

COMITÉ DE PROTECCIÓN
DEL MEDIO MARINO
76º periodo de sesiones
Punto 15 del orden del día

MEPC 76/15/Add.1
24 agosto 2021
Original: INGLÉS

**INFORME DEL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO
CORRESPONDIENTE A SU 76º PERIODO DE SESIONES**

Se adjunta el anexo 1 del informe del Comité de protección del medio marino correspondiente a su 76º periodo de sesiones (MEPC 76/15).

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 RESOLUCIÓN MEPC.328(76) – ENMIENDAS AL ANEXO VI DEL CONVENIO MARPOL (ANEXO VI REVISADO DE 2021 DEL CONVENIO MARPOL)

(Véase el documento MEPC 76/15/Add.2 para los anexos 2 a 20)

ANEXO 1

RESOLUCIÓN MEPC.328(76)

ENMIENDAS AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1997 QUE ENMIENDA EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973, MODIFICADO POR EL PROTOCOLO DE 1978

Anexo VI revisado de 2021 del Convenio MARPOL

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité de protección del medio marino (el Comité) conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar ocasionada por los buques,

RECORDANDO TAMBIÉN el artículo 16 del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por los Protocolos de 1978 y de 1997 (Convenio MARPOL), artículo en el que se especifica el procedimiento de enmienda y se confiere al órgano pertinente de la Organización la función de examinar las enmiendas correspondientes para su adopción por las Partes,

RECORDANDO ADEMÁS que el Comité, en su 72º periodo de sesiones, adoptó la resolución MEPC.304(72): "Estrategia inicial de la OMI sobre la reducción de las emisiones de GEI procedentes de los buques",

HABIENDO EXAMINADO, en su 76º periodo de sesiones, propuestas de enmienda al Anexo VI del Convenio MARPOL relativas a las medidas técnicas y operacionales basadas en objetivos y obligatorias para reducir la intensidad de carbono del transporte marítimo internacional y a la exención de las gabarras sin dotación ni autopropulsión (gabarras UNSP) de determinadas prescripciones sobre reconocimiento y certificación, que se distribuyeron de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) a) del Convenio MARPOL,

HABIENDO EXAMINADO TAMBIÉN, en su 76º periodo de sesiones, la evaluación amplia de las repercusiones de las propuestas de enmienda al Anexo VI del Convenio MARPOL para los Estados, incluidos los países menos adelantados (PMA) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID)*,

1 ADOPTA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) d) del Convenio MARPOL, las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2 DECIDE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) f) iii) del Convenio MARPOL, que las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL se considerarán aceptadas el 1 de mayo de 2022, salvo que, con anterioridad a esa fecha, un tercio cuando menos de las Partes, o aquellas Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del arqueo bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado a la Organización que rechazan las enmiendas;

* Como figura en los documentos MEPC 76/7/13, MEPC 76/INF.68 y MEPC 76/INF.68/Add.1, Add.2 y Add.3.

3 INVITA a las Partes a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) g) ii) del Convenio MARPOL, las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL entrarán en vigor el 1 de noviembre de 2022, una vez aceptadas de conformidad con lo estipulado en el párrafo 2 anterior;

4 INVITA TAMBIÉN a las Partes a que consideren e inicien lo antes posible la elaboración de un código de intensidad de carbono;

5 INVITA ADEMÁS a la Organización, consciente de las cláusulas sobre examen que figuran en las reglas 25.3 y 28.11 de las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL, a que inicie los exámenes oportunos lo antes posible;

6 INVITA ASIMISMO a la Organización a que mantenga sometidas a examen las repercusiones en los Estados que tienen las citadas enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL, prestando especial atención a las necesidades de los países en desarrollo, especialmente los PEID y los PMA, a fin de que se puedan hacer los ajustes necesarios;

7 ACUERDA emprender un ejercicio de aprendizaje a partir de la evaluación amplia de las repercusiones de las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL, con miras a mejorar el procedimiento para realizar evaluaciones de las repercusiones en el futuro, teniendo en cuenta el 'Procedimiento para evaluar las repercusiones de las posibles medidas en los Estados' (MEPC.1/Circ.885) y el mandato para la evaluación de las repercusiones de la medida a corto plazo[†];

8 ALIENTA a las Partes a considerar la pronta aplicación de las citadas enmiendas;

9 PIDE al Secretario General que, a efectos de lo dispuesto en el artículo 16 2) e) del Convenio MARPOL, remita a todas las Partes en dicho convenio copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL que figura en el anexo;

10 PIDE TAMBIÉN al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Partes en el Convenio MARPOL.

[†] Como figura en el "Mandato y disposiciones para la realización de una evaluación amplia de las repercusiones de la medida a corto plazo antes del MEPC 76" (MEPC 76/18, anexo 6).

