 18° 03′, 02" N, | 64° 38′, 03" W. |
| 39 | 18° 02′, 56" N, | 64° 29′, 35" W. |
| 40 | 18° 02′, 51" N, | 64° 27′, 02" W. |
| 41 | 18° 02′, 30" N, | 64° 21′, 08" W. |
| 42 | 18° 02′, 31" N, | 64° 20′, 08" W. |
| 43 | 18° 02′, 03" N, | 64° 15′, 57" W. |
| 44 | 18° 00′, 12" N, | 64° 02′, 29" W. |
| 45 | 17° 59′, 58" N, | 64° 01′, 04" W. |
| 46 | 17° 58′, 47" N, | 63° 57′, 01" W. |
| 47 | 17° 57′, 51" N, | 63° 53′, 54" W. |
| 48 | 17° 56′, 38" N, | 63° 53′, 21" W. |
| 49 | 17° 39′, 40" N, | 63° 54′, 53" W. |
| 50 | 17° 37′, 08" N, | 63° 55′, 10" W. |
| 51 | 17° 30′, 21" N, | 63° 55′, 56" W. |
| 52 | 17° 11′, 36" N, | 63° 57′, 57" W. |
| 53 | 17° 04′, 60" N, | 63° 58′, 41" W. |
| 54 | 16° 59′, 49" N, | 63° 59′, 18" W. |
| 55 | 17° 18′, 37" N, | 67° 32′, 14" W. |

**APÉNDICE VIII**
**MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (IEE)**

## CERTIFICADO INTERNACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Protocolo de 1997, en su forma enmendada, que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (en adelante denominado "el Convenio"), con la autoridad conferida por el Gobierno de:

……
*(nombre completo de la Parte)*

por ……..
*(nombre completo de la persona competente u organización autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)*

**Datos relativos al buque[317]**

Nombre del buque .....

Número o letras distintivos .....

Número IMO[318] ……

Puerto de matrícula .....

Arqueo bruto .....

SE CERTIFICA:

1 que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la regla 5.4 del Anexo VI del Convenio; y

2 que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el buque cumple las prescripciones aplicables de las reglas 22, 23, 24, 25 y 26.

Fecha de terminación del reconocimiento en el que se basa el presente certificado: (dd/mm/aaaa) …….

Expedido en ……
*(lugar de expedición del certificado)*

el (dd/mm/aaaa) …… ……
*(fecha de expedición)* *(firma del funcionario debidamente autorizado para expedir el certificado)*

*(sello o estampilla de la autoridad, según corresponda)*

[317] Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.
[318] De conformidad con el "Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación" (resolución A.1117(30)).

**Suplemento del**
**Certificado internacional de eficiencia energética del buque**
**(Certificado IEE)**

## CUADERNILLO DE CONSTRUCCIÓN RELATIVO A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

**Notas:**

1 El presente cuadernillo acompañará permanentemente al Certificado IEE. El Certificado IEE estará disponible a bordo del buque en todo momento.

2 El cuadernillo estará redactado como mínimo en español, francés o inglés. Cuando se use también un idioma oficial del país expedidor, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o discrepancia.

3 En las casillas se marcarán con una cruz (x) las respuestas "sí" y "aplicable", y con un guión (–) las respuestas "no" y "no aplicable", según corresponda.

4 A menos que se indique otra cosa, las reglas mencionadas en el presente cuadernillo son las reglas del Anexo VI del Convenio, y las resoluciones o circulares son las adoptadas por la Organización Marítima Internacional.

### 1 Datos relativos al buque

1.1 Nombre del buque .....
1.2 Número IMO .....
1.3 Fecha del contrato de construcción .....
1.4 Fecha de la transformación importante.....
1.5 Arqueo bruto .....
1.6 Peso muerto .....
1.7 Tipo de buque[319]
.....

### 2 Tipo de sistema de propulsión

2.1 Propulsión diésel ..... .....□
2.2 Propulsión diésel-eléctrica ..... □
2.3 Propulsión por turbinas ..... □
2.4 Propulsión híbrida ..... □
2.5 Sistema de propulsión distinto de los arriba mencionados .....□

### 3 Índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido

3.1 El EEDI obtenido de conformidad con lo dispuesto en la regla 22.1 se calcula basándose en la información contenida en el expediente técnico del EEDI, que muestra también el proceso de cálculo del EEDI obtenido .....□

El EEDI obtenido es …… gramos de $CO_2$/tonelada-milla

3.2 No se ha calculado el EEDI obtenido debido a que:
3.2.1 el buque está exento de conformidad con la regla 22.1 dado que no es un buque nuevo, tal como se define éste en la regla 2.2.18 .....□
3.2.2 el tipo de sistema de propulsión está exento de conformidad con la regla 19.3 .....□
3.2.3 de conformidad con la regla 19.4, la Administración del buque dispensa de lo prescrito en la regla 22 .....□

[319] Indíquese el tipo de buque de conformidad con las definiciones especificadas en la regla 2. Los buques que se correspondan con más de uno de los tipos de buque definidos en la regla 2 deberían considerarse del tipo que tenga el EEDI prescrito más riguroso (el más bajo). Si un buque no se corresponde con ninguno de los tipos de buques definidos en la regla 2, insértese el siguiente texto: "Buque de tipo distinto a los definidos en la regla 2".

