

| Ensayo de compresión      | Previos   | Característicos  | De control   | De información   |  |   |
|---------------------------|---|--|--|--|--|---|
|                           |   |  |  | Tipo a   | Tipo b                                   | Tipo c  |
| Ejecución de probetas     | En laboratorio  | En obra  | En obra  | Extraídas del hormigón endurecido  | En obra                                  | ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS<br>(métodos muy diversos) |
| Conservación de probetas  | En cámara húmeda  | En agua o cámara húmeda  | En agua o cámara húmeda  |  | En condiciones análogas a las de la obra |   |
| Tipo de probetas          | Cilíndricas de 15 x 30  | Cilíndricas de 15 x 30   | Cilíndricas de 15 x 30   | Cilíndricas o cúbicas de dimensiones función del tamaño del árido  | Cilíndricas de 15 x 30                   |   |
| Edad de las probetas      | 28 días   | 28 días  | 28 días  | Variable   |  |   |
| Número mínimo de probetas | 4 x 3 = 12  | 6 x 3 = 18   | Véase artículo 66  | A establecer   |  |   |
| Obligatoriedad            | Preceptivos, salvo experiencia previa                         | Preceptivos, salvo experiencia previa  | Siempre preceptivos  | No preceptivos, salvo excepción  |  |   |
| Observaciones             | Están destinados a establecer la dosificación inicial de obra | Están destinados a sancionar la dosificación definitiva y los medios utilizados en la obra | A veces deben completarse con ensayos de información tipo «a» o tipo «c» | Están destinados a conocer la resistencia real del hormigón a una cierta edad y en unas condiciones determinadas |  |   |

ARTICULO 64. ENSAYOS PREVIOS DEL HORMIGON

Se realizarán en laboratorio antes de comenzar las obras, de acuerdo con lo prescrito en el artículo 21. Su objeto es establecer la dosificación que habrá de emplearse, teniendo en cuenta los materiales disponibles y aditivos que se vayan a emplear y las condiciones de ejecución previstas. En el mencionado artículo 21 se señala, además, en qué caso puede prescindirse de la realización de estos ensayos.

Para llevarlos a cabo se fabricarán al menos cuatro series de amasadas distintas, de tres probetas cada una por cada dosificación que se desee establecer y se operará de acuerdo con los métodos de ensayo UNE 7240 y UNE 7242.

De los valores así obtenidos se deducirá el valor de la resistencia media en el laboratorio,  $f_{cm}$ , el cual deberá superar el valor exigido a la resistencia de proyecto con margen suficiente para que sea razonable esperar que, con la dispersión que introduce la ejecución en obra, la resistencia característica real de la obra sobrepase también a la de proyecto.

COMENTARIOS

Si bien en este artículo se contemplan los ensayos previos desde el punto de vista resistente, en realidad, bajo este epígrafe tienen cabida todos los ensayos que deben realizarse antes de comenzar el hormigonado para garantizar la aptitud de los materiales para amasar con ellos el hormigón previsto.

Garantizada la aptitud de los componentes del hormigón, el establecimiento de la dosificación que debe emplearse comprenderá, en la mayoría de los casos, el estudio de la granulometría de los áridos, relación agua-cemento, consistencia y resistencia y, eventualmente, cantidad de aditivos.

Desde el punto de vista del control de la resistencia, la medida de la consistencia tiene gran importancia; pues las alteraciones en la relación agua-cemento que puedan producirse en la obra, de gran repercusión en la resistencia, serán detectadas inmediatamente en tal ensayo, por otro lado de fácil realización en la obra.

Desde el punto de vista de la resistencia, objeto del artículo que se comenta, los ensayos previos, tal como se definen en el articulado, suministran datos para estimar la resistencia media del hormigón de la obra, la cual debe coincidir con el fabricado en el laboratorio; pero, como es lógico, no pueden aportar más información sobre la función de distribución del hormigón de la obra. Esta falta de información debe subsanarse, en esta fase, mediante la introducción de hipótesis, sancionadas por la experiencia, que permitan tomar la decisión de aceptar la dosificación en cuestión o modificarla.

(Continuará.)

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

15605

INSTRUMENTO de Adhesión de España al Convenio sobre el Reglamento Internacional para prevenir los Abordajes, hecho en Londres el 20 de octubre de 1972.

PEDRO CORTINA MAURI

MINISTRO DE ASUNTOS EXTERIORES DE ESPAÑA

Cumplidos los requisitos exigidos por la legislación española, extendiendo el presente Instrumento de Adhesión de España al Convenio sobre el Reglamento Internacional para prevenir los Abordajes, hecho en Londres el día 20 de octubre de 1972, a efectos de que, mediante su depósito previo y de conformidad con lo dispuesto en el párrafo c de su artículo II, España entre a ser parte del Convenio.

En fe de lo cual, firmo el presente en Madrid, a trece de mayo de mil novecientos setenta y cuatro.

PEDRO CORTINA MAURI

**CONVENIO SOBRE EL REGLAMENTO INTERNACIONAL  
PARA PREVENIR LOS ABORDAJES, 1972**

Las Partes del presente Convenio,

DESEANDO mantener un elevado nivel de seguridad en la mar,

CONSCIENTES de la necesidad de revisar y actualizar el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, en el mar anejo al Acta final de la Conferencia internacional sobre seguridad de la vida humana en el mar de 1960,

HABIENDO CONSIDERADO dicho Reglamento a la luz de la experiencia desde que fue aprobado,

ACUERDAN:

**ARTICULO I**

*Obligaciones generales*

Las Partes del presente Convenio se obligan a dar efectividad a las Reglas y otros Anexos que constituyen el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972 (en adelante denominado «el Reglamento»), que se une a este Convenio.

**ARTICULO II**

*Firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión*

1. El presente Convenio quedará abierto a la firma hasta el 1 de junio de 1973 y posteriormente permanecerá abierto a la adhesión.

2. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas o de cualquiera de los Organismos especializados o del Organismo Internacional de Energía Atómica, o partes del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia podrán convertirse en Partes de este Convenio mediante:

- a) firma sin reserva en cuanto a la ratificación, aceptación o aprobación;
- b) firma a reserva de ratificación, aceptación o aprobación, seguida de ratificación, aceptación o aprobación; o
- c) adhesión.

3. La ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se efectuará depositando un instrumento a dicho efecto en poder de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (en adelante denominada «la Organización»), la cual informará a los Gobiernos de los Estados que hayan firmado el presente Convenio, o se hayan adherido al mismo, del depósito de cada instrumento y de la fecha en que se efectuó.

**ARTICULO III**

*Aplicación territorial*

1. Las Naciones Unidas, en los casos en que sean la autoridad administradora de un territorio, o cualquier Parte Contratante que sea responsable de las relaciones internacionales de un determinado territorio podrán extender en cualquier momento a dicho territorio la aplicación de este Convenio mediante notificación escrita al Secretario general de la Organización (en adelante denominado «el Secretario general»).

2. El presente Convenio se extenderá al territorio mencionado en la notificación a partir de la fecha de recepción de la misma o de cualquier otra fecha especificada en la notificación.

3. Toda notificación que se haga en conformidad con el párrafo 1 de este artículo podrá anularse respecto de cualquier territorio mencionado en ella y la extensión de este Convenio a dicho territorio dejará de aplicarse una vez transcurrido un año si no se especificó otro plazo más largo en el momento de notificarse la anulación.

4. El Secretario general informará a todas las Partes Contratantes de la notificación de cualquier extensión o anulación comunicada en virtud de este artículo.

**ARTICULO IV**

*Entrada en vigor*

1. a) El presente Convenio entrará en vigor una vez transcurridos doce meses después de la fecha en que por lo menos 15 Estados, cuyas flotas constituyan juntas no menos del 65 por 100 en número o tonelaje de la flota mundial de buques de 100 toneladas brutas o más, se hayan convertido en partes del mismo, aplicándose de esos dos límites el que se alcance primero.

b) No obstante lo dispuesto en el apartado a) de este párrafo, el presente Convenio no entrará en vigor antes del 1 de enero de 1976.

2. La entrada en vigor para los Estados que ratifiquen, acepten, aprueben o se adhieran a este Convenio en conformidad con el artículo II después de cumplirse las condiciones estipuladas en el párrafo 1 a) y antes de que el Convenio entre en vigor, será la fecha de entrada en vigor del Convenio.

3. La entrada en vigor para los Estados que ratifiquen, acepten, aprueben o se adhieran después de la fecha en que este Convenio entre en vigor, será en la fecha de depósito de un instrumento en conformidad con el artículo II.

4. Después de la fecha de entrada en vigor de una enmienda a este Convenio, en conformidad con el párrafo 3 del artículo VI, toda ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se aplicará al Convenio enmendado.

5. En la fecha de entrada en vigor de este Convenio, el Reglamento sustituirá y derogará al Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar de 1960.

6. El Secretario general informará a los Gobiernos de los Estados que hayan firmado este Convenio o se hayan adherido al mismo, de la fecha de su entrada en vigor.

**ARTICULO V**

*Conferencia de revisión*

1. La Organización podrá convocar una conferencia con objeto de revisar este Convenio o el Reglamento, o ambos.

2. La Organización convocará una conferencia de Partes Contratantes con objeto de revisar este Convenio o el Reglamento, o ambos, a petición de un tercio al menos de las Partes Contratantes.

**ARTICULO VI**

*Modificaciones del Reglamento*

1. Toda enmienda al Reglamento propuesta por una Parte Contratante será considerada en la Organización a petición de dicha Parte.

2. Si es adoptada por una mayoría de dos tercios de los presentes y votantes en el Comité de Seguridad Marítima de la Organización, dicha enmienda será comunicada a todas las Partes Contratantes y Miembros de la Organización por lo menos seis meses antes de que la examine la Asamblea de la Organización. Toda Parte Contratante que no sea Miembro de la Organización tendrá derecho a participar en las deliberaciones cuando la enmienda sea examinada por la Asamblea.

3. Si es adoptada por una mayoría de dos tercios de los presentes y votantes en la Asamblea, la enmienda será comunicada por el Secretario general a todas las Partes Contratantes para que la acepten.