ANEXO

ANEXO VI DEL CONVENIO MARPOL

REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA OCASIONADA POR LOS BUQUES

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

- .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.¹
 - .6 Por *norma de auditoría* se entiende el Código para la implantación.

¹ Véase el "Marco y los Procedimientos para el Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI" (resolución A.1067(28)).

- .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 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 °C y 1 200 °C.
- .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.²
- .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 NO_x o SO_x 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.
- .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.
- .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

² Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.312(74)).

- Convenio internacional sobre arqueo de buques, 1969*, o en cualquier convenio que suceda a este.
- .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 NO_x* 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, 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.

- .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.³
- .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;
 - .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.

³ Véase la norma ISO 8754:2003: *Petroleum products – Determination of sulfur content – Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry*.

- .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:
 - .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:
 - .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.
- .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.

- .29 Por *buque tanque* se entiende un petrolero, tal como se define en la regla 1 del Anexo I del presente convenio, o un buque tanque químico o un buque tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas, tal como se definen en la regla 1 del Anexo II del presente convenio.

Regla 3

Excepciones y exenciones

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 NO_x 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 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)⁴ 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.

⁴ 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

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 Organización⁵ 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.

CAPÍTULO 2 – RECONOCIMIENTO, CERTIFICACIÓN Y MEDIOS DE CONTROL

Regla 5

Reconocimientos

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;

⁵ Véanse las "Directrices de 2015 sobre los sistemas de limpieza de los gases de escape" (resolución MEPC.259(68)).

- .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 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;⁶
- .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 NO_x 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

⁶ 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.1140(31)).

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:⁷

- .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;

⁷ 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.

- .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;
- .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;
- .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 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 y declaraciones de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional

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.

3 Tal certificado será expedido o refrendado por la Administración, o por cualquier persona u organización debidamente autorizada por ella.⁸ 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.

5 El certificado será expedido o refrendado por la Administración o por cualquier organización debidamente autorizada por ella.⁸ 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

⁸ 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.

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 ella⁹ 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 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 y las declaraciones de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional

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.

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

⁹ 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.

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.

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 y las declaraciones de cumplimiento sobre la notificación del consumo de fueloil y la clasificación de la intensidad de carbono operacional

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 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,¹⁰ 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.

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.

¹⁰ Véanse los "Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2019" (resolución A.1138(31)). 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)).

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

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.¹¹
- 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 electrónico¹² 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.¹²
- 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.

¹¹ Véase la sección 2.1 del Suplemento del Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica (Certificado IAPP), que figura en el apéndice I del presente anexo.

¹² Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.312(74)).

Regla 13

Óxidos de nitrógeno (NO_x)

Ámbito de aplicación

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.

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 NO_x 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 NO_x 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.¹³

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:

- .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 I¹⁴

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 NO₂) 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 NO₂) 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.

¹³ 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)).

¹⁴ Véanse las "Directrices para la aplicación del Código técnico sobre los NO_x en relación con la certificación y las modificaciones de los motores del nivel I" (MEPC.1/Circ.679).

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 NO_x del nivel III en virtud del párrafo 6 de la presente regla (zona de control de las emisiones de NO_x 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 NO₂) 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 $9 \cdot n^{(-0,2)}$ g/kWh si n es igual o superior a 130 rpm pero inferior a 2 000 rpm;
 - .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 NO_x 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 NO_x 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 electrónico¹⁵ 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.

5.4 Las emisiones de óxidos de nitrógeno procedentes de motores diésel marinos regidos por lo dispuesto en el párrafo 5.1 de la presente regla, emitidas inmediatamente 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 NO_x del nivel III, están exentas temporalmente siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- .1 el motor cumple los límites de emisiones de NO_x 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 NO_x 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 NO_x 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 NO_x 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 NO_x 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

¹⁵ Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL", (resolución MEPC.312(74)).

la zona de control de las emisiones de NO_x 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 NO_x del nivel III o cuando se procede a su desgasificación en la zona de control de las emisiones de NO_x 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 NO_x 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 NO_x 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 NO_x 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 NO_x 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 aprobado¹⁶ para ese motor y lo haya notificado a la Organización.¹⁷ 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

¹⁶ Véanse las "Directrices de 2014 sobre el proceso del método aprobado" (resolución MEPC.243(66)).