3.2.4 el tipo de buque está exento de conformidad con la regla 22.1.....□

**4 EEDI prescrito**

4.1 El EEDI prescrito es …… gramos de $CO_2$/tonelada-milla
4.2 El EEDI prescrito no es aplicable debido a que:
4.2.1 el buque está exento de conformidad con la regla 24.1 dado que no es un buque nuevo, tal como se define éste en la regla 2.2.18 .....□
4.2.2 el tipo de sistema de propulsión está exento de conformidad con la regla 19.3 .....□
4.2.3 de conformidad con la regla 19.4, la Administración del buque dispensa de lo prescrito en la regla 24 .....□
4.2.4 el tipo de buque está exento de conformidad con la regla 24.1 .....□
4.2.5 la capacidad del buque es inferior al umbral de capacidad mínima que figura en el cuadro 1 de la regla 24.2 .....□

**5 Índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes (EEXI) obtenido**

5.1 El EEXI obtenido de conformidad con la regla 23.1 se calcula teniendo en cuenta las directrices[320] elaboradas por la Organización ……..……□
El EEXI obtenido es ……. gramos de $CO_2$/tonelada-milla
5.2 No se ha calculado el EEXI obtenido debido a que:
5.2.1 el tipo de sistema de propulsión está exento de conformidad con la regla 19.3... □
5.2.2 el tipo de buque está exento de conformidad con la regla 23.1 ..... □

**6 EEXI prescrito**

6.1 El EEXI prescrito es: ..... gramos de $CO_2$/tonelada-milla, de conformidad con la regla 25.
6.2 El EEXI prescrito no es aplicable debido a que:
6.2.1 el tipo de sistema de propulsión está exento de conformidad con la regla 19.3... □
6.2.2 el tipo de buque está exento de conformidad con la regla 25.1 ..... □
6.2.3 la capacidad del buque es inferior al umbral de capacidad mínima que figura en el cuadro 3 de la regla 25.1 ..... □

**7 Plan de gestión de la eficiencia energética del buque**

7.1 El buque cuenta con un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP) de conformidad con lo dispuesto en la regla 26 .....□

**8 Expediente técnico del EEDI**

8.1 El Certificado IEE va acompañado del expediente técnico del EEDI de conformidad con la regla 22.1 .....□
8.1.1 Número de identificación/verificación del expediente técnico del EEDI ……...
8.1.2 Fecha de verificación del expediente técnico del EEDI……

**9 Expediente técnico del EEXI**

9.1 El Certificado IEE va acompañado del expediente técnico del EEXI de conformidad con la regla 23.1 ..... □
9.1.1 Número de identificación/verificación del expediente técnico del EEXI .....
9.1.2 Fecha de verificación del expediente técnico del EEXI .....

[320] Véanse las "Directrices sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes (EEXI) obtenido" (resolución MEPC.333(76)).

9.2 El Certificado IEE no va acompañado del expediente técnico del EEXI debido a que el EEDI obtenido sirve de alternativa al EEXI obtenido ..... □

SE CERTIFICA que el presente cuadernillo es correcto en todos los aspectos.

Expedido en ……
*(lugar de expedición del certificado)*

el (dd/mm/aaaa) …… ……
*(fecha de expedición)* *(firma del funcionario debidamente autorizado para expedir el certificado)*

*(sello o estampilla de la autoridad, según corresponda)*

**APÉNDICE IX**
**INFORMACIÓN QUE SE HA DE PRESENTAR A LA BASE DE DATOS DE LA OMI SOBRE EL CONSUMO DE FUELOIL DE LOS BUQUES**

Identidad del buque
Número IMO: …….

Periodo del año civil para el cual se presentan los datos
Fecha de inicio (dd/mm/aaaa) ……...
Fecha final (dd/mm/aaaa) ……..

Características técnicas del buque
Tipo de buque, según se define en la regla 2 del presente anexo, u otro (indíquese) ……
Arqueo bruto[321] ……
Arqueo neto[322] ……..
Peso muerto[323] ……
Potencia de salida (potencia nominal[324]) de los motores principales y auxiliares alternativos de combustión interna superior a 130 kW (deberá indicarse en kW) …….
EEDI (si procede) ……
Clase de navegación en hielo[325] ……..

Consumo de fueloil, por tipo de fueloil[326] en toneladas métricas, y métodos utilizados para recopilar los datos sobre el consumo de fueloil

VÉASE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA 15

Distancia recorrida …….
Horas fuera del puesto de atraque …….