4. Dicha enmienda entrará en vigor en una fecha que determinará la Asamblea en el momento de adoptarla; a menos que en una fecha anterior, también determinada por la Asamblea en el momento de la adopción, más de un tercio de las Partes Contratantes notifiquen a la Organización que recusan tal enmienda. La determinación por la Asamblea de las fechas mencionadas en este párrafo se hará por mayoría de dos tercios de los presentes y votantes.

5. Al entrar en vigor, cualquier enmienda sustituirá y derogará, para todas las Partes Contratantes que no hayan recusado tal enmienda, la disposición anterior a que se refiera dicha enmienda.

6. El Secretario general informará a todas las Partes Contratantes y Miembros de la Organización de toda petición y comunicación que se haga en virtud de este artículo y de la fecha de entrada en vigor de toda enmienda.

**ARTICULO VII**

*Denuncia*

1. El presente Convenio puede ser denunciado por una Parte Contratante en cualquier momento después de expirar el plazo de cinco años contados desde la fecha en que el Convenio haya entrado en vigor para esa Parte.

2. La denuncia se efectuará depositando un instrumento en poder de la Organización. El Secretario general informará a todas las demás Partes Contratantes de la recepción del instrumento de denuncia y de la fecha en que fue depositado.

3. La denuncia surtirá efecto un año después de ser depositado el instrumento, a menos que se especifique en él otro plazo más largo.

**ARTICULO VIII**

*Depósito y registro*

1. El presente Convenio y el Reglamento serán depositados en poder de la Organización y el Secretario general transmi-

tirá copias certificadas auténticas del mismo a todos los Gobiernos de los Estados que hayan firmado este Convenio o se hayan adherido al mismo.

2. Cuando el presente Convenio entre en vigor, el texto será transmitido por el Secretario general a la Secretaría de las Naciones Unidas con objeto de que sea registrado y publicado, en conformidad con el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

#### ARTICULO IX

##### Idiomas

El presente Convenio queda solemnizado, junto con el Reglamento, en un solo ejemplar en los idiomas francés e inglés, siendo ambos textos igualmente auténticos. Se efectuarán traducciones oficiales en los idiomas español y ruso, que serán depositadas con el original rubricado.

EN FE DE LO CUAL los infrascritos, debidamente autorizados por sus respectivos Gobiernos para este fin, firman el presente Convenio\*.

HECHO EN LONDRES el día veinte de octubre de mil novecientos setenta y dos.

\* Se omiten las firmas.

### REGLAMENTO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LOS ABORDAJES, 1972

#### PARTE A. GENERALIDADES

##### REGLA 1

###### Ambito de aplicación

a) El presente Reglamento se aplicará a todos los buques en alta mar y en todas las aguas que tengan comunicación con ella y sean navegables por los buques de navegación marítima.

b) Ninguna disposición del presente Reglamento impedirá la aplicación de reglas especiales, establecidas por la autoridad competente para las radas, puertos, ríos, lagos o aguas interiores que tengan comunicación con alta mar y sean navegables por los buques de navegación marítima. Dichas reglas especiales deberán coincidir en todo lo posible con lo dispuesto en el presente Reglamento.

c) Ninguna disposición del presente Reglamento impedirá la aplicación de reglas especiales establecidas por el Gobierno de cualquier Estado en cuanto a utilizar luces de situación y señales luminosas o señales de pito adicionales para buques de guerra y buques navegando en convoy o en cuanto a utilizar luces de situación y señales luminosas adicionales para buques dedicados a la pesca en flotilla. En la medida de lo posible, dichas luces de situación y señales luminosas o señales de pito adicionales serán tales que no puedan confundirse con ninguna luz o señal autorizada en otro lugar del presente Reglamento.

d) La Organización podrá adoptar dispositivos de separación de tráfico a los efectos de este Reglamento.

e) Siempre que el Gobierno interesado considere que un buque de construcción o misión especial no pueda cumplir plenamente con lo dispuesto en alguna de las presentes Reglas sobre número, posición, alcance o sector de visibilidad de las luces o marcas, y sobre la disposición y características de los dispositivos de señales acústicas, sin perjudicar la función especial del buque, dicho buque cumplirá con aquellas otras disposiciones sobre número, posición, alcance o sector de visibilidad de las luces o marcas, y sobre la disposición y características de los dispositivos de señales acústicas, que su Gobierno haya establecido como normas que representen el cumplimiento lo más aproximado posible de este Reglamento respecto a dicho buque.

##### REGLA 2

###### Responsabilidad

a) Ninguna disposición del presente Reglamento eximirá a un buque, o a su propietario, al Capitán o a la dotación del mismo, de las consecuencias de cualquier negligencia en el cumplimiento de este Reglamento o de negligencia en observar cualquier precaución que pudiera exigir la práctica normal del marino o las circunstancias especiales del caso.

b) En la interpretación y cumplimiento del presente Reglamento se tomarán en consideración todos aquellos peligros de navegación y riesgos de abordaje y todas las circunstancias especiales, incluidas las limitaciones de los buques interesados, que pudieran hacer necesario apartarse de este Reglamento, para evitar un peligro inmediato.

#### REGLA 3

##### Definiciones generales

A los efectos de este Reglamento, excepto cuando se indique lo contrario:

a) La palabra «buque» designa a toda clase de embarcaciones; incluidas las embarcaciones sin desplazamiento y los hidroaviones, utilizadas o que puedan ser utilizadas como medio de transporte sobre el agua.

b) La expresión «buque de propulsión mecánica» significa todo buque movido por una máquina.

c) La expresión «buque de vela» significa todo buque navegando a vela siempre que su maquinaria propulsora, caso de llevarla, no se esté utilizando.

d) La expresión «buque dedicado a la pesca» significa todo buque que esté pescando con redes, líneas, aparejos de arrastre u otros artes de pesca que restrinjan su maniobrabilidad; esta expresión no incluye a los buques que pesquen con curricán u otro arte de pesca que no restrinja su maniobrabilidad.

e) La palabra «hidroavión» designa a toda aeronave proyectada para maniobrar sobre las aguas.

f) La expresión «buque sin gobierno» significa todo buque que por cualquier circunstancia excepcional es incapaz de maniobrar en la forma exigida por este Reglamento y, por consiguiente, no puede apartarse de la derrota de otro buque.

g) La expresión «buque con capacidad de maniobra restringida» significa todo buque que, debido a la naturaleza de su trabajo, tiene reducida su capacidad para maniobrar en la forma exigida por este Reglamento y, por consiguiente, no puede apartarse de la derrota de otro buque.

Se considerará que tienen restringida su capacidad de maniobra los buques siguientes:

i) buques dedicados a colocar, reparar o recoger marcas de navegación, cables o conductos submarinos;

ii) buques dedicados a dragados, trabajos hidrográficos, oceanográficos u operaciones submarinas;

iii) buques en navegación que estén haciendo combustible o transportando carga, provisiones o personas;

iv) buques dedicados al lanzamiento o recuperación de aeronaves;

v) buques dedicados a operaciones de dragado de minas;

vi) buques dedicados a operaciones de remolque que por su naturaleza restrinjan fuertemente al buque remolcador y su remolque en su capacidad para apartarse de su derrota.

h) La expresión «buque restringido por su calado» significa un buque de propulsión mecánica que, por razón de su calado en relación con la profundidad disponible de agua, tiene muy restringida su capacidad de apartarse de la derrota que está siguiendo.

i) La expresión «en navegación» se aplica a un buque que no esté ni fondeado ni amarrado a tierra ni varado.

j) Por «eslora» y «manga» se entenderá la eslora total y la manga máxima del buque.

k) Se entenderá que los buques están a la vista uno del otro únicamente cuando uno pueda ser observado visualmente desde el otro.

l) La expresión «visibilidad reducida» significa toda condición en que la visibilidad está disminuida por niebla, bruma, nieve, fuertes aguaceros, tormentas de arena o cualesquiera otras causa análogas.

#### PARTE B. REGLAS DE RUMBO Y GOBIERNO

##### Sección I. Conducta de los buques en cualquier condición de visibilidad

##### REGLA 4

###### Ambito de aplicación

Las Reglas de la presente Sección se aplicarán en cualquier condición de visibilidad.

##### REGLA 5

###### Vigilancia

Todos los buques mantendrán en todo momento una eficaz vigilancia visual y auditiva, utilizando asimismo todos los medios disponibles que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para evaluar plenamente la situación y el riesgo de abordaje.

## REGLA 6

*Velocidad de seguridad*

Todo buque navegará en todo momento a una velocidad de seguridad tal que le permita ejecutar la maniobra adecuada y eficaz para evitar el abordaje y pararse a la distancia que sea apropiada a las circunstancias y condiciones del momento.

Para determinar la velocidad de seguridad se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- a) En todos los buques:
  - i) el estado de visibilidad;
  - ii) la densidad de tráfico, incluidas las concentraciones de buques de pesca o de cualquier otra clase;
  - iii) la maniobrabilidad del buque teniendo muy en cuenta la distancia de parada y la capacidad de giro en las condiciones del momento;
  - iv) de noche, la existencia de resplandor, por ejemplo, el producido por luces de tierra o por el reflejo de las luces propias;
  - v) el estado del viento, mar y corriente, y la proximidad de peligros para la navegación;
  - vi) el calado en relación con la profundidad disponible de agua.
- b) Además, en los buques con radar funcionando correctamente:
  - i) las características, eficacia y limitaciones del equipo de radar;
  - ii) toda restricción impuesta por la escala que esté siendo utilizada en el radar;
  - iii) el efecto en la detección por radar del estado de la mar y del tiempo, así como de otras fuentes de interferencia;
  - iv) la posibilidad de no detectar en el radar, a distancia adecuada, buques pequeños, hielos y otros objetos flotantes;
  - v) el número, situación y movimiento de los buques detectados por radar;
  - vi) la evaluación más exacta de la visibilidad que se hace posible cuando se utiliza el radar para determinar la distancia a que se hallan los buques u otros objetos próximos.