¹⁷ 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)).

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.

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 NO₂) 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 NO_x 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 NO_x 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 NO_x 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.¹⁸

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 NO_x revisado de 2008.

9 Los procedimientos para determinar las emisiones de NO_x especificadas en el Código técnico sobre los NO_x 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 (SO_x) y materia particulada

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.

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.¹⁹

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 NO_x 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 NO_x 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

¹⁸ El coste de un método aprobado no excederá de 375 derechos especiales de giro/tonelada métrica de NO_x, calculado mediante la siguiente fórmula de eficacia en función de los costes:

$$C_e = \frac{\text{Coste del método aprobado} \cdot 10^6}{P \text{ (kW)} \cdot 0,768 \cdot 6\,000 \text{ (horas/año)} \cdot 5 \text{ (años)} \cdot \Delta\text{NO}_x \text{ (g/kWh)}}$$

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).

¹⁹ 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)).

.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.

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.

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 electrónico²⁰ 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.²¹ La muestra de a bordo se extraerá teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.²²

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.

²⁰ Véanse las "Directrices para la utilización de libros registro electrónicos en virtud del Convenio MARPOL" (resolución MEPC.312(74)).

²¹ 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).

²² 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).

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.²³

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.

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

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,²⁴ 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,²⁵ 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

²³ 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).

²⁴ 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).

²⁵ Véanse las "Normas para los sistemas de control de la emisión de vapores" (MSC/Circ.585).

teniendo en cuenta las normas de seguridad elaboradas al efecto por la Organización,²⁶ 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,²⁶ que deberá aplicar. Dicho plan se elaborará 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.

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.²⁷

Regla 16

Incineración a bordo

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;

²⁶ 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).

²⁷ Véase el "Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel".

- .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.

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 homologación²⁸ 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.²⁹

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.

²⁸ 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)).

²⁹ 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).

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.

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 °C. 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 °C en los 5 min siguientes al encendido, y que posteriormente se establezca a una temperatura que no sea inferior a 850 °C.

Regla 17

Instalaciones de recepción

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 insulares³⁰ 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.³¹

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

³⁰ Véanse las "Directrices de 2012 para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción" (resolución MEPC.221(63)).

³¹ 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.

Regla 18

Disponibilidad y calidad del fueloil

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.

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:

- .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 NO_x aplicable indicado en los párrafos 3, 4, 5.1.1 y 7.4 de la regla 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.

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.

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.³² 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;
- .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

³² 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)).

- .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 INTENSIDAD DE CARBONO DEL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL

Regla 19

Ámbito de aplicación

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 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.³³

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)

1 El EEDI obtenido se calculará para:

³³ Estrategia inicial de la OMI sobre la reducción de las emisiones de GEI procedentes de los buques (resolución MEPC.304(72)).

- .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 ella³⁴ verificará el EEDI obtenido basándose en el expediente técnico del EEDI.

2 El EEDI obtenido se calculará con arreglo a las directrices³⁵ 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:³⁶

- .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

³⁴ 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.

³⁵ 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)).

³⁶ 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.

Administración o una organización debidamente autorizada por ella ³⁷ verificará el EEXI obtenido basándose en el expediente técnico del EEXI.

2 El EEXI obtenido se calculará con arreglo a las directrices³⁸ 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.

Regla 24

EEDI prescrito

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:

$$\text{EEDI obtenido} \leq \text{EEDI prescrito} = \left(1 - \frac{X}{100}\right) \cdot \text{valor del nivel de referencia}$$

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.

³⁷ 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.

³⁸ 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)).

Cuadro 1: Factores de reducción (en %) del EEDI en comparación con el nivel de referencia del EEDI