[321] El arqueo bruto debería calcularse de conformidad con el Convenio internacional sobre arqueo de buques (Convenio de arqueo 1969).

[322] El arqueo neto debería calcularse de conformidad con el Convenio internacional sobre arqueo de buques (Convenio de arqueo 1969). Si no es aplicable, indíquese "N/A".

[323] El peso muerto es la diferencia expresada en toneladas entre el desplazamiento de un buque en aguas de densidad relativa de 1025 kg/m3 al calado en carga de verano y el desplazamiento en rosca del buque. Se debería considerar que el calado en carga de verano es el calado máximo de verano certificado en el cuadernillo de estabilidad aprobado por la Administración o una organización reconocida por ésta. Si no es aplicable, indíquese "N/A".

[324] Por potencia nominal se entiende la potencia nominal máxima continua especificada en la placa de identificación del motor.

[325] La clase de navegación en hielo debería ajustarse a la definición establecida en el Código internacional para los buques que operen en aguas polares (Código polar), (resoluciones MEPC.264(68) y MSC.385(94)). Si no es aplicable, indíquese "N/A".

[326] Según se define en las Directrices de 2014 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para buques nuevos (resolución MEPC.245(66)), u otro tipo (deberá indicarse).

## APÉNDICE X
## MODELO DE DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO – NOTIFICACIÓN DEL CONSUMO DE FUELOIL

### DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO – NOTIFICACIÓN DEL CONSUMO DE FUELOIL Y DE LA CLASIFICACIÓN DE LA INTENSIDAD DE CARBONO OPERACIONAL

Expedida en virtud de lo dispuesto en el Protocolo de 1997, en su forma enmendada, que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (en adelante denominado "el Convenio"), con la autoridad conferida por el Gobierno de:

……
*(nombre completo del país)*

por …….
*(nombre completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)*

**Datos relativos al buque[327]**

Nombre del buque .....

Número o letras distintivos .....

Número IMO[328] .....

Puerto de matrícula .....

Arqueo bruto .....

Peso muerto ……

Tipo de buque ……

SE DECLARA QUE:

1. el buque ha presentado a esta Administración los datos prescritos en la regla 27 del Anexo VI del Convenio, relativos a las operaciones realizadas entre el (dd/mm/aaaa) y el (dd/mm/aaaa);

2. los datos se recopilaron y notificaron de conformidad con la metodología y los procesos establecidos en el SEEMP del buque que estaba vigente entre el (dd/mm/aaaa) y (dd/mm/aaaa).

3. el CII operacional anual obtenido del buque entre el (dd/mm/aaaa) y el (dd/mm/aaaa) fue: ....., de conformidad con las reglas 28.1 a 28.2 del Anexo VI del Convenio, para los buques a los que se aplica la regla 28[329];

[327] Los pormenores del buque también se pueden incluir en casillas dispuestas horizontalmente.
[328] De conformidad con el "Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación" (resolución A.1117(30)).
[329] En el caso de cualquier cambio de un buque previsto en las reglas 27.4, 27.5 o 27.6, estas secciones se cumplimentarán de acuerdo con la regla 28.3 del Anexo VI del Convenio MARPOL.

4. La intensidad de carbono operacional anual del buque en el presente periodo se clasifica como
□A □B □C □D □E,
de conformidad con la regla 28 del Anexo VI del Convenio para buques a los que se aplica la regla 28[330]; y

5. se ha elaborado un plan de medidas correctivas, que se ha incluido en el SEEMP (para buques a los que se aplica la regla 28, clasificados D durante tres años consecutivos o clasificados E).

La presente declaración de cumplimiento es válida hasta el (dd/mm/aaaa)

Expedida en: .....
*(lugar de expedición de la declaración)*

Fecha (dd/mm/aaaa): ..... .....
*(fecha de expedición) (firma del funcionario autorizado que expide la declaración)*

*(sello o estampilla de la autoridad, según corresponda)*

[330] En el caso de cualquier cambio de un buque previsto en las reglas 27.4, 27.5 o 27.6, estas secciones se cumplimentarán de acuerdo con la regla 28.3 del Anexo VI del Convenio MARPOL.

## APÉNDICE XI
## MODELO DE CERTIFICADO DE EXENCIÓN DE LAS GABARRAS UNSP

### CERTIFICADO INTERNACIONAL DE EXENCIÓN DE LAS GABARRAS SIN DOTACIÓN NI AUTOPROPULSIÓN (UNSP) PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Protocolo de 1997, en su forma enmendada, que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (en adelante denominado "el Convenio"), con la autoridad conferida por el Gobierno de:

……
*(nombre completo del país)*

por …….
*(nombre completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)*

**Datos relativos al buque**[331]

Nombre del buque .....

Número o letras distintivos .....

Número IMO[332] .....

Puerto de matrícula .....

Arqueo bruto .....