## REGLA 7

*Riesgo de abordaje*

a) Cada buque hará uso de todos los medios de que disponga a bordo y que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para determinar si existe riesgo de abordaje. En caso de abrigarse alguna duda, se considerará que el riesgo existe.

b) Si se dispone de equipo radar y funciona correctamente, se utilizará en forma adecuada, incluyendo la exploración a gran distancia para tener pronto conocimiento del riesgo de abordaje, así como el punteo radar u otra forma análoga de observación sistemática de los objetos detectados.

c) Se evitarán las suposiciones basadas en información insuficiente, especialmente la obtenida por radar.

d) Para determinar si existe riesgo de abordaje se tendrán en cuenta, entre otras, las siguientes consideraciones:

- i) se considerará que existe el riesgo, si la demora de un buque que se aproxima no varía en forma apreciable;
- ii) en algunos casos, puede existir riesgo aun cuando sea evidente una variación apreciable de la demora, en particular al aproximarse a un buque de gran tamaño o a un remolque o a cualquier buque a muy corta distancia.

## REGLA 8

*Maniobras para evitar el abordaje*

a) Si las circunstancias del caso lo permiten, toda maniobra que se efectúe para evitar un abordaje será llevada a cabo en forma clara, con la debida antelación y respetando las buenas prácticas marineras.

b) Si las circunstancias del caso lo permiten, los cambios de rumbo y/o velocidad que se efectúen para evitar un abordaje serán lo suficientemente amplios para ser fácilmente percibidos por otro buque que los observe visualmente o por medio de radar. Deberá evitarse una sucesión de pequeños cambios de rumbo y/o velocidad.

c) Si hay espacio suficiente, la maniobra de cambiar solamente de rumbo puede ser la más eficaz para evitar una situación de aproximación excesiva, a condición de que se haga

con bastante antelación, sea considerable y no produzca una nueva situación de aproximación excesiva.

d) La maniobra que se efectúe para evitar un abordaje será tal que el buque pase a una distancia segura del otro. La eficacia de la maniobra se deberá ir comprobando hasta el momento en que el otro buque esté pasado y en franquía.

e) Si es necesario con objeto de evitar el abordaje o de disponer de más tiempo para estudiar la situación, el buque reducirá su velocidad o suprimirá toda su arrancada parando o invirtiendo sus medios de propulsión.

## REGLA 9

*Canales angostos*

a) Los buques que naveguen a lo largo de un paso o canal angosto se mantendrán lo más cerca posible del límite exterior del paso o canal que quede por su costado de estribor, siempre que puedan hacerlo sin que ello entrañe peligro.

b) Los buques de eslora inferior a 20 metros o los buques de vela no estorbarán el tránsito de un buque que sólo pueda navegar con seguridad dentro de un paso o canal angosto.

c) Los buques dedicados a la pesca no estorbarán el tránsito de ningún otro buque que navegue dentro de un paso o canal angosto.

d) Los buques no deberán cruzar un paso o canal angosto si al hacerlo estorban el tránsito de otro buque que sólo pueda navegar con seguridad dentro de dicho paso o canal. Este otro buque podrá usar la señal acústica prescrita en la Regla 34 d) si abriga dudas sobre la intención del buque que cruza.

e) i) en un paso o canal angosto, cuando únicamente sea posible adelantar si el buque alcanzado maniobra para permitir el adelantamiento con seguridad, el buque que alcanza deberá indicar su intención haciendo sonar la señal adecuada prescrita en la Regla 34 c) i). El buque alcanzado dará su conformidad haciendo sonar la señal adecuada prescrita en la Regla 34 c) ii) y maniobrando para permitir el adelantamiento con seguridad. Si abriga dudas podrá usar la señal acústica prescrita en la Regla 34 d)

ii) esta Regla no exime al buque que alcanza de sus obligaciones según la Regla 13.

f) Los buques que se aproximen a un recodo o zona de un paso o canal angosto en donde, por estar obstaculizada la visión, no puedan verse otros buques, navegarán alerta y con precaución, haciendo sonar la señal adecuada prescrita en la Regla 34 e).

g) Siempre que las circunstancias lo permitan, los buques evitarán fondear en un canal angosto.

## REGLA 10

*Dispositivos de separación de tráfico*

a) Esta Regla se aplica a los dispositivos de separación de tráfico adoptados por la Organización.

b) Los buques que utilicen un dispositivo de separación de tráfico deberán:

i) navegar en la vía de circulación apropiada, siguiendo la dirección general de la corriente del tráfico indicada para dicha vía;

ii) en lo posible, mantener su rumbo fuera de la línea de separación o de la zona de separación de tráfico;

iii) normalmente, al entrar en una vía de circulación o salir de ella, hacerlo por sus extremos, pero al entrar o salir de dicha vía por sus límites laterales, hacerlo con el menor ángulo posible en relación con la dirección general de la corriente del tráfico.

c) Siempre que puedan, los buques evitarán cruzar las vías de circulación, pero cuando se vean obligados a ello, lo harán lo más aproximadamente posible en ángulo recto con la dirección general de la corriente del tráfico.

d) Normalmente, las zonas de navegación costera no serán utilizadas por el tráfico directo que pueda navegar con seguridad en la vía de circulación adecuada del dispositivo de separación de tráfico adyacente.

e) Los buques que no estén cruzándola no entrarán normalmente en una zona de separación, ni cruzarán una línea de separación excepto:

i) en caso de emergencia para evitar un peligro inmediato;

ii) para dedicarse a la pesca en una zona de separación.

f) Los buques que naveguen por zonas próximas a los extremos de un dispositivo de separación de tráfico lo harán con particular precaución.

g) Siempre que puedan, los buques evitarán fondear dentro de un dispositivo de separación de tráfico o en las zonas próximas a sus extremos.

h) Los buques que no utilicen un dispositivo de separación de tráfico deberán apartarse de él dejando el mayor margen posible.

i) Los buques dedicados a la pesca no estorbarán el tránsito de cualquier buque que navegue en una vía de circulación.

j) Los buques de eslora inferior a 20 metros, o los buques de vela, no estorbarán el tránsito seguro de los buques de propulsión mecánica que naveguen en una vía de circulación.

## Sección II. Conducta de los buques que se encuentren a la vista uno del otro

### REGLA 11

#### *Ambito de aplicación*

Las Reglas de esta Sección se aplican solamente a los buques que se encuentren a la vista uno del otro.

### REGLA 12

#### *Buques de vela*

a) Cuando dos buques de vela se aproximen uno al otro, con riesgo de abordaje, uno de ellos se mantendrá apartado de la derrota del otro en la forma siguiente:

i) cuando cada uno de ellos reciba el viento por bandas contrarias, el que lo reciba por babor se mantendrá apartado de la derrota del otro;

ii) cuando ambos reciban el viento por la misma banda, el buque que esté a barlovento se mantendrá apartado de la derrota del que esté a sotavento;

iii) si un buque que recibe el viento por babor avista a otro buque por barlovento y no puede determinar con certeza si el otro buque recibe el viento por babor o estribor, se mantendrá apartado de la derrota del otro.

b) A los fines de la presente Regla, se considerará banda de barlovento la contraria a la que se lleve cazada la vela mayor, o en el caso de los buques de aparejo cruzado, la banda contraria a la que se lleve cazada la mayor de las velas de cuchillo.

### REGLA 13

#### *Buque que «alcanza»*

a) No obstante lo establecido en las Reglas de esta Sección, todo buque que alcance a otro se mantendrá apartado de la derrota del buque alcanzado.

b) Se considerará como buque que alcanza a todo buque que se aproxime a otro viniendo desde una marcación mayor de 22,5 grados a popa del través de este último, es decir que se encuentre en una posición tal respecto del buque alcanzado que de noche solamente le sea posible ver la luz de alcance de dicho buque y ninguna de sus luces de costado.

c) Cuando un buque abrigue dudas de si está alcanzando o no a otro, considerará que lo está haciendo y actuará como buque que alcanza.

d) Ninguna variación posterior de la marcación entre los dos buques hará del buque que alcanza un buque que cruza, en el sentido que se da en este Reglamento, ni le dispensará de su obligación de mantenerse apartado del buque alcanzado, hasta que lo haya adelantado completamente y se encuentre en franquía.

### REGLA 14

#### *Situación «de vuelta encontrada»*

a) Cuando dos buques de propulsión mecánica naveguen de vuelta encontrada a rumbos opuestos o casi opuestos, con riesgo de abordaje, cada uno de ellos caerá a estribor de forma que pase por la banda de babor del otro.

b) Se considerará que tal situación existe cuando un buque vea a otro por su proa, o casi por su proa, de forma que de noche vería las luces de tope de ambos palos del otro enfiladas o casi enfiladas y/o las dos luces de costado, y de día observaría al otro buque bajo el ángulo de apariencia correspondiente.

c) Cuando un buque abrigue dudas de si existe tal situación, supondrá que existe y actuará en consecuencia.

### REGLA 15

#### *Situación «de cruce»*

Quando dos buques de propulsión mecánica se crucen con riesgo de abordaje, el buque que tenga al otro por su costado

de estribor se mantendrá apartado de la derrota de este otro y, si las circunstancias lo permiten, evitará cortar la proa.

### REGLA 16

#### *Maniobra del buque que «cede el paso»*

Todo buque que esté obligado a mantenerse apartado de la derrota de otro buque maniobrará, en lo posible, con anticipación suficiente y de forma decidida para quedar bien franco del otro buque.

### REGLA 17

#### *Maniobra del buque que «sigue a rumbo»*

a) i) cuando uno de los buques deba mantenerse apartado de la derrota del otro, este último mantendrá su rumbo y velocidad.

ii) no obstante, este otro buque puede actuar para evitar el abordaje con su propia maniobra, tan pronto como le resulte evidente que el buque que debería apartarse no está actuando en la forma preceptuada por este Reglamento.

b) Cuando, por cualquier causa, el buque que haya de mantener su rumbo y velocidad se encuentre tan próximo al otro que no pueda evitarse el abordaje por la sola maniobra del buque que cede el paso, el primero ejecutará la maniobra que mejor pueda ayudar a evitar el abordaje.

c) Un buque de propulsión mecánica que manibre en una situación de cruce, de acuerdo con el párrafo a), ii), de esta Regla, para evitar el abordaje con otro buque de propulsión mecánica, no cambiará su rumbo a babor para maniobrar a un buque que se encuentre por esa misma banda si las circunstancias del caso lo permiten.

d) La presente Regla no exime al buque que cede el paso de su obligación de mantenerse apartado de la derrota del otro.