Tipo de buque	Tamaño	Fase 0 1 de enero de 2013 a 31 de diciembre de 2014	Fase 1 1 de enero de 2015 a 31 de diciembre de 2019	Fase 2 1 de enero de 2020 a 31 de marzo de 2022	Fase 2 1 de enero de 2020 a 31 de diciembre de 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
	Entre 10 000 y 20 000 TPM	n/a	0-10*		0-20*		0-30*
Buque gasero	15 000 TPM o más	0	10	20		30	
	Entre 10 000 y 15 000 TPM	0	10		20		30
	Entre 2 000 y 10 000 TPM	n/a	0-10*		0-20*		0-30*
Buque tanque	20 000 TPM o más	0	10		20		30
	Entre 4 000 y 20 000 TPM	n/a	0-10*		0-20*		0-30*
Buque portacontenedores	200 000 TPM o más	0	10	20		50	
	Entre 120 000 y 200 000 TPM	0	10	20		45	
	Entre 80 000 y 120 000 TPM	0	10	20		40	
	Entre 40 000 y 80 000 TPM	0	10	20		35	
	Entre 15 000 y 40 000 TPM	0	10	20		30	
	Entre 10 000 y 15 000 TPM	n/a	0-10*	0-20*		15-30*	
Buque de carga general	15 000 TPM o más	0	10	15		30	
	Entre 3 000 y 15 000 TPM	n/a	0-10*	0-15*		0-30*	
Buque de carga refrigerada	5 000 TPM o más	0	10		15		30
	Entre 3 000 y 5 000 TPM	n/a	0-10*		0-15*		0-30*
Buque de carga combinada	20 000 TPM o más	0	10		20		30
	Entre 4 000 y 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
	Entre 1 000 y 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
	Entre 250 y 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 comprendido 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 empieza 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:

$$\text{Valor del nivel de referencia} = a \cdot b^{-c}$$

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 \leq 279 000 279 000 cuando TPM > 279 000	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 1 686,17*	TPM del buque TPM del buque cuando TPM \leq 17 000* 17 000 cuando TPM > 17 000*	0,498
2.2.27 Buque de carga rodada (buque para el transporte de vehículos)	$(\text{TPM}/\text{GT})^{-0.7}$ 780,36 cuando TPM/GT < 0,3 1 812,63 cuando TPM/GT \geq 0,3	TPM del buque	0,471
2.2.28 Buque de pasaje de transbordo rodado	752,16 902,59*	TPM del buque TPM del buque cuando TPM \leq 10 000* 10 000 cuando TPM > 10 000*	0,381
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 de propulsión necesaria para mantener la maniobrabilidad del buque en las condiciones desfavorables que se definan en las directrices que elabore la Organización.³⁹

³⁹ 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).

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:

$$\text{EEXI obtenido} \leq \text{EEXI prescrito} = \left(1 - \frac{Y}{100}\right) \cdot \text{valor del nivel de referencia del EEDI}$$

siendo Y el factor de reducción especificado en el cuadro 3 para el EEXI prescrito en comparación con el nivel de referencia del EEDI.

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*

Tipo de buque	Tamaño	Factor de reducción
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 ultimaré 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)

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.⁴⁰

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.

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:

⁴⁰ Véanse las "Directrices de 2016 para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP)" (resolución MEPC.282(70)).

- .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 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.

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,⁴¹ 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.⁴²

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,⁴¹ 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.

⁴¹ 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.

⁴² Véanse las "Directrices de 2016 para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP)" (resolución MEPC.282(70)).

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,⁴¹ 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.⁴³

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 meses como mínimo desde el final de ese año civil y se pondrán a disposición de la Administración si esta lo solicita.

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

⁴³ 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)).

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:

$$\text{CII operacional anual prescrito} = \left(1 - \frac{Z}{100}\right) \cdot \text{CII}_R$$

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

CII_R es el valor de referencia.

5 El factor de reducción anual Z⁴⁴ y el valor de referencia CII_R 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.

⁴⁴ 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)).

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.

Examen

- 11 La Organización ultimaré 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 CII_R .

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 buques⁴⁵

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

⁴⁵ 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).

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.

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.⁴⁶

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.⁴⁶

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;⁴⁶ y
- .2 se realizará a intervalos periódicos, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.⁴⁶

⁴⁶ 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 (Certificado 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 buque¹

Nombre del buque:
Número o letras distintivos:
Número IMO:²
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.

El presente certificado es válido hasta el (dd/mm/aaaa)³ 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 debidamente autorizado que expide el certificado)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

¹ Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.
² De conformidad con el "Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación" (resolución A.1117(30)).
³ 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
debidamente autorizado)
Lugar:
Fecha (dd/mm/aaaa):
(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual/intermedio⁴ Firmado:
(firma del funcionario
debidamente autorizado)
Lugar:
Fecha (dd/mm/aaaa):
(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual/intermedio⁴ Firmado:
(firma del funcionario
debidamente autorizado)
Lugar:
Fecha (dd/mm/aaaa):
(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual: Firmado:
(firma del funcionario
debidamente 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 9.8.3

SE CERTIFICA que en el reconocimiento anual/intermedio⁴ 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 debidamente autorizado)
Lugar:
Fecha (dd/mm/aaaa):
(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

⁴ Táchese según corresponda.