**SE CERTIFICA QUE:**

1 la gabarra UNSP se ha sometido a reconocimiento de conformidad con la regla 3.4 del Anexo VI del Convenio;

2 el reconocimiento indica que la gabarra UNSP:

.1 carece de medios mecánicos de propulsión;

.2 no tiene sistemas, equipos y/o máquinas que puedan generar emisiones reguladas por el Anexo VI del Convenio; y

.3 no lleva a bordo personas ni animales vivos; y

3 la gabarra UNSP está exenta, en virtud de la regla 3.4 del Anexo VI del Convenio, de las prescripciones sobre reconocimiento y certificación de las reglas 5.1 y 6.1 del Anexo VI del Convenio.

[331] Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.
[332] De conformidad con el Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación (resolución A.1117(30)).

El presente certificado es válido hasta (dd/mm/aaaa) ……..……..……,

siempre que se mantengan las condiciones de la exención.

Fecha de terminación del reconocimiento en el que se basa el presente certificado (dd/mm/aaaa)……..

Expedido en ……
*(lugar de expedición del certificado)*

el (dd/mm/aaaa): …… ……
*(fecha de expedición)* *(firma del funcionario autorizado que expide el certificado)*

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)*

**INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO VI**

## 1 Definición de "buque nuevo" [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 2.2.18**

1 Con respecto a la aplicación a cada fase especificada en el cuadro 1 de la regla 24, la definición de "buque nuevo" que figura en la regla 2.2.18 debería interpretarse del siguiente modo:

.1 la fecha especificada en la regla 2.2.18.1 debería sustituirse por la fecha de inicio de cada fase;

.2 la fecha especificada en la regla 2.2.18.2 debería sustituirse por la fecha seis meses después de la fecha de inicio y la fecha del final de cada fase; y

.3 la fecha especificada en la regla 2.2.18.3 para las fases 1, 2 y 3 debería sustituirse por la fecha 48 meses después de la fecha de inicio y la fecha del final de cada fase.

2 De acuerdo con esta interpretación, el EEDI prescrito de cada fase se aplica a los buques nuevos siguientes que pertenecen a una de las categorías definidas en los párrafos 2.2.5, 2.2.7, 2.2.9, 2.2.14, 2.2.15, 2.2.22, 2.2.29 y a los que se aplican también las disposiciones del capítulo 4:

.1 El EEDI prescrito de la fase 0 se aplica al buque nuevo siguiente:

.1 el buque cuyo contrato de construcción se formalice en la fase 0 y cuya entrega se produzca antes del 1 de enero de 2019; o

.2 el buque cuyo contrato de construcción se formalice antes de la fase 0 y cuya entrega se produzca el 1 de julio de 2015 o posteriormente, pero antes del 1 de enero de 2019; o

en ausencia de un contrato de construcción:

.3 el buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2013 o posteriormente pero antes del 1 de julio de 2015, y cuya entrega se produzca antes del 1 de enero de 2019; o

.4 el buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente antes del 1 de julio de 2013 y cuya entrega se produzca el 1 de julio de 2015 o posteriormente, pero antes del 1 de enero de 2019.

.2 El EEDI prescrito de la fase 1 se aplica al buque nuevo siguiente:

.1 el buque cuyo contrato de construcción se formalice en la fase 1 y cuya entrega se produzca antes del 1 de enero de 2024; o

.2 el buque cuyo contrato de construcción se formalice antes de la fase 1 y cuya entrega se produzca el 1 de enero de 2019 o posteriormente, pero antes del 1 de enero de 2024; o

en ausencia de un contrato de construcción:

.3 el buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2015 o posteriormente pero antes del 1 de julio de 2020, y cuya entrega se produzca antes del 1 de enero de 2024; o

.4 el buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente antes del 1 de julio de 2015 y cuya entrega se produzca el 1 de enero de 2019 o posteriormente, pero antes del 1 de enero de 2024.

.3 El EEDI prescrito de la fase 2 se aplica al buque nuevo siguiente:

.1 para los tipos de buques en los que la fase 2 finaliza el 31 de marzo de 2022:

.1 los buques cuyo contrato de construcción se formalice en la fase 2 y cuya entrega se produzca antes del 1 de abril de 2026; o

.2 los buques cuyo contrato de construcción se formalice antes de la fase 2 y cuya entrega se produzca el 1 de enero de 2024 o posteriormente, pero antes del 1 de abril de 2026; o

en ausencia de un contrato de construcción:

.3 los buques cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2020 o posteriormente pero antes del 1 de octubre de 2022, y cuya entrega se produzca antes del 1 de abril de 2026; o

.4 los buques cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente antes del 1 de julio de 2020, y cuya entrega se produzca el 1 de enero de 2024 o posteriormente, y antes del 1 de abril de 2026;

.2 para los tipos de buques en los que la fase 2 finaliza el 31 de diciembre de 2024:

.1 los buques cuyo contrato de construcción se formalice en la fase 2 y cuya entrega se produzca antes del 1 de enero de 2029; o

.2 los buques cuyo contrato de construcción se formalice antes de la fase 2 y cuya entrega se produzca el 1 de enero de 2024 o posteriormente, pero antes del 1 de enero de 2029; o

en ausencia de un contrato de construcción:

.3 los buques cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2020 o posteriormente pero antes del 1 de julio de 2025, y cuya entrega se produzca antes del 1 de enero de 2029; o

.4 los buques cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente antes del 1 de julio de 2020 y cuya entrega se produzca el 1 de enero de 2024 o posteriormente, pero antes del 1 de enero de 2029.

