



Bruselas, 26 de marzo de 2019  
(OR. en)

7824/19

---

---

**Expediente interinstitucional:  
2018/0159(NLE)**

---

---

**MAR 77**

**NOTA PUNTO «I/A»**

---

De:	Secretaría General del Consejo
A:	Comité de Representantes Permanentes/Consejo
N.º doc. prec.:	6930/19 MAR 41
N.º doc. Ción.:	9113/18 MAR 67 + ADD 1
Asunto:	Proyecto de RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO sobre los objetivos de seguridad y los requisitos funcionales no vinculantes aplicables a los buques de pasaje de menos de 24 metros de eslora – Adopción

---

**CONTEXTO Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

1. El 23 de mayo de 2018, la Comisión presentó la propuesta de referencia al Consejo.
2. La Directiva (UE) 2017/2108 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>1</sup> excluía los buques de pasaje de menos de 24 metros de eslora (en lo sucesivo, «pequeños buques de pasaje») de acero u otro material equivalente del ámbito de aplicación de la Directiva 2009/45/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>2</sup>, siguiendo las recomendaciones derivadas del control de adecuación de la legislación de la UE sobre seguridad de los buques de pasaje del programa de adecuación y eficacia de la reglamentación (REFIT).

---

<sup>1</sup> Directiva (UE) 2017/2108 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de noviembre de 2017, por la que se modifica la Directiva 2009/45/CE sobre las reglas y normas de seguridad aplicables a los buques de pasaje (DO L 315 de 30.11.2017, p. 40).

<sup>2</sup> Directiva 2009/45/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de mayo de 2009, sobre las reglas y normas de seguridad aplicables a los buques de pasaje (DO L 163 de 25.6.2009, p. 1).

3. No obstante, en el considerando 8 de la Directiva (UE) 2017/2108, los legisladores invitaron asimismo a la Comisión a que adoptara unas directrices con normas de seguridad específicas para pequeños buques de pasaje lo antes posible.
4. La propuesta de Recomendación del Consejo supone la respuesta a dicha invitación.
5. Además puede repercutir de manera positiva en el funcionamiento del mercado interior.
6. El anexo de la Recomendación detalla una serie de requisitos funcionales y en materia de rendimiento para los pequeños buques de pasaje.

### **TRABAJOS EN EL CONSEJO**

7. La Comisión presentó la propuesta de Recomendación al Grupo «Transporte Marítimo» en junio de 2018.
8. El Grupo «Transporte Marítimo» estudió la propuesta los días 20 y 27 de febrero y 6 de marzo de 2019.
9. No se realizó ningún cambio sustancial. Sin embargo, la reducida propuesta de cambios recalca la naturaleza voluntaria y no vinculante de la Recomendación, en la que figuran los requisitos funcionales y en materia de rendimiento, y subraya también el derecho de los Estados miembros a mantenerla o aplicar sus propias normas nacionales para pequeños buques de pasaje.
10. Irlanda ha indicado su intención de formular una declaración en el momento de la adopción para que conste en el acta del Comité de Representantes Permanentes y del Consejo.

### **CONCLUSIÓN**

11. En vista de lo anterior, se ruega al Comité de Representantes Permanentes y al Consejo que estudien y adopten el proyecto de Recomendación del Consejo que figura en el anexo.

2018/0159 (NLE)

Propuesta de

**RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO****sobre los objetivos de seguridad y los requisitos funcionales no vinculantes aplicables a los buques de pasaje de menos de 24 metros de eslora**

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, y en particular su artículo 292 y su artículo 100, apartado 2,

Vista la propuesta de la Comisión Europea,

Considerando lo siguiente:

- (1) La Directiva (UE) 2017/2108 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>3</sup>, que se adoptó el 15 de noviembre de 2017, excluía los buques de pasaje de menos de 24 metros de eslora (en lo sucesivo, «pequeños buques de pasaje») de acero u otro material equivalente, del ámbito de aplicación de la Directiva 2009/45/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>4</sup>, siguiendo las recomendaciones derivadas del control de adecuación de la legislación de la UE sobre seguridad de los buques de pasaje del programa de adecuación y eficacia de la reglamentación (REFIT)<sup>5</sup>. Esta modificación se aplicará a partir del 21 de diciembre de 2019.