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 (dd/mm/aaaa):

Firmado:
*(firma del funcionario
debidamente 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 prescripciones 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 (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 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 9.6⁵ del Anexo VI 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 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)

⁵ 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 Internacional.

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),⁶ 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

⁶ 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 la regla 13.5.2.1 o la regla 13.5.2.3, no se aplicará el límite de las emisiones de NO_x estipulado en la regla 13.5.1.1.

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

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 13⁷ según se indica:

Regla aplicable del Anexo VI del Convenio MARPOL (NTC = Código técnico sobre los NO _x 2008) (AM = Método aprobado)		Motor 1	Motor 2	Motor 3	Motor 4	Motor 5
1	Fabricante y modelo					
2	Número 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9b		13.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9c		13.2.3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9d		13.2.3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9e		13.7.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10a	Nivel II	13.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10b		13.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10c		13.2.2 (el nivel III no es posible)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10d		13.2.3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10e		13.5.2 (exenciones)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10f		13.7.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11a	Zonas de control de las emisiones de NO _x del nivel III	13.5.1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11b		13.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11c		13.2.3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11d		13.7.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	AM ⁷	instalado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13		no está disponible comercialmente en este reconocimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14		no aplicable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⁷ 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)

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 del 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 SO_x como la utilización de fueloil con un contenido de azufre de un valor límite de del 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 del 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 SO_x como la utilización de fueloil con un contenido de azufre de un valor límite del 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 la regla 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), enmendada⁸□
 - .2 la resolución MEPC.244(66)□
- .2 instalado antes del 1 de enero de 2000 que cumple lo prescrito en:
 - .1 la resolución MEPC.59(33), enmendada⁹□
 - .2 la resolución MEPC.76(40), enmendada¹⁰□

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 o 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)

El (dd/mm/aaaa)
(fecha de expedición) (firma del funcionario debidamente autorizado que expide el cuadernillo)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

⁸ Enmendada mediante la resolución MEPC.93(45).
⁹ Enmendada mediante la resolución MEPC.92(45).
¹⁰ Enmendada mediante la resolución MEPC.93(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 NO_x 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 NO_x 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 párrafo 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 NO_x, 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 NO_x, SO_x 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 NO_x o SO_x 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 Solo las Partes podrán proponer a la Organización la designación de una zona de control de las emisiones de NO_x o SO_x 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, NO_x o SO_x 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 NO_x, SO_x 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;
5 % de desechos de aceite lubricante; y
20 % de agua emulsionada.

Desechos sólidos compuestos de: 50 % de desechos de alimentos; y
50 % de basuras que contengan:
aprox. 30 % de papel,
aprox. 40 % de cartón,
aprox. 10 % de trapos,
aprox. 20 % de plásticos.

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 O₂ 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
Ringelman 1 (20 % de opacidad)
(solo 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 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)¹
- 8 Contenido de azufre (% masa/masa)²
- 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

¹ El fueloil se someterá a ensayo de conformidad con las normas ISO 3675:1998 o ISO 12185:1996.

² El fueloil se someterá a ensayo de conformidad con la norma ISO 8754:2003.

APÉNDICE VI

Procedimientos 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 entregada¹ 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 uso² 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"³, 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 válida⁴ 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
- .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.

¹ 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)).

² 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).

³ 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).

⁴ 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.

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 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 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)⁵ 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.

Cuadro 1: Resumen de la parte 1 del procedimiento para la muestra entregada conforme al Convenio MARPOL

Basándose en el método de ensayo al que se hace referencia en la regla 2.1.30 del presente anexo		
Límite aplicable % en masa: V	Resultado 2.5.1: $X \leq V$	Resultado 2.5.2: $X > V$
0,10	Cumple la prescripción	No cumple la prescripción
0,50		
Resultado "X" notificado con 2 decimales		

2.6 La autoridad competente evaluará los resultados finales obtenidos a partir de este proceso de verificación.

⁵ El cálculo de la repetibilidad (r) es conforme a la norma ISO 4259:2017-2 y se define en el método de ensayo utilizado.

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 válida⁶ 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.

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

⁶ 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.