.4 El EEDI prescrito de la fase 3 se aplica a los buques nuevos siguientes:

.1 para los tipos de buques en los que la fase 3 comience a partir del 1 de abril de 2022:

.1 los buques cuyo contrato de construcción se formalice en la fase 3; o

.2 los buques cuyo contrato de construcción se formalice antes de la fase 3 y cuya entrega se produzca el 1 de abril de 2026 o posteriormente; o

en ausencia de un contrato de construcción:

.3 los buques cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de octubre de 2022 o posteriormente; o

.4 los buques cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente antes del 1 de octubre de 2022, y cuya entrega se produzca el 1 de abril de 2026 o posteriormente;

.2 para los tipos de buques en los que la fase 3 comience a partir del 1 de enero de 2025:

.1 los buques cuyo contrato de construcción se formalice en la fase 3; o

.2 los buques cuyo contrato de construcción se formalice antes de la fase 3 y cuya entrega se produzca el 1 de enero de 2029 o posteriormente; o

en ausencia de un contrato de construcción:

.3 los buques cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2025 o posteriormente; o

.4 los buques cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente antes del 1 de julio de 2025, y cuya entrega se produzca el 1 de enero de 2029 o posteriormente.

## 2 Transformación importante [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 2.2.17** 1 Con respecto a la regla 2.2.17, todo cambio importante de las dimensiones del casco y/o la capacidad (por ejemplo, un cambio de la eslora entre perpendiculares (LPP) o del francobordo asignado) debería considerarse una transformación importante. Todo aumento importante de la potencia total del motor a efectos de propulsión (por ejemplo, 5 % o más) debería considerarse una transformación importante. En cualquier caso, la Administración tiene autoridad para evaluar y decidir si un cambio debería considerarse una transformación importante, de conformidad con el capítulo 4.

**Nota:** No obstante lo dispuesto en el párrafo 2.1, y suponiendo que no hay cambios en la estructura del buque, ni la disminución del francobordo asignado ni el aumento temporal del francobordo asignado como consecuencia de la limitación del peso muerto o del calado en un puerto de escala deberían considerarse una transformación importante. Sin embargo, un aumento del francobordo asignado que no sea temporal debería considerarse una transformación importante.

2 No obstante lo dispuesto en el párrafo 2.1, con respecto a la regla 2.2.17.5, debería investigarse el efecto en el EEDI obtenido como resultado de todo cambio en los parámetros del buque, en particular todo aumento de la potencia total del motor a efectos de propulsión. En cualquier caso, la Administración tiene autoridad para evaluar y decidir si un cambio debería considerarse una transformación importante, de conformidad con el capítulo 4.

3 Una compañía podrá, en cualquier momento, solicitar de manera voluntaria que se vuelva a certificar el EEDI y que se vuelva a expedir el Certificado IEE basándose en cualquier nueva mejora de la eficiencia del buque que no se considere una transformación importante.

4 En la regla 2.2.17.4, debería entenderse que las expresiones "buque nuevo" y "buque existente" tienen el mismo significado que en la regla 1.9.1.4 del Anexo I del Convenio MARPOL y no el de los términos definidos en las reglas 2.2.13 y 2.2.18.

5 La expresión "un buque" que figura en la regla 5.4.2 se interpreta en el sentido de que significa "un buque nuevo".

### 3 Buques dedicados al transporte de jugos de fruta en tanques de carga refrigerada [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 2.2.22** Los buques dedicados al transporte de jugos de fruta en tanques de carga refrigerada deberían clasificarse como buques de carga refrigerada.

### 4 Fecha a partir de la cual los buques existentes deben llevar un SEEMP a bordo [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Reglas 5.4.4, 6.4 y 26.1**

1 El Certificado internacional de eficiencia energética (Certificado IEE) debería expedirse tanto para los buques nuevos como para los buques existentes a los que se aplique el capítulo 4. A los buques a los que no se exige llevar a bordo un SEEMP tampoco habrá que expedirles un Certificado IEE.

2 No es obligatorio que el SEEMP prescrito por la regla 26.1 se lleve a bordo de un buque existente al que se aplique la presente regla hasta que no se lleve a cabo el reconocimiento de verificación especificado en la regla 5.4.4.