---

<sup>3</sup> Directiva (UE) 2017/2108 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de noviembre de 2017, por la que se modifica la Directiva 2009/45/CE sobre las reglas y normas de seguridad aplicables a los buques de pasaje (DO L 315 de 30.11.2017, p. 40).

<sup>4</sup> Directiva 2009/45/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de mayo de 2009, sobre las reglas y normas de seguridad aplicables a los buques de pasaje (DO L 163 de 25.6.2009, p. 1).

<sup>5</sup> COM(2015) 508.

- (2) El control de adecuación ha puesto de manifiesto que los requisitos preceptivos de la Directiva 2009/45/CE que se derivaban del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar («el Convenio SOLAS de 1974») han resultado difíciles de adaptar a los pequeños buques de pasaje. Al no existir preocupaciones específicas de seguridad ni normas adecuadas previstas en la Directiva 2009/45/CE, los buques de menos de 24 m de eslora, con la excepción de las naves de pasaje de gran velocidad, han sido excluidos del ámbito de aplicación de dicha Directiva.
- (3) Los pequeños buques de pasaje se construyen principalmente con materiales distintos del acero, por lo que la gran mayoría de esa flota ya está certificada con arreglo a la legislación nacional. Los Estados miembros aplican distintos enfoques para regular la seguridad de los pequeños buques de pasaje, lo que da lugar a diferencias en las reglas y las normas de seguridad. Esta divergencia constituye un reto importante, especialmente para los propietarios más pequeños de la Unión, que dependen del mercado de segunda mano de pequeños buques de pasaje. Este punto ha sido confirmado por los resultados de la consulta pública, en la que la mayoría de las respuestas proceden de microempresas o pequeñas empresas. La consulta ha revelado que un enfoque más común en relación con las reglas en materia de seguridad de los pequeños buques de pasaje podría tener un impacto positivo en el funcionamiento del mercado interior en este ámbito.
- (4) La Directiva 94/25/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>6</sup> estableció un mercado interior para las embarcaciones de recreo, armonizando las características de seguridad de las embarcaciones de recreo en todos los Estados miembros y eliminando, por tanto, los obstáculos al comercio entre los Estados miembros. No obstante, no existe tal mercado interior para pequeños buques de pasaje.
- (5) El control de adecuación ha recomendado un marco de normas de rendimiento como el único método que resulta proporcionado y capaz de generar valor añadido a escala de la Unión. Un enfoque de este tipo concedería un margen de libertad para adaptarse a las circunstancias locales cuando fuese necesario y promovería diseños innovadores, siempre que se verifique el respeto del nivel de seguridad requerido. En comparación con un marco regulador prescriptivo, reflejaría mejor la gran variedad de diseños, materiales y funcionamiento de los pequeños buques de pasaje, así como el hecho de que los Estados miembros están mejor situados para evaluar las limitaciones locales de navegación para los pequeños buques de pasaje en cuanto a la distancia a la costa o al puerto y a las condiciones meteorológicas.

---

<sup>6</sup> Derogada y sustituida por la Directiva 2013/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, relativa a las embarcaciones de recreo y a las motos acuáticas (DO L 354 de 28.12.2013, p. 90).