### REGLA 18

#### *Obligaciones entre categorías de buques*

Sin perjuicio de lo dispuesto en las Reglas 9, 10 y 13.

a) Los buques de propulsión mecánica, en navegación, se mantendrán apartados de la derrota de:

- i) un buque sin gobierno;
- ii) un buque con capacidad de maniobra restringida;
- iii) un buque dedicado a la pesca;
- iv) un buque de vela.

b) Los buques de vela, en navegación, se mantendrán apartados de la derrota de:

- i) un buque sin gobierno;
- ii) un buque con capacidad de maniobra restringida;
- iii) un buque dedicado a la pesca.

c) En la medida de lo posible, los buques dedicados a la pesca, en navegación, se mantendrán apartados de la derrota de:

- i) un buque sin gobierno;
- ii) un buque con capacidad de maniobra restringida.

d) i) todo buque que no sea un buque sin gobierno o un buque con capacidad de maniobra restringida evitará, si las circunstancias del caso lo permiten, estorbar el tránsito seguro de un buque restringido por su calado, que exhiba las señales de la Regla 28.

ii) un buque restringido por su calado navegará con particular precaución teniendo muy en cuenta su condición especial.

e) En general, un hidroavión amarrado se mantendrá alejado de todos los buques y evitará estorbar su navegación. No obstante, en aquellas circunstancias en que exista un riesgo de abordaje, cumplirá con las Reglas de esta Parte.

## Sección III. Conducta de los buques en condiciones de visibilidad reducida

### REGLA 19

#### *Conducta de los buques en condiciones de visibilidad reducida*

a) Esta Regla es de aplicación a los buques que no estén a la vista uno de otro cuando naveguen cerca o dentro de una zona de visibilidad reducida.

b) Todos los buques navegarán a una velocidad de seguridad adaptada a las circunstancias y condiciones de visibilidad

reducida del momento. Los buques de propulsión mecánica tendrán sus máquinas listas para maniobrar inmediatamente.

c) Todos los buques tomarán en consideración las circunstancias y condiciones de visibilidad reducida del momento al cumplir las Reglas de la Sección I de esta Parte.

d) Todo buque que detecte únicamente por medio del radar la presencia de otro buque, determinará si se está creando una situación de aproximación excesiva y/o un riesgo de abordaje. En caso afirmativo maniobrá con suficiente antelación, teniendo en cuenta que si la maniobra consiste en un cambio de rumbo, en la medida de lo posible se evitará lo siguiente:

i) un cambio de rumbo a babor para un buque situado a proa del través, salvo que el otro buque esté siendo alcanzado;

ii) un cambio de rumbo dirigido hacia un buque situado por el través o a popa del través.

e) Salvo en los casos en que se haya comprobado que no existe riesgo de abordaje, todo buque que oiga, al parecer a proa de su través, la señal de niebla de otro buque, o que no pueda evitar una situación de aproximación excesiva con otro buque situado a proa de su través, deberá reducir su velocidad hasta la mínima de gobierno. Si fuera necesario, suprimirá su arrancada y en todo caso navegará con extremada precaución hasta que desaparezca el peligro de abordaje.

### PARTE C. LUCES Y MARCAS

#### REGLA 20

##### *Ambito de aplicación*

a) Las Reglas de esta Parte deberán cumplirse en todas las condiciones meteorológicas.

b) Las Reglas relativas a las luces deberán cumplirse desde la puesta del sol hasta su salida, y durante ese intervalo no se exhibirá ninguna otra luz, con la excepción de aquellas que no puedan ser confundidas con las luces mencionadas en este Reglamento o que no perjudiquen su visibilidad o carácter distintivo, ni impidan el ejercicio de una vigilancia eficaz.

c) Las luces preceptuadas por estas Reglas, en caso de llevarse, deberán exhibirse también desde la salida hasta la puesta del sol si hay visibilidad reducida y podrán exhibirse en cualquier otra circunstancia que se considere necesario.

d) Las Reglas relativas a las marcas deberán cumplirse de día.

e) Las luces y marcas mencionadas en estas Reglas cumplirán las especificaciones del anexo I de este Reglamento.

#### REGLA 21

##### *Definiciones*

a) La «luz de tope» es una luz blanca colocada sobre el eje longitudinal del buque, que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 225 grados, fijada de forma que sea visible desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de cada costado del buque.

b) Las «luces de costado» son una luz verde en la banda de estribor y una luz roja en la banda de babor que muestran cada una su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 112,5 grados, fijadas de forma que sean visibles desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de su costado respectivo. En los buques de eslora inferior a 20 metros, las luces de costado podrán estar combinadas en un solo farol llevado en el eje longitudinal del buque.

c) La «luz de alcance» es una luz blanca colocada lo más cerca posible de la popa que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 135 grados, fijada de forma que sea visible en un arco de 67,5 grados, contados a partir de la popa hacia cada una de las bandas del buque.

d) La «luz de remolque» es una luz amarilla de las mismas características que la «luz de alcance» definida en el párrafo c).

e) La «luz todo horizonte» es una luz que es visible sin interrupción en un arco de horizonte de 360 grados.

f) La «luz centelleante» es una luz que produce centelleos a intervalos regulares, con una frecuencia de 120 o más centelleos por minuto.

#### REGLA 22

##### *Visibilidad de las luces*

Las luces preceptuadas en estas Reglas deberán tener la intensidad especificada en la Sección 8 del anexo I, de modo que sean visibles a las siguientes distancias mínimas:

a) En los buques de eslora igual o superior a 50 metros:

- luz de tope, 6 millas;
- luz de costado, 3 millas;
- luz de alcance, 3 millas;
- luz de remolque, 3 millas;
- luz todo horizonte blanca, roja, verde o amarilla, 3 millas.

b) En los buques de eslora igual o superior a 12 metros, pero inferior a 50 metros:

- luz de tope, 5 millas; pero si la eslora del buque es inferior a 20 metros, 3 millas;
- luz de costado, 2 millas;
- luz de alcance, 2 millas;
- luz de remolque, 2 millas;
- luz todo horizonte blanca, roja, verde o amarilla, 2 millas.

c) En los buques de eslora inferior a 12 metros:

- luz de tope, 2 millas;
- luz de costado, 1 milla;
- luz de alcance, 2 millas;
- luz de remolque, 2 millas;
- luz todo horizonte blanca, roja, verde o amarilla, 2 millas.

#### REGLA 23

##### *Buques de propulsión mecánica en navegación*

a) Los buques de propulsión mecánica en navegación exhibirán:

- i) una luz de tope a proa;
- ii) una segunda luz de tope, a popa y más alta que la de proa, exceptuando a los buques de menos de 50 metros de eslora, que no tendrán obligación de exhibir esta segunda luz, aunque podrán hacerlo;
- iii) luces de costado;
- iv) una luz de alcance.

b) Los aerodeslizadores, cuando operen en la condición sin desplazamiento, exhibirán, además de las luces prescritas en el párrafo a) de esta Regla, una luz amarilla de centelleos todo horizonte.

c) Los buques de propulsión mecánica de eslora inferior a 7 metros y cuya velocidad no sea superior a 7 nudos podrán, en lugar de las luces prescritas en el párrafo a) de esta Regla, exhibir una luz blanca todo horizonte. Estos buques, si es posible, exhibirán también luces de costado.

#### REGLA 24

##### *Buques remolcando y empujando*

a) Todo buque de propulsión mecánica cuando remolque a otro exhibirá:

i) en vez de las luces prescritas en la Regla 23 a) i), dos luces de tope a proa en línea vertical. Cuando la longitud del remolque, medido desde la popa del buque que remolca hasta el extremo de popa del remolque, sea superior a 200 metros, exhibirá tres luces de tope a proa, según una línea vertical;

- ii) luces de costado;
- iii) una luz de alcance;
- iv) una luz de remolque en línea vertical y por encima de la luz de alcance;
- v) una marca bicónica en el lugar más visible cuando la longitud del remolque sea superior a 200 metros.

b) Cuando un buque que empuje y un buque empujado estén unidos mediante una conexión rígida formando una unidad compuesta, serán considerados como un buque de propulsión mecánica y exhibirán las luces prescritas en la Regla 23.

c) Todo buque de propulsión mecánica que empuje hacia proa o remolque por el costado exhibirá, salvo en el caso de constituir una unidad compuesta:

- i) en lugar de la luz prescrita en la Regla 23 a) i), dos luces de tope a proa en una línea vertical;
- ii) luces de costado;
- iii) una luz de alcance.

d) Los buques de propulsión mecánica a los que sean de aplicación los párrafos a) y c) anteriores, cumplirán también con la Regla 23 a) ii).

e) Todo buque u objeto remolcado exhibirá:

- i) luces de costado;
- ii) una luz de alcance;

iii) una marca bicónica en el lugar más visible, cuando la longitud del remolque sea superior a 200 metros.

f) Teniendo en cuenta que cualquiera que sea el número de buques que se remolquen por el costado o empujen en un grupo, habrán de iluminarse como si fueran un solo buque:

i) un buque que sea empujado hacia proa, sin que llegue a constituirse una unidad compuesta, exhibirá luces de costado en el extremo de proa;

ii) un buque que sea remolcado por el costado exhibirá una luz de alcance y en el extremo de proa luces de costado.

g) Cuando por alguna causa justificada no sea posible que el buque u objeto remolcado exhiba las luces prescritas en el párrafo e) anterior, se tomarán todas las medidas posibles para iluminar el buque u objeto remolcado o para indicar al menos la presencia del buque u objeto que no exhiba las luces.