3 Para los buques existentes, debería verificarse que llevan a bordo, según lo dispuesto en la regla 5.4.4, el SEEMP prescrito en la regla 26, y debería expedirse un Certificado IEE a más tardar en el primer reconocimiento intermedio o de renovación, si este es anterior, que se

efectúe el 1 de enero de 2013 o posteriormente y que se ajuste al capítulo 2; es decir, que sea un reconocimiento vinculado a un reconocimiento intermedio o de renovación del Certificado IAPP.

4 El reconocimiento intermedio o de renovación al que se hace referencia en el párrafo 4.3 está relacionado únicamente con el plazo para verificar que se lleva a bordo el SEEMP, es decir, esos plazos para el reconocimiento relativo al Certificado IAPP se convertirán también en la fecha del reconocimiento inicial del Certificado IEE para los buques existentes. No obstante, el SEEMP es un elemento del reconocimiento únicamente en virtud del nuevo capítulo 4, y no en virtud de los reconocimientos relativos al Certificado IAPP.

5 En el caso de que no se encuentre a bordo el SEEMP en el primer reconocimiento intermedio o de renovación del Certificado IAPP que se lleve a cabo el 1 de enero de 2013 o posteriormente, la organización reconocida debería solicitar el asesoramiento de la Administración con respecto a la expedición del Certificado IEE y recibir la correspondiente orientación. Sin embargo, la validez del Certificado IAPP no se ve afectada por la ausencia de un SEEMP ya que el SEEMP es un elemento del reconocimiento únicamente en virtud del capítulo 4, y no en virtud de los reconocimientos relativos al Certificado IAPP.

6 Con respecto a los buques que deban llevar a bordo un SEEMP, estos excluyen las plataformas (incluidas las IFPAD/UFA) y las torres de perforación, independientemente de su propulsión, y cualquier otro buque sin medios de propulsión.

7 El SEEMP debería redactarse en un idioma o idiomas de trabajo que entienda el personal del buque.

## 5 Sección 2.3 del suplemento del Certificado IAPP [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 8.1 y Apéndice I Sección 2.3**

La sección 2.3 del Suplemento ("según consta en las notas de entrega de combustible") permite que pueda ponerse una "x" antes de las fechas indicadas en todas las casillas pertinentes, al reconocerse que las notas de entrega de combustible, que han de conservarse a bordo durante un periodo mínimo de tres años, facilitan los medios para comprobar posteriormente que un buque está funcionando de un modo acorde con su propósito, según se indica en la sección 2.3.

## 6 Motores de sustitución idénticos [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 13.1.1.2 y 13.2.2**

1. En la regla 13.1.1.2, el término "idéntico" (y, por ende, el término inverso "no idéntico" de la regla 13.2.2) aplicado a los motores previstos en la regla 13, debería entenderse como sigue:

2. Comparado con el motor que se sustituye[333], un "motor idéntico" es todo motor de igual:

[333] En los casos en que no se disponga del motor sustituido para que pueda ser comparado directamente con el motor sustitutivo en el momento en que se actualice el Suplemento del

.1 proyecto y modelo;

.2 potencia nominal;

.3 régimen nominal;

.4 uso;

.5 número de cilindros; y

.6 tipo de sistema de combustible (incluido, si procede, el programa informático de control de inyección):

.1 en el caso de los motores sin el Certificado EIAPP, que tiene los mismos elementos y reglajes críticos[334] en lo que se refiere a los NOx; o

.2 en el caso de los motores con el Certificado EIAPP, que pertenece al mismo grupo/familia de motores.

Certificado IAPP a fin de hacer constar ese cambio de motor, se garantizará que se dispone de los registros necesarios relativos al motor sustituido para poder confirmar que el motor sustitutivo constituye "un motor idéntico".

[334] En el caso de los motores sin el Certificado EIAPP, no se dispondrá de los valores definitorios de las marcas o los reglajes de los elementos críticos en relación con los NOx, como se indican normalmente en el expediente técnico aprobado. Por consiguiente, la evaluación en estos casos de "… mismos elementos y reglajes fundamentales en relación con los NOx …" se realizará partiendo de la base de que los elementos y reglajes siguientes son los mismos:
Sistema de combustible:
.1 modelo de bomba de combustible y regulación del avance de la inyección; y
.2 modelo de tobera de inyección;
Aire de carga:
.1 configuración y, si procede, modelo de turboalimentador y especificación del soplador auxiliar; y
.2 medio de refrigeración (agua de mar/agua dulce).