- .2 si los resultados "2A" y "2B" se encuentran dentro de la repetibilidad (r)⁷ 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),⁸ se considerará que el contenido de azufre del fueloil representado por la muestra del ensayo cumple dicha prescripción; o
- .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 bordo⁹

Basándose en el método de ensayo al que se hace referencia en la regla 2.1.30 del presente anexo				
Límite aplicable % en masa: V	Valor del margen del ensayo: W	Resultado 4.5.1: $Z \leq V$	Resultado 4.5.2: $V < Z \leq W$	Resultado 4.5.3: $Z > W$
0,10	0,11	Cumple la prescripción	Cumple la prescripción	No cumple la prescripción
0,50	0,53			
Resultado de "Z" notificado con 2 decimales				

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.

⁷ El cálculo de la repetibilidad (r) es conforme a la norma ISO 4259:2017-2 y se define en el método de ensayo utilizado.

⁸ El cálculo de la reproducibilidad (R) es conforme a la norma ISO 4259:2017-2 y se define en el método de ensayo utilizado.

⁹ 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.

APÉNDICE VII

Zonas 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.

2 La zona de Norteamérica incluye:

.1 la zona marítima frente a las costas del Pacífico de los Estados Unidos y Canadá, limitada 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°44',00 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°53',00 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
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

Punto	Latitud	Longitud
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 y 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

Punto	Latitud	Longitud
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°48',00 W
64	28°17',13 N	76°40',10 W

Punto	Latitud	Longitud
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
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

Punto	Latitud	Longitud
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°03',00 N	79°42',56 W
124	25°00',30 N	79°44',05 W
125	24°59',03 N	79°44',48 W
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

Punto	Latitud	Longitud
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	24°00',00 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
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
189	26°13',13 N	86°06',45 W
190	26°27',22 N	86°13',15 W

Punto	Latitud	Longitud
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 Hawái: Hawái, Maui, Oahu, Molokái, Niihau, Kauái, Lanái y Kahoolawe, 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

Punto	Latitud	Longitud
22	19°39',03 N	162°53',48 W
23	19°09',43 N	162°20',35 W
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

Punto	Latitud	Longitud
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
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 del país)

por.....
(nombre completo de la persona competente u organización autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)

Datos relativos al buque¹

Nombre del buque
Número o letras distintivos
Puerto de matrícula
Arqueo bruto
Número IMO²

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 que expide el Certificado)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

¹ Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.
² 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
(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 guion (-) 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:³

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 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 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 CO₂/tonelada-milla marina

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 este 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

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 CO₂/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 este 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 directrices⁴ elaboradas por la Organización

El EEXI obtenido es gramos de CO₂/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

⁴ Véanse las "Directrices sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes (EEXI) obtenido" (resolución MEPC.333(76)).

6 EEXI prescrito

- 6.1 El EEXI prescrito es: gramos de CO₂/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
- 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 cuadernillo)

el (dd/mm/aaaa):
(fecha de expedición) (firma del funcionario debidamente autorizado que expide el cuadernillo)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

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:¹

Arqueo neto:²

Peso muerto:³

Potencia de salida (potencia nominal)⁴ 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:⁵

Consumo de fueloil, por tipo de fueloil⁶ en toneladas métricas, y métodos utilizados para recopilar los datos sobre el consumo de fueloil

Distancia recorrida:

Horas fuera del puesto de atraque:

¹ El arqueo bruto debería calcularse de conformidad con el Convenio internacional sobre arqueo de buques (Convenio de arqueo 1969).

² 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".

³ El peso muerto es la diferencia expresada en toneladas entre el desplazamiento de un buque en aguas de densidad relativa de 1 025 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 esta. Si no es aplicable, indíquese "N/A".

⁴ Por potencia nominal se entiende la potencia nominal máxima continua especificada en la placa de identificación del motor.

⁵ 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).

⁶ 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".

APÉNDICE X

**Modelo de declaración de cumplimiento – Notificación del consumo de fueloil
y de la clasificación de la intensidad de carbono operacional**

**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 buque¹

Nombre del buque

Número o letras distintivos

Número IMO²

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 el (dd/mm/aaaa);

¹ Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.

² De conformidad con el "Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación" (resolución A.1117(30)).

- 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 28³;
- 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 28³; 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)

el (dd/mm/aaaa):
(fecha de expedición)
(firma del funcionario debidamente autorizado que expide la declaración)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

³ 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 oficial completo del país)

por
(título oficial completo de la persona u organización competente
autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)

Datos relativos al buque¹

Nombre del buque
Número o letras distintivos
Número IMO:²
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.

¹ Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.

² 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)