#### REGLA 25

##### *Buques de vela en navegación y embarcaciones de remo*

a) Los buques de vela en navegación exhibirán:

- i) luces de costado;
- ii) una luz de alcance.

b) En los buques de vela de eslora inferior a 12 metros, las luces prescritas en el párrafo a) de esta Regla podrán ir en un farol combinado, que se llevará en el tope del palo o cerca de él, en el lugar más visible.

c) Además de las luces prescritas en el párrafo a) de esta Regla, los buques de vela en navegación podrán exhibir en el tope del palo o cerca de él, en el lugar más visible, dos luces todo horizonte en línea vertical, roja la superior y verde la inferior, pero estas luces no se exhibirán junto con el farol combinado que se permite en el párrafo b) de esta Regla.

d) i) las embarcaciones de vela de eslora inferior a 7 metros exhibirán, si es posible, las luces prescritas en el párrafo a) o b), pero si no lo hacen deberán tener a mano para uso inmediato una linterna eléctrica o farol encendido que muestre una luz blanca, la cual será exhibida con tiempo suficiente para evitar el abordaje.

ii) las embarcaciones de remos podrán exhibir las luces prescritas en esta Regla para los buques de vela, pero si no lo hacen deberán tener a mano para uso inmediato una linterna eléctrica o farol encendido que muestre una luz blanca, la cual será exhibida con tiempo suficiente para evitar el abordaje.

e) Un buque que navegue a vela, cuando sea también propulsado mecánicamente, deberá exhibir a proa, en el lugar más visible, una marca cónica con el vértice hacia abajo.

#### REGLA 26

##### *Buques de pesca*

a) Los buques dedicados a la pesca, ya sea en navegación o fondeados, exhibirán solamente las luces y marcas prescritas en esta Regla.

b) Los buques dedicados a la pesca de arrastre, es decir, remolcando a través del agua redes de arrastre u otras artes de pesca, exhibirán:

i) dos luces todo horizonte en línea vertical, verde la superior y blanca la inferior, o una marca consistente en dos conos unidos por sus vértices en línea vertical, uno sobre el otro; los buques de eslora inferior a 20 metros podrán exhibir un cesto en lugar de esta marca;

ii) una luz de tope a popa y más elevada que la luz verde todo horizonte; los buques de eslora inferior a 50 metros no tendrán obligación de exhibir esta luz, pero podrán hacerlo;

iii) cuando vayan con arrancada, además de las luces prescritas en este párrafo, las luces de costado y una luz de alcance.

c) Los buques dedicados a la pesca, que no sea pesca de arrastre, exhibirán:

i) dos luces todo horizonte en línea vertical, roja la superior y blanca la inferior, o una marca consistente en dos conos unidos por sus vértices en línea vertical, uno sobre el otro; los buques de eslora inferior a 20 metros podrán exhibir un cesto en lugar de esta marca;

ii) cuando el aparejo largado se extienda más de 150 metros medidos horizontalmente a partir del buque, una blanca todo horizonte o un cono con el vértice hacia arriba, en la dirección del aparejo;

iii) cuando vayan con arrancada, además de las luces prescritas en este párrafo, las luces de costado y una luz de alcance.

d) Todo buque dedicado a la pesca en las inmediaciones de otros buques dedicados también a la pesca podrán exhibir las señales adicionales prescritas en el anexo II.

e) Cuando no estén dedicados a la pesca, los buques no exhibirán las luces y marcas prescritas en esta Regla, sino únicamente las prescritas para los buques de su misma eslora.

#### REGLA 27

##### *Buques sin gobierno o con capacidad de maniobra restringida*

a) Los buques sin gobierno exhibirán:

i) dos luces rojas todo horizonte en línea vertical, en el lugar más visible;

ii) dos bolas o marcas similares en línea vertical, en el lugar más visible;

iii) cuando vayan con arrancada, además de las luces prescritas en este párrafo, las luces de costado y una luz de alcance.

b) Los buques que tengan su capacidad de maniobra restringida, salvo aquellos dedicados a operaciones de dragado de minas, exhibirán:

i) tres luces todo horizonte en línea vertical, en el lugar más visible. La más elevada y la más baja de estas luces serán rojas y la luz central será blanca;

ii) tres marcas en línea vertical en el lugar más visible. La más elevada y la más baja de estas marcas serán bolas y la marca central será bicónica;

iii) cuando vayan con arrancada, además de las luces prescritas en el apartado i), luces de tope, luces de costado y una luz de alcance.

iv) cuando estén fondeados, además de las luces o marcas prescritas en los apartados i) y ii), las luces o marca prescritas en la Regla 30.

c) Todo buque dedicado a una operación de remolque que le impida apartarse de su derrota exhibirá, además de las luces prescritas en el apartado b) i) y las marcas prescritas en el apartado b) ii) de esta Regla, las luces o marca prescritas en la Regla 24 a).

d) Los buques dedicados a operaciones de dragado o submarinas que tengan su capacidad de maniobra restringida exhibirán las luces y marcas prescritas en el párrafo b) de esta Regla y, cuando haya una obstrucción, exhibirán además:

i) dos luces rojas todo horizonte o dos bolas en línea vertical para indicar la banda por la que se encuentra la obstrucción;

ii) dos luces verdes todo horizonte o dos marcas bicónicas en línea vertical para indicar la banda por la que puede pasar otro buque;

iii) cuando vayan con arrancada, además de las luces prescritas en este párrafo, luces de tope, luces de costado y una luz de alcance;

iv) cuando los buques a los que se aplique este párrafo estén fondeados, exhibirán las luces prescritas en los apartados i) y ii), en lugar de las luces o marca prescritas en la Regla 30.

e) Cuando debido a las dimensiones del buque dedicado a operaciones de buceo resulte imposible exhibir las marcas prescritas en el párrafo c), se exhibirá una señal rígida representando la bandera «A» del Código internacional, de altura no inferior a un metro. Se tomarán medidas para garantizar su visibilidad en todo el horizonte.

f) Los buques dedicados a operaciones de dragado de minas, además de las luces prescritas para los buques de propulsión mecánica en la Regla 23, exhibirán tres luces verdes todo horizonte o tres bolas. Una de estas luces o marcas se exhibirá en la parte superior del palo de más a proa, o cerca de ella, y las otras dos una en cada uno de los penoles de la verga de dicho palo. Estas luces o marcas indican que es peligroso para otro buque acercarse a menos de 1.000 metros por la popa o a menos de 500 metros por cada una de las bandas del dragaminas.

g) Las embarcaciones de menos de 7 metros de eslora no tendrán obligación de exhibir las luces prescritas en esta Regla.

h) Las señales prescritas en esta Regla no son las señales de buques en peligro que necesiten ayuda. Dichas señales se encuentran en el anexo IV de este Reglamento.



## REGLA 28

*Buques de propulsión mecánica restringidos por su calado*

Además de las luces prescritas en la Regla 23 para los buques de propulsión mecánica, todo buque restringido por su calado podrá exhibir en el lugar más visible tres luces rojas todo horizonte en línea vertical o un cilindro.

## REGLA 29

*Embarcaciones de práctico*

a) Las embarcaciones en servicio de practicaje exhibirán:

i) en la parte superior del palo de más de proa, o cerca de ella, dos luces todo horizonte en línea vertical, siendo blanca la superior y roja la inferior;

ii) cuando se encuentren en navegación, además, las luces de costado y una luz de alcance;

iii) cuando estén fondeados, además de las luces prescritas en el apartado i), la luz, luces o marca de fondeo.

b) Cuando no esté en servicio de practicaje, la embarcación del práctico exhibirá las luces y marcas prescritas para las embarcaciones de su misma eslora

## REGLA 30

*Buques fondeados y buques varados*

a) Los buques fondeados exhibirán en el lugar más visible:

i) en la parte de proa, una luz blanca todo horizonte o una bola;

ii) en la popa, o cerca de ella, y a una altura inferior a la de la luz prescrita en el apartado i), una luz blanca todo horizonte.

b) Los buques de eslora inferior a 50 metros podrán exhibir una luz blanca todo horizonte en el lugar más visible, en vez de las luces prescritas en el párrafo a).

c) Los buques fondeados podrán utilizar sus luces de trabajo o equivalentes para iluminar sus cubiertas. En los buques de 100 metros de eslora o más la utilización de las mencionadas luces será obligatoria.

d) Además de las luces prescritas en los párrafos a) o b), un buque varado exhibirá, en el lugar más visible:

i) dos luces rojas todo horizonte en línea vertical;

ii) tres bolas en línea vertical.

e) Las embarcaciones de menos de siete metros de eslora cuando estén fondeadas o varadas dentro o cerca de un lugar que no sea un paso o canal angosto, fondeadero o zona de navegación frecuente, no tendrán obligación de exhibir las luces o marcas prescritas en los párrafos a), b) o d).

## REGLA 31

*Hidroaviones*

Cuando a un hidroavión no le sea posible exhibir luces y marcas de las características y en las posiciones prescritas en las Reglas de esta Parte, exhibirá luces y marcas que, por sus características y situación, sean lo más parecidas posible a las prescritas en estas Reglas.

## PARTE D. SEÑALES ACUSTICAS Y LUMINOSAS

## REGLA 32

*Definiciones*

a) La palabra «pito» significa todo dispositivo que es capaz de producir las pitadas reglamentarias y que cumple con las especificaciones del anexo III de este Reglamento.

b) La expresión «pitada corta» significa un sonido de una duración aproximada de un segundo.

c) La expresión «pitada larga» significa un sonido de una duración aproximada de cuatro a seis segundos

## REGLA 33

*Equipo para señales acústicas*

a) Los buques de eslora igual o superior a 12 metros irán dotados de un pito y de una campana, y los buques de eslora igual o superior a 100 metros llevarán además un gong, cuyo tono y sonido no pueda confundirse con el de la campana. El pito, la campana y el gong deberán cumplir con las especificaciones del anexo III de este Reglamento. La campana o el gong,

o ambos, podrán ser sustituidos por otro equipo que tenga las mismas características sonoras, respectivamente, a condición de que siempre sea posible hacer manualmente las señales sonoras reglamentarias.

b) Los buques de eslora inferior a 12 metros no tendrán obligación de llevar los dispositivos de señales acústicas prescritos en el párrafo a) de esta Regla, pero si no los llevan deberán ir dotados de otros medios para hacer señales acústicas eficaces.