- (6) Los objetivos de seguridad y los requisitos funcionales no vinculantes que se adjuntan a la presente Recomendación se basan en dicho marco de normas de rendimiento, así como en la experiencia adquirida a escala nacional, de la Unión e internacional. Se han desarrollado conjuntamente con los expertos y las partes interesadas de los Estados miembros y podrían, si son aceptados por los Estados miembros y siguen desarrollándose, servir de referencia para los pasajeros que efectúan travesías nacionales en dichos buques en aguas de la Unión. También podrían facilitar el acceso de los fabricantes y los operadores al conjunto del mercado de la Unión. Una evolución posterior del marco debe tener en consideración los intereses de los pasajeros.
- (7) La presente Recomendación establece una serie de objetivos de seguridad y requisitos funcionales no vinculantes que están mejor adaptados a los pequeños buques de pasaje. Por lo tanto, debe invitarse a los Estados miembros a que se orienten por los objetivos de seguridad y los requisitos funcionales no vinculantes adjuntos a la presente Recomendación, con el fin de lograr un enfoque más común en relación con las reglas de seguridad aplicables a los pequeños buques de pasaje.

HA ADOPTADO LA PRESENTE RECOMENDACIÓN:

1. Se invita a los Estados miembros a que faciliten el desarrollo de un concepto más común de las reglas de seguridad aplicables a los buques de pasaje de menos de 24 metros de eslora («pequeños buques de pasaje») que realizan trayectos nacionales en aguas de la Unión y no son ni embarcaciones de recreo tal y como se definen en el artículo 3, apartado 2, de la Directiva 2013/53/UE, ni buques de pasaje que entren en el ámbito de aplicación del artículo 3, apartado 1, de la Directiva 2009/45/CE, modificada por la Directiva (UE) 2017/2108 y aplicable a partir del 21 de diciembre de 2019.
2. A tal efecto, se recomienda que, a partir del 21 de diciembre de 2019, los Estados miembros, con carácter voluntario:
  - a) se guíen, cuando proceda, por los objetivos de seguridad y los requisitos funcionales no vinculantes aplicables a los pequeños buques de pasaje contemplados en el anexo;
  - b) contribuyan a continuar la labor de análisis, en aras de identificar y proseguir con la evaluación de los objetivos y los requisitos mencionados en la letra a) dentro del marco basado en el rendimiento, y de identificar y evaluar posibles formas alternativas para su verificación y aplicación. Este análisis debe englobar la evaluación del amplio espectro de tipos y tamaños de buques de pasaje, sus materiales de construcción y condiciones de operación;

c) fomenten la participación de las partes interesadas, entre ellas los representantes de los pasajeros, en este proceso.

3. La presente Recomendación se entiende sin perjuicio de las normas nacionales de seguridad aplicables a los buques de pasaje de menos de 24 metros de eslora y no interfiere con el derecho de los Estados miembros de definir las normas de seguridad aplicables a dichos buques a que se refiere el punto 1.

Hecho en Bruselas, el

*Por el Consejo*

*El Presidente*

---

**Guía relativa a los pequeños buques de pasaje**

**I DISPOSICIONES GENERALES**

**I.1. DEFINICIONES**

Salvo que se indique otra cosa, a los efectos de la presente Guía no vinculante se aplicarán las definiciones de la Directiva 2009/45/CE.

Además, se entenderá por:

- a) *«sistemas de supervivencia»*: los sistemas independientes del buque de origen que pueden acoger a todas las personas a bordo a fin de protegerlas de los peligros para la vida o la salud en caso de que haya que evacuar necesariamente el buque;
- b) *«tiempo de evacuación»*: el tiempo necesario para colocar en sistemas de supervivencia a todas las personas a bordo.

**I.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

La presente Guía se refiere a los buques de nueva construcción con una cubierta completa de menos de 24 metros de eslora que realicen travesías nacionales.

La presente Guía no afecta a los siguientes buques de pasaje:

- i) buques de guerra y de transporte de tropas;
- ii) barcos de vela;
- iii) buques carentes de propulsión mecánica,
- iv) yates de recreo;
- v) buques utilizados exclusivamente en zona portuaria;
- vi) buques de servicio para instalaciones en alta mar;
- vii) embarcaciones auxiliares;

- viii) naves de gran velocidad;
- ix) buques tradicionales;
- x) transbordadores de cable; o bien
- xi) buques de madera de construcción primitiva.