## 7 Momento de la sustitución de un motor [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 13.2.2**

1. La expresión "momento de la sustitución o adición" del motor que figura en la regla 13.2.2 debería entenderse como que es la siguiente fecha:

.1 la fecha contractual de entrega del motor al buque[335]; o

.2 en ausencia de una fecha contractual de entrega, la fecha en que el motor se entrega de hecho al buque* siempre que esta fecha esté confirmada por un recibo de entrega; o

.3 en el caso de que el motor se instale y se someta a prueba a bordo para su uso previsto como mínimo seis meses después de la fecha especificada en los subpárrafos de la regla 13.5.1.2, según proceda, regirá la fecha real en que el motor se someta a prueba a bordo para su uso previsto a los efectos de determinar las normas de la presente regla en vigor en el momento de la sustitución o adición del motor.

2. La anotación de la fecha indicada en el párrafo 7.1 *supra*, si se aplican las condiciones correspondientes a dichas fechas, debería realizarse en el epígrafe 8.a “Transformación importante – 13.2.1.1 y 13.2.2” del Suplemento del Certificado IAPP.

3. Si el motor no se somete a prueba en un plazo de seis meses posterior a la fecha especificada en los subpárrafos de la regla 13.5.1.2, según proceda, por circunstancias imprevistas ajenas a la voluntad del propietario del buque, la Administración podrá tener en cuenta las disposiciones sobre "retrasos imprevistos en la entrega" de manera análoga a la contemplada en la interpretación unificada 4 del Anexo I del Convenio MARPOL.

## 8 Prescripciones relativas al registro de cambio de modalidad del nivel/estado de encendido-apagado del motor [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 13.5.3**

.1 A efectos de aplicación de la presente regla:

.1 "los motores diésel marinos instalados a bordo de un buque al que se aplique el párrafo 5.1 de la presente regla" incluyen motores adicionales o sustituidos[336] instalados en la fecha en que entre en vigor la zona de control de las emisiones pertinente o posteriormente;

.2 "certificado solo de acuerdo con el nivel II" significa un motor que se ajusta a las prescripciones del nivel II instalado a bordo de un buque construido en la fecha en que entre en vigor la zona de control de las emisiones, o posteriormente, en que el buque navegue;

[335] * El motor se instalará a bordo y se someterá a prueba para su uso previsto en el plazo de seis meses posterior a la fecha especificada en los subpárrafos de la regla 13.5.1.2, según proceda.
[336] Motor adicional o sustituido: véase la sección 7.1 de la circular MEPC.1/Circ.795/Rev.6

.3 los motores que se ajustan a las prescripciones del nivel II sujetos a la prescripción del nivel II de la regla 13.4, es decir, los motores que se ajustan a las prescripciones del nivel II instalados a bordo de un buque construido antes de la entrada en vigor de la zona de control de las emisiones en que navegue el buque, no se consideran motores "certificados solo de acuerdo con el nivel II" a efectos de registro. Esta exclusión cubre también los motores que se ajustan a las prescripciones del nivel II sustituidos después de la entrada en vigor de las zonas de control de las emisiones pertinentes a bordo de buques de esta categoría si los motores de sustitución cumplen las disposiciones de la resolución MEPC.230(65);

.4 si un motor instalado en un buque construido antes de la entrada en vigor de la zona de control de las emisiones en que navegue el buque ha sufrido una transformación importante según se describe en la regla 13.2.1, pasará a ser un motor que se ajusta a las prescripciones del nivel III, por lo que será aplicable la interpretación que figura en .1; y

.5 el registro será necesario para el funcionamiento de los motores que se ajustan a las prescripciones del nivel II en una NECA con arreglo a la exención otorgada en virtud de la regla 13.5.4.

## 9 Aplicación del límite del contenido de azufre al equipo de emergencia [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 14.1**

1. La regla 14.1 del Anexo VI del Convenio MARPOL sobre la prohibición del transporte de fueloil no reglamentario debería aplicarse al fueloil del equipo de emergencia.

## 10 Plan de gestión de los COV [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Reglas 15.6 y 15.7**

1. La prescripción de llevar a bordo un plan de gestión de los COV se aplica únicamente a los buques tanque que transporten crudo.

## 11 Incineradores de a bordo de alimentación continua [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 16.9**

.1 A efectos de la aplicación de esta regla, la expresión "no se verterán desechos en la unidad" se debería interpretar de la siguiente manera:

En los incineradores de alimentación continua no se verterán desechos sólidos en la unidad cuando la temperatura de salida del gas de la cámara de combustión esté por debajo de 850 ºC. Los fangos de hidrocarburos generados durante el funcionamiento normal de un buque no se deberían considerar como desecho en relación con esta regla y se podrán verter en la unidad cuando se alcance la temperatura de precalentamiento requerida de 650 ºC en la cámara de combustión.

.2 Por lo que se refiere a la aplicación de esta regla, la expresión "la unidad se proyectará de modo que la temperatura de salida del gas de la cámara de combustión alcance 600 ºC en los 5 min siguientes al encendido" debería interpretarse como sigue:

Los incineradores de carga discontinua se deberían proyectar de forma que la temperatura en la cámara de combustión en que se quema el desecho sólido alcance 600 ºC en los cinco minutos siguientes al encendido.