## REGLA 34

*Señales de maniobra y advertencia*

a) Cuando varios buques estén a la vista unos de otros, todo buque de propulsión mecánica, en navegación, al maniobrar de acuerdo con lo autorizado o exigido por estas Reglas, deberá indicar su maniobra mediante las siguientes señales, emitidas con el pito:

- una pitada corta para indicar: «caigo a estribor»;
- dos pitadas cortas para indicar: «caigo a babor»;
- tres pitadas cortas para indicar: «estoy dando atrás».

b) Todo buque podrá complementar las pitadas reglamentarias del párrafo a) de esta Regla mediante señales luminosas que se repetirán, según las circunstancias, durante toda la duración de la maniobra:

i) el significado de estas señales luminosas será el siguiente:

- un destello: «caigo o estribor»;
- dos destellos: «caigo a babor»;
- tres destellos: «estoy dando atrás»;

ii) la duración de cada destello será de un segundo aproximadamente, el intervalo entre destellos será de un segundo aproximadamente, y el intervalo entre señales sucesivas no será inferior a diez segundos;

iii) cuando se lleve, la luz utilizada para estas señales será una luz blanca todo horizonte visible a una distancia mínima de cinco millas, y cumplirá con las especificaciones del anexo I.

c) Cuando dos buques se encuentren a la vista uno del otro en un paso o canal angosto:

i) el buque que pretenda alcanzar al otro deberá, en cumplimiento de la Regla 9 e) i), indicar su intención haciendo las siguientes señales con el pito:

- dos pitadas largas seguidas de una corta para indicar: «pretendo alcanzarle por su banda de estribor»;
- dos pitadas largas seguidas de dos cortas para indicar: «pretendo alcanzarle por su banda de babor»;

ii) el buque que va a ser alcanzado indicará su conformidad en cumplimiento de la Regla 9 e) i) haciendo la siguiente señal con el pito:

- una pitada larga, una corta, una larga y una corta, en este orden.

d) Cuando varios buques a la vista unos de otros se aproximen, y por cualquier causa alguno de ellos no entienda las acciones o intenciones del otro o tenga dudas sobre si el otro está efectuando la maniobra adecuada para evitar el abordaje, el buque en duda indicará inmediatamente esa duda emitiendo por lo menos cinco pitadas cortas y rápidas. Esta señal podrá ser complementada con una señal luminosa de un mínimo de cinco destellos cortos y rápidos.

e) Los buques que se aproximen a un recodo o zona de un paso o canal en donde, por estar obstruida la visión, no puedan ver a otros buques, harán sonar una pitada larga. Esta señal será contestada con una pitada larga por cualquier buque que se aproxime, que pueda estar dentro del alcance acústico al otro lado del recodo o detrás de la obstrucción.

f) Cuando los pitos estén instalados en un buque a una distancia entre sí superior a 100 metros, se utilizará solamente uno de los pitos para hacer señales de maniobra y advertencia.

## REGLA 35

*Señales acústicas en visibilidad reducida*

En las proximidades o dentro de una zona de visibilidad reducida, ya sea de día o de noche, las señales prescritas en esta Regla se harán en la forma siguiente:

a) Un buque de propulsión mecánica, con arrancada, emitirá una pitada larga a intervalos que no excedan de dos minutos.



b) Un buque de propulsión mecánica en navegación, pero parado y sin arrancada, emitirá a intervalos que no excedan de dos minutos, dos pitadas largas consecutivas separadas por un intervalo de unos dos segundos entre ambas.

c) Los buques sin gobierno o con su capacidad de maniobra restringida, los buques restringidos por su calado, los buques de vela, los buques dedicados a la pesca y todo buque dedicado a remolcar o a empujar a otro buque, emitirán a intervalos que no excedan de dos minutos tres pitadas consecutivas, a saber, una larga seguida por dos cortas, en lugar de las señales prescritas en los apartados a) o b) de esta Regla.

d) Un buque remolcado o, si se remolca más de uno, solamente el último del remolque, caso de ir tripulado, emitirá a intervalos que no excedan de dos minutos cuatro pitadas consecutivas, a saber, una pitada larga seguida de tres cortas. Cuando sea posible, esta señal se hará inmediatamente después de la señal efectuada por el buque remolcado.

e) Cuando un buque que empuje y un buque que sea empujado tengan una conexión rígida de modo que formen una unidad compuesta, serán considerados como un buque de propulsión mecánica y harán las señales prescritas en los apartados a) o b).

f) Un buque fondeado dará un repique de campana de unos cinco segundos de duración a intervalos que no excedan de un minuto. En un buque de eslora igual o superior a 100 metros, se hará sonar la campana en la parte de proa del buque y, además, inmediatamente después del repique de campana, se hará sonar el gong rápidamente durante unos cinco segundos en la parte de popa del buque. Todo buque fondeado podrá, además, emitir tres pitadas consecutivas, a saber, una corta, una larga y una corta, para señalar su posición y la posibilidad de abordaje a un buque que se aproxime.

g) Un buque varado emitirá la señal de campana y, en caso necesario, la de gong prescrita en el párrafo f) y, además, dará tres golpes de campana claros y separados inmediatamente antes y después del repique rápido de la campana. Todo buque varado podrá, además, emitir una señal de pito apropiada.

h) Un buque de eslora inferior a 12 metros no tendrá obligación de emitir las señales antes mencionadas, pero, si no las hace, emitirá otra señal acústica eficaz a intervalos que no excedan de dos minutos.

i) Una embarcación de práctico, cuando esté en servicio de practica, podrá emitir, además de las señales prescritas en los párrafos a), b) o f), una señal de identificación consistente en cuatro pitadas cortas.

#### REGLA 36

##### *Señales para llamar la atención*

Cualquier buque, si necesita llamar la atención de otro, podrá hacer señales luminosas o acústicas que no puedan confundirse con ninguna de las señales autorizadas en cualquiera otra de estas Reglas o dirigir el haz de su proyector en la dirección del peligro, haciéndolo de forma que no moleste a otros buques.

#### REGLA 37

##### *Señales de peligro*

Cuando un buque esté en peligro y requiera ayuda, utilizará o exhibirá las señales prescritas en el anexo IV de este Reglamento.

### PARTE E. EXENCIONES

#### REGLA 38

##### *Exenciones*

Siempre que cumplan con los requisitos del Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar, 1960, los buques (o categorías de buques) cuya quilla haya sido puesta, o se encuentre en una fase análoga de construcción, antes de la entrada en vigor del presente Reglamento, quedarán exentos del cumplimiento de éste, en las siguientes condiciones:

a) La instalación de luces con los alcances prescritos en la Regla 22: Hasta cuatro años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento.

b) La instalación de luces con las especificaciones sobre colores prescritas en la Sección 7 del anexo I: Hasta cuatro años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento.

c) El cambio de emplazamiento de las luces como consecuencia de la conversión de las medidas del sistema imperial al métrico, y de redondear las medidas: Exención permanente.

d) i) el cambio de emplazamiento de las luces de tope en los buques de eslora inferior a 150 metros, como consecuencia de las especificaciones de la Sección 3 a) del anexo I: Exención permanente.

ii) el cambio de emplazamiento de las luces de tope en los buques de eslora igual o superior a 150 metros, como consecuencia de las especificaciones de la Sección 3 a) del anexo I: Hasta nueve años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento.

e) El cambio de emplazamiento de las luces de tope como consecuencia de las especificaciones de la Sección 2 b) del anexo I: Hasta nueve años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento.

f) El cambio de emplazamiento de las luces de costado como consecuencia de las especificaciones de las Secciones 2 g) y 3 b) del anexo I: Hasta nueve años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento.

g) Las especificaciones de las señales acústicas prescritas en el anexo III: Hasta nueve años después de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento.

### ANEXO I

#### Posición y características técnicas de las luces y marcas

##### 1. Definición.

La expresión «altura por encima del casco» significa la altura sobre la cubierta corrida más elevada.

##### 2. Posición y separación vertical de las luces.

a) En los buques de propulsión mecánica de eslora igual o superior a veinte metros, las luces de tope deberán ir colocadas de la siguiente forma:

i) la luz de tope de proa, o la luz de tope si sólo lleva una, estará situada a una altura no inferior a seis metros por encima del casco, pero si la manga del buque es superior a seis metros, la luz irá colocada a una altura sobre el casco no inferior a la manga; sin embargo, no es necesario que dicha luz vaya colocada a una altura sobre el casco superior a doce metros.

ii) cuando se lleven dos luces de tope, la de popa deberá estar por lo menos a 4,50 metros por encima de la de proa.

b) La separación vertical de las luces de tope de los buques de propulsión mecánica deberá ser tal que, en todas las condiciones normales de asiento, la luz de popa sea visible por encima y separada de la luz de proa, cuando se las observe desde el nivel del mar y a una distancia de 1.000 metros a partir de la roda.

c) En un buque de propulsión mecánica de eslora igual o superior a 12 metros, pero inferior a 20 metros, la luz de tope deberá estar colocada a una altura sobre la regala no inferior a 2,50 metros.

d) Un buque de propulsión mecánica de menos de 12 metros de eslora, podrá llevar su luz más elevada a una altura inferior a 2,5 metros sobre la regala. Pero si se lleva una luz de tope, además de luces de costado y luz de alcance, dicha luz de tope deberá estar por lo menos a un metro por encima de las luces de costado.

e) Una de las dos o tres luces de tope prescritas para los buques de propulsión mecánica dedicados a remolcar o empujar a otros buques, irá colocada en la misma posición que la luz de tope de proa de un buque de propulsión mecánica.

f) En toda circunstancia, la luz o luces de tope irán colocadas de forma que queden claras y por encima de las restantes luces y obstrucciones.

g) Las luces de costado de los buques de propulsión mecánica irán colocadas a una altura por encima del casco, no superior a las tres cuartas partes de la altura de la luz de tope de proa. No deberán estar tan bajas que se interfieran con las luces de cubierta.

h) Si las luces de costado van en un solo farol combinado, cuando lo lleve un buque de propulsión mecánica de eslora inferior a 20 metros, irá colocado a una distancia no inferior a un metro por debajo de la luz de tope.

i) Cuando las Reglas prescriban dos o tres luces colocadas según una línea vertical, irán separadas de la siguiente forma:

i) en buques de eslora igual o superior a 20 metros, las luces irán colocadas con una separación no inferior a dos metros, estando la más baja de dichas luces a no menos de cuatro metros por encima del casco, salvo cuando se exija una luz de remolque;

ii) en los buques de eslora inferior a 20 metros, las luces irán colocadas con una separación no inferior a un metro, estando la más baja de dichas luces a no menos de dos metros por encima de la regala, salvo cuando se exija una luz de remolque;

iii) cuando se lleven tres luces, irán separadas a distancias iguales.

j) La más baja de las dos luces todo horizonte prescritas para un buque de pesca dedicado a la pesca estará colocada a una altura por encima de las luces de costado no inferior al doble de la distancia que exista entre las dos luces verticales.

k) Si se llevan dos luces de fondeo, la de proa no irá a menos de 4,50 metros por encima de la de popa. En los buques de eslora superior a 50 metros, la luz de fondeo de proa no estará a menos de seis metros por encima del casco.

3. Posición y separación horizontal de las luces.

a) Cuando se prescriban dos luces de tope para un buque de propulsión mecánica, la distancia horizontal entre ellas no será menor que la mitad de la eslora del buque, pero no será necesario que exceda de 100 metros. La luz de proa estará colocada a una distancia de la roda del buque, no superior a la cuarta parte de su eslora.

b) En los buques de eslora igual o superior a 20 metros, las luces de costado no se instalarán por delante de la luz del tope de proa. Estarán situadas en el costado del buque o cerca de él.

4. Detalles sobre emplazamiento de las luces indicadoras de dirección en buques dedicados a operaciones de pesca, dragado o submarinas.

a) La luz indicadora de la dirección del aparejo largado desde un buque dedicado a operaciones de pesca, tal como prescribe la Regla 26, c), ii), estará situada a una distancia horizontal de dos metros como mínimo y seis metros como máximo de las dos luces roja y blanca todo horizonte. Dicha luz no estará colocada más alta que la luz blanca todo horizonte prescrita en la Regla 26, c), i), ni más baja que las luces del costado.

b) Las luces y marcas que deben exhibir los buques dedicados a operaciones de dragado o submarinas para indicar la banda obstruida y/o la banda por la que se puede pasar con seguridad, tal como se prescribe en la Regla 27, d), i) y ii), irán colocadas a la máxima distancia horizontal que sea posible, pero en ningún caso a menos de dos metros de las luces o marcas prescritas en la Regla 27, b), i) y ii). En ningún caso la más alta de dichas luces o marcas estará situada a mayor altura que la más baja de las tres luces o marcas prescritas en la citada Regla 27 b); i) y ii).

5. Pantallas para las luces de costado.

Las luces de costado deberán ir dotadas, por la parte de crujía, de pantallas pintadas de negro mate y que satisfagan los requisitos de la Sección 9 del presente anexo. Cuando las luces de costado van en un farol combinado y utilizan un filamento vertical único con una división muy fina entre las secciones verde y roja, no es necesario instalar pantallas exteriores.

6. Marcas.

a) Las marcas serán negras y de las siguientes dimensiones:

- i) la bola tendrá un diámetro no inferior a 0,6 metros;
- ii) el cono tendrá un diámetro de base no inferior a 0,6 metros y una altura igual a su diámetro;
- iii) el cilindro tendrá un diámetro mínimo de 0,6 metros y una altura igual al doble de su diámetro;
- iv) la marca bicónica estará formada por dos conos, como los definidos en el apartado ii) anterior, unidos por su base.

b) La distancia vertical mínima entre marcas será de 1,5 metros.

c) En buques de eslora inferior a 20 metros se podrán utilizar marcas de dimensiones más pequeñas, pero que estén en proporción con el tamaño del buque, pudiéndose reducir, también en proporción, la distancia que las separa.

7. Especificaciones de color para las luces.

La cromaticidad de todas las luces de navegación deberá adaptarse a las normas siguientes, las cuales quedan dentro de los límites del área del diagrama especificado para cada color por la Comisión Internacional del Alumbrado (CIE).

Los límites del área para cada color vienen dados por las coordenadas de los vértices, que son las siguientes:

i) Blanco:

|   |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x | 0,525 | 0,525 | 0,452 | 0,310 | 0,310 | 0,443 |
| y | 0,382 | 0,440 | 0,440 | 0,348 | 0,283 | 0,382 |

ii) Verde:

|   |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|
| x | 0,028 | 0,009 | 0,300 | 0,203 |
| y | 0,385 | 0,723 | 0,511 | 0,356 |

iii) Rojo:

|   |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|
| x | 0,680 | 0,680 | 0,735 | 0,721 |
| y | 0,320 | 0,320 | 0,265 | 0,259 |

iv) Amarillo:

|   |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|
| x | 0,612 | 0,618 | 0,575 | 0,575 |
| y | 0,382 | 0,382 | 0,425 | 0,406 |

8. Intensidad de las luces.

a) La intensidad luminosa mínima de las luces se calculará utilizando la fórmula:

$$I = 3,43 \times 10^6 \times T \times D^2 \times K^{-D}$$

siendo:

- I = La intensidad luminosa expresada en candelas bajo condiciones de servicio.
- T = Factor de umbral  $2 \times 10^{-7}$  lux.
- D = Alcance de visibilidad (alcance luminoso) de la luz en millas náuticas.
- K = Transmisividad atmosférica.

Para las luces prescritas, el valor K será igual a 0,8, que corresponde a una visibilidad meteorológica de unas 13 millas náuticas.

b) En la tabla siguiente se dan varios valores derivados de la fórmula:

| Alcance de visibilidad (alcance luminoso) de la luz en millas náuticas D | Intensidad luminosa de la luz en candelas para $K = 0,8$ I |
|--|--|
| 1  | 0,9  |
| 2  | 4,3  |
| 3  | 12,0   |
| 4  | 27,0   |
| 5  | 52,0   |
| 6  | 94,0   |

NOTA: Se debe limitar la intensidad luminosa máxima de las luces de navegación para evitar deslumbramientos.

9. Sectores horizontales.

a) i) las luces de costado instaladas a bordo deberán tener las intensidades mínimas requeridas en la dirección de la proa. Dichas intensidades deberán decrecer hasta quedar prácticamente anuladas entre uno y tres grados por fuera de los sectores prescritos.

ii) para las luces de alcance y las de tope, y a 22,5 grados a popa del través, las de costado, se mantendrán las intensidades mínimas requeridas en un arco de horizonte de hasta cinco grados dentro de los límites de los sectores prescritos en la Regla 21. A partir de cinco grados, dentro de los sectores prescritos, la intensidad podrá decrecer en un 50 por 100 hasta los límites señalados; a continuación deberá decrecer de forma continua hasta quedar prácticamente anulada a no más de cinco grados por fuera de los límites prescritos.

b) Las luces todo horizonte, excepto las luces de fondeo, que no precisan ir colocadas a gran altura sobre cubierta, estarán situadas de manera que no queden obstruidas por palos, maste-leros o estructuras en sectores angulares superiores a seis grados.

10. Sectores verticales.

a) En los sectores verticales de las luces eléctricas, a excepción de las luces instaladas en buques de vela, deberá garantizarse que:

i) se mantiene por lo menos la intensidad mínima prescrita a cualquier ángulo situado desde cinco grados por encima de la horizontal hasta cinco grados por debajo de ella.

ii) se mantiene por lo menos el 80 por 100 de la intensidad mínima prescrita desde 7,5 grados por encima de la horizontal hasta 7,5 grados por debajo de ella.

b) En el caso de los buques de vela, en los sectores verticales de las luces eléctricas deberá garantizarse que:

i) Se mantiene por lo menos la intensidad mínima prescrita a cualquier ángulo situado desde cinco grados por encima de la horizontal hasta cinco grados por debajo de ella.

ii) Se mantiene por lo menos el 50 por 100 de la intensidad mínima prescrita desde 25 grados por encima de la horizontal hasta 25 grados por debajo de ella.

c) Cuando las luces no sean eléctricas, deberán cumplirse estas especificaciones lo más aproximadamente posible.

11. *Intensidad de las luces no eléctricas.*

En lo posible, las luces no eléctricas deberán satisfacer las intensidades mínimas especificadas en la Tabla de la Sección 8.

12. *Luz de maniobra.*

No obstante lo dispuesto en el párrafo 2 f) de este anexo, la luz de maniobra descrita por la Regla 34 b) irá colocada en el mismo plano longitudinal que la luz o luces de tope y, siempre que sea posible, a una distancia vertical mínima de dos metros por encima de la luz de tope de proa, a condición de que vaya a una altura de no menos de dos metros por encima o por debajo de la luz de tope de popa. En los buques que sólo lleven una luz de tope, la luz de maniobra, si existe, irá colocada en el sitio más visible, separada no menos de dos metros en sentido vertical de la luz de tope.

13. *Aprobación.*

La construcción de faroles y marcas, así como la instalación de los faroles a bordo del buque, deberán realizarse a satisfacción de la autoridad competente del Estado en que esté matriculado el buque.

ANEXO II

Señales adicionales para buques de pesca que se encuentren pescando muy cerca unos de otros

1. *Generalidades.*

Las luces aquí mencionadas, que se exhiban en cumplimiento de la Regla 26 d), deberán colocarse en donde sean más fácilmente visibles. Deberán ir con un mínimo de separación de 0,90 metros, pero a un nivel más bajo que las luces prescritas en la Regla 26 b) i) y c) i). Las luces deberán ser visibles en todo el horizonte a una distancia mínima de una milla, si bien tendrán un alcance inferior al de las luces prescritas por estas Reglas para buques de pesca;

2. *Señales para pesca de arrastre.*

a) Los buques dedicados a la pesca de arrastre, utilizando aparejo de fondo o pelágico, podrán exhibir:

- i) al calar sus redes: dos luces blancas en línea vertical;
- ii) al cobrar sus redes: una luz blanca sobre una luz roja en línea vertical;
- iii) cuando la red se ha enganchado en una obstrucción: dos luces rojas en línea vertical.

b) Todo buque dedicado a la pesca de arrastre en pareja podrá exhibir:

- i) de noche, un proyector encendido a proa en la dirección del otro buque que forma la pareja;
- ii) los buques dedicados a la pesca de arrastre en pareja, al calar o cobrar sus redes, o cuando sus redes se hayan enganchado en una obstrucción, podrán exhibir las luces prescritas en el apartado 2 a) anterior.