## 12 Aplicabilidad de las prescripciones sobre la nota de entrega de combustible [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Reglas 18.5 y 18.6**

1. En lo que se refiere al ámbito de aplicación de estas reglas, se debería interpretar que se aplican a todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 y, a discreción de la Administración, a los buques de arqueo bruto inferior a 400.

## 13 Aplicación de la regla 18.3 a los biocombustibles [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Reglas 18.3 y 18.3.2.2**

1. Un fueloil que sea una mezcla del 30 %, como máximo, en volumen de biocombustible debería cumplir lo prescrito en la regla 18.3.1 del Anexo VI del Convenio MARPOL. Un fueloil que sea una mezcla del 30 %, como máximo, en volumen de biocombustible debería cumplir lo prescrito en la regla 18.3.2 del Anexo VI del Convenio MARPOL. A efectos de la presente interpretación, un biocombustible es fueloil derivado de la biomasa y, por tanto, contiene, aunque no exclusivamente, aceites de cocina usados procesados, ésteres metilos de ácido graso o ésteres etílicos de ácido graso, aceites vegetales puros, aceites vegetales tratados con hidrógeno, glicerol u otros tipos de productos de conversión de la biomasa en líquido. El nombre del producto, tal y como se introduce en la nota de entrega de combustible, debería ser lo suficientemente detallado como para identificar si la mezcla del producto suministrado contiene biocombustible, y en qué medida.

2. Un motor diésel marino certificado de conformidad con lo prescrito en la regla 13 del Anexo VI del Convenio MARPOL, que pueda funcionar con un biocombustible o una mezcla de biocombustibles sin modificar ninguno de los elementos críticos en relación con los NOx ni los reglajes/valores de funcionamiento distintos de los que figuran en el expediente técnico aprobado del motor, debería estar autorizado a utilizar dicho fueloil sin que deba realizar a la evaluación prevista en la regla 18.3.2.2 del Anexo VI del Convenio MARPOL. A efectos de la presente interpretación, los ensayos de las emisiones de los motores de referencia realizados con combustibles de tipo DM o RM conforme a la norma ISO 8217:2005, tal como se prescribe en el párrafo 5.3.2 del Código técnico sobre los NOx, deberían ser válidos para todos los combustibles de tipo DM o RM utilizados en el funcionamiento habitual o para aquellos con los que el motor está proyectado para funcionar o con los que puede funcionar, incluidos los que cumplen las normas ISO 8217 que sustituyen a la ISO 8217:2005.

3. Cuando los fueloiles se obtengan por métodos distintos del refinado del petróleo o el fueloil sea una mezcla de más del 30 % en volumen de biocombustible y no esté comprendido en el párrafo 13.2 de la presente interpretación unificada o cuando otros combustibles obligados a someterse a la evaluación prescrita en la regla 18.3.2.2 del Anexo VI del Convenio MARPOL que no están certificados específicamente de conformidad con los límites de la regla 13 en el banco de pruebas correspondiente a ese combustible y grupo/familia de motores específicos, se interpreta que el procedimiento que se indica a continuación es aceptable para demostrar el cumplimiento de la regla 18.3.2.2:

.1 se podrá continuar expidiendo el certificado IAPP del buque cuando se haya verificado que el nivel global de las emisiones de NOx no son causa de que el motor especificado supere el límite de emisiones de NOx aplicable cuando se utilizan dichos combustibles mediante el método de medición simplificado a bordo descrito en el párrafo 6.3 del Código técnico sobre los NOx, 2008, o el método de medición y control directos de conformidad con la sección 6.4 de dicho Código, o mediante referencia a los ensayos pertinentes en el banco de pruebas. A los efectos de la presente interpretación y con miras a demostrar el cumplimiento de la regla 18.3.2.2 del Anexo VI del Convenio MARPOL, y según sea aplicable a las posibles desviaciones al realizar las mediciones a bordo, podrá concederse un margen del 10 % del límite aplicable."

## 14 Confirmación del cumplimiento por los buques nuevos [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Reglas 5.4.5 y 26.2**

1. Los buques deberían conservar a bordo un SEEMP que se ajuste a lo dispuesto en la regla 26 y la confirmación del cumplimiento prescrita en la regla 5.4.5.

## 15 Gas de evaporación consumido a bordo de los buques [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Reglas 2.1.14, 27.1 y Apéndice IX**

1. Los datos relativos al gas de evaporación consumido a bordo del buque para su propulsión y funcionamiento deben recopilarse y notificarse como relativos al combustible, como parte del sistema de recopilación de datos sobre el consumo de fueloil de los buques.

## 16 Acceso a los datos desglosados [MEPC.1/Circ.795/Rev.6]

**Regla 27.8**

1. No es necesario que los datos desglosados se conserven a bordo del buque, siempre que la compañía pueda facilitarlos.