3. *Señales para pesca con artes de cerco con jareta.*

Los buques dedicados a la pesca con artes de cerco con jareta, podrán mostrar dos luces amarillas en línea vertical. Estas luces emitirán destellos alternativamente, cada segundo, con idéntica duración de encendido y apagado. Únicamente se podrán exhibir estas luces cuando el buque esté obstaculizado por su aparejo de pesca.

ANEXO III

Detalles técnicos de los aparatos de señales acústicas

1. *Pitos.*

a) *Frecuencia y alcance audible.*

La frecuencia fundamental de la señal deberá estar comprendida dentro de la gama de 70 a 700 Hz.

El alcance audible de la señal de un pito estará determinado por aquellas frecuencias en las que puedan incluirse la frecuencia fundamental y/o una o más frecuencias armónicas más elevadas que queden dentro de la gama de 180 a 700 Hz ( $\pm 1$  por 100) y que proporcionen los niveles de presión sonora especificados en el párrafo 1 c).

b) *Límites de las frecuencias fundamentales.*

Con objeto de asegurar una amplia variedad de características de los pitos, la frecuencia fundamental de un pito deberá estar localizada entre los límites siguientes:

- i) 70 a 200 Hz para buques de eslora igual o superior a 200 metros;
- ii) 130 a 350 Hz para buques de eslora igual o superior a 75 metros, pero inferior a 200 metros;
- iii) 250 a 700 Hz para buques de eslora inferior a 75 metros.

c) *Intensidad de la señal acústica y alcance audible.*

Todo pito instalado en un buque deberá proporcionar, en la dirección de máxima intensidad de la pitada y a la distancia de un metro del pito, un nivel de presión sonora no inferior al valor correspondiente de la tabla siguiente, en una banda por lo menos de 1/3 de octava dentro de la gama de frecuencias de 180 a 700 Hz ( $\pm 1$  por 100).

| Eslora del buque en metros   | Nivel de la banda de 1/3 de octava a 1 metro de dB referido a $2 \times 10^{-5}$ N/m <sup>2</sup> | Alcance audible en millas náuticas |
|------------------------------|---|------------------------------------|
| 200 ó más .....              | 143   | 2,0                                |
| Más de 75 y menos de 200 ... | 138   | 1,5                                |
| Más de 20 y menos de 75 ...  | 130   | 1,0                                |
| Menos de 20 .....            | 120   | 0,5                                |

El alcance audible dado en la tabla anterior es de carácter informativo y corresponde, aproximadamente, a la distancia a que se puede oír un pito sobre su eje delantero con probabilidades del 90 por 100, en condiciones de aire en calma, a bordo de un buque cuyo nivel de ruido de fondo sea normal en los puestos de escucha (considerando nivel normal el de 88 dB en la banda de la octava centrada en 250 Hz y de 63 dB en la banda de la octava centrada en 500 Hz).

La distancia a que se puede oír un pito varía muchísimo en la práctica y depende en definitiva de las condiciones atmosféricas; los valores dados se pueden considerar típicos, pero en condiciones de fuerte viento o de elevado nivel de ruido ambiente en los puestos de escucha, es posible que se reduzca mucho dicho alcance.

d) *Propiedades direccionales.*

El nivel de presión sonora de un pito direccional no debe ser más de 4 dB por debajo del nivel de presión sonora en el eje en cualquier dirección del plano horizontal comprendida dentro de  $\pm 45$  grados a partir del eje. El nivel de presión sonora en cualquier otra dirección del plano horizontal no debe ser más de 10 dB por debajo del nivel de presión sonora en el eje, a fin de que el alcance en cualquier dirección sea por lo menos la mitad del correspondiente al eje delantero. El nivel de presión sonora se medirá en la banda del tercio de octava que determina el alcance audible.

e) *Posición de los pitos.*

Cuando se vaya a utilizar un pito direccional como único silbato de un buque, deberá instalarse con su intensidad máxima dirigida hacia proa.

Los pitos deberán colocarse en la posición más alta posible del buque, con objeto de reducir la interceptación del sonido emitido por la existencia de obstáculos y también para minimizar el riesgo de dañar el oído del personal. El nivel de presión

sonora de las propias señales del buque en los puestos de escucha no deberá ser superior a 110 dB (A) ni exceder, en la medida de lo posible, de 100 dB (A).

f) Instalación de más de un pito.

Si en un buque se instalan pitos con separación entre ellos de más de 100 metros, se tomarán las disposiciones necesarias para que no suenen simultáneamente.

g) Sistema de pitos combinados.

Si, debido a la presencia de obstáculos, hay riesgo de que el campo acústico de un pito único, o de alguno de los mencionados en el apartado f) anterior, comprenda una zona de nivel de señal considerablemente reducido, se recomienda instalar un sistema de pitos combinados a fin de subsanar tal reducción. Para los efectos de estas Reglas se considerará a todo sistema de pitos combinados como un pito único. Los pitos de un sistema combinado estarán separados por una distancia no superior a 100 metros y dispuestos de manera que suenen simultáneamente. La frecuencia de cada pito habrá de diferir en 10 Hz por lo menos de las correspondientes a los demás.

2. Campana o gong.

a) Intensidad de la señal.

Las campanas o los gongs u otros aparatos que tengan características sonoras semejantes, deberán producir un nivel de presión sonora no inferior a 110 dB a la distancia de un metro.

b) Construcción.

Las campanas y los gongs estarán fabricados con material resistente a la corrosión y proyectados para que suenen con tono claro. La boca de la campana deberá tener no menos de 300 milímetros de diámetro para los buques de eslora superior a 20 metros y no menos de 200 milímetros para los buques de eslora comprendida entre 12 y 20 metros. Cuando sea posible, se recomienda utilizar un badajo accionado mecánicamente para asegurar una fuerza constante, si bien deberá ser también posible el accionamiento manual. La masa del badajo no será inferior al 3 por 100 de la masa de la campana.

3. Aprobación.

La construcción de aparatos de señales acústicas, su funcionamiento y su instalación a bordo del buque, deberán realizarse a satisfacción de la autoridad competente del Estado en que esté matriculado el buque.

#### ANEXO IV

##### Señales de peligro

1. Las señales siguientes, utilizadas o exhibidas juntas o por separado, indican peligro y necesidad de ayuda:

a) Un disparo de cañón, u otra señal detonante, repetidos a intervalos de un minuto aproximadamente.

b) Un sonido continuo producido por cualquier aparato de señales de niebla.

c) Cohetes o granadas que despidan estrellas rojas, lanzados uno a uno y a cortos intervalos.

d) Una señal emitida por radiotelegrafía o por cualquier otro sistema de señales consistentes en el grupo..... (SOS) del Código Morse.

e) Una señal emitida por radiotelefonía consistente en la palabra «Mayday».

f) La señal de peligro «NC» del Código Internacional de Señales.

g) Una señal consistente en una bandera cuadra que tenga encima o debajo de ella una bola u objeto análogo.

h) Llamadas a bordo (como las que se producen al arder un barril de brea, petróleo, etc.).

i) Un cohete-bengala con paracaídas o una bengala de mano que produzca una luz roja.

j) Una señal fumígena que produzca una densa humareda de color naranja.

k) Movimientos lentos y repetidos, subiendo y bajando los brazos extendidos lateralmente.

l) La señal de alarma radiotelegráfica.

m) La señal de alarma radiotelefónica.

n) Señales transmitidas por radiobalizas de localización de siniestros.

2. Está prohibido utilizar o exhibir cualesquiera de las señales anteriores, salvo para indicar peligro y necesidad de ayuda, y utilizar cualquier señal que pueda confundirse con las anteriores.

3. Se recuerdan las secciones correspondientes del Código Internacional de Señales, del Manual de Búsqueda y Salvamento para Buques Mercantes y de las siguientes señales:

a) Un trozo de lona de color naranja con un cuadrado negro y un círculo, u otro símbolo pertinente (para identificación desde el aire).

b) Una marca colorante del agua.

#### RESOLUCION I

##### LA CONFERENCIA

Considerando necesario que todas las Partes Contratantes del Convenio sobre el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, participen en las deliberaciones que tengan por objeto modificar dicho Convenio;

Considerando en particular muy necesario que las Partes Contratantes que no sean miembros de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental participen en tales deliberaciones cuando sea la Asamblea de la Organización la que se encargue de examinar las enmiendas;

Considerando que la Organización puede disponer que participen en las mencionadas deliberaciones los Estados que no sean Miembros;

Resuelve recomendar que la Asamblea de la Organización prevea la participación en sus deliberaciones, con derecho a voto, de todas las Partes Contratantes del Convenio, aunque no sean Miembros de la Organización, cada vez que la Asamblea examine asuntos relacionados con la modificación del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972.

#### RESOLUCION II

##### LA CONFERENCIA

Considerando la necesidad de una pronta entrada en vigor del Convenio sobre el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972;

Resuelve que los Estados que proyecten convertirse en Partes del Convenio:

1) Depositen sus respectivos instrumentos de ratificación, aprobación, aceptación o adhesión en fecha lo más cercana posible;

2) Tengan a bien indicar al Secretario general de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental, no más tarde del 31 de diciembre de 1973, el plazo en que esperen poder depositar dichos instrumentos, si no los han depositado antes de esa fecha.

El presente Convenio entra en vigor para España el 15 de julio de 1977.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 19 de mayo de 1977.—El Secretario general Técnico, Fernando Arias-Salgado y Montalvo.

## MINISTERIO DE HACIENDA

15606

REAL DECRETO 1647/1977, de 17 de junio, por el que se da nueva redacción al apartado 2 del artículo 34 del Reglamento para la aplicación de la Ley de Derechos Pasivos del Personal Militar.

La experiencia en la aplicación del procedimiento actualmente establecido en los expedientes que se instruyen para la concesión de la pensión extraordinaria en los casos de fallecimiento o desaparición de personal militar en acto de servicio, conforme al párrafo dos del artículo treinta y cuatro del Reglamento aprobado por Decreto mil quinientos noventa y nueve/mil novecientos setenta y dos, de quince de junio, aconseja la modificación del citado párrafo de manera que dicho procedimiento se perfeccione para conseguir una mayor garantía jurídica y la deseable unificación de criterio.

A tal fin se considera conveniente que los Ministerios Militares tengan conocimiento de los expedientes instruidos y decidan sobre la calificación del fallecimiento o desaparición en relación con el acto de servicio.