### **I.3. OBJETIVOS**

Los principales objetivos de la presente Guía son los siguientes:

- 1) Proyectar y construir el buque y sus sistemas, así como efectuar su mantenimiento, de manera que se garantice la seguridad marítima y se evite provocar lesiones personales o pérdidas de vidas humanas y daños al medio ambiente, concretamente al medio marino, y a los bienes.
- 1) Prevenir, detectar, contener y extinguir los incendios, al tiempo que se mantienen los sistemas esenciales de seguridad durante el comienzo de un incendio y después.
- 2) Reducir el riesgo que entraña el fuego para la vida, el buque, su carga y el medio ambiente.
- 3) Salvar y mantener la vida humana durante y después de una situación de emergencia, lo que incluye la posible evacuación del buque.
- 4) Velar por la eficacia de las comunicaciones y de la transmisión y la recepción de las alertas de socorro.
- 5) Garantizar la seguridad de la navegación.

### **I.4. CONDICIONES OPERACIONALES**

- 1) Para cada buque deben establecerse las condiciones operacionales previstas (parámetros y límites) y los límites de navegación. Estas condiciones determinarán las normas que debe cumplir el buque.



- 2) Un buque solo debe operar en sus condiciones operacionales previstas, que deben reflejarse en la documentación oficial del buque.

#### **I.5. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD**

Cada buque debe estar sometido a un sistema de gestión continua de la seguridad, adaptado a las operaciones realizadas. El sistema de gestión de la seguridad tiene por objeto garantizar la seguridad marítima y que se eviten las lesiones personales o las pérdidas de vidas humanas y los daños al medio ambiente, concretamente al medio marino, y a los bienes.

#### **I.6. TRANSPORTE DE CARGA**

En caso de que la legislación nacional autorice el transporte de carga y de mercancías peligrosas para los buques de pasajeros que entren en el ámbito de aplicación de la presente Guía, deben tenerse en cuenta los siguientes principios:

- 1) La carga transportada en buques debe ser manipulada de manera que no se amenace la seguridad de las personas a bordo, ni la del buque ni la de las zonas circundantes.
- 2) La carga debe estibarse y sujetarse de forma que se reduzca al mínimo el riesgo de desplazamiento de esta durante el transporte. Las zonas de carga, los portacargas y los dispositivos de sujeción de la carga deben ser proyectados y mantenidos de forma que absorban las fuerzas que puedan resultar de la aceleración durante el transporte.
- 3) Las mercancías peligrosas deben transportarse de tal manera que la seguridad de las personas a bordo, del buque y de las zonas circundantes no se vea amenazada y que el impacto en el entorno próximo se reduzca al mínimo.

#### **I.7. INNOVACIÓN TÉCNICA**

Si una solución innovadora implica peligros adicionales a los indicados en la presente Guía, deben adoptarse medidas específicas para hacerles frente.

## I.8. EQUIPOS MARINOS DE A BORDO

Con la excepción de los ámbitos abarcados por la legislación de armonización de la Unión en la medida en que sea aplicable al equipo marino de a bordo<sup>7</sup>, los equipos marinos instalados a bordo de los buques de pasaje que entren en el ámbito de aplicación de la presente Guía deben cumplir los requisitos de la Directiva 2014/90/UE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>8</sup>. En casos excepcionales debidamente justificados, en los que la Administración competente del Estado de abanderamiento permita la instalación de equipos que no cumplan los requisitos de dicha Directiva, deberá garantizar que los equipos disponen de un nivel equivalente de seguridad en las condiciones operacionales previstas.

---

<sup>7</sup> Cabe recordar que a cierto equipo marino de a bordo se le aplica la legislación de armonización de la Unión relativa a la seguridad de los productos, en particular, la Directiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos radioeléctricos, y por la que se deroga la Directiva 1999/5/CE (DO L 153 de 22.5.2014, p. 62).

<sup>8</sup> Directiva 2014/90/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, sobre equipos marinos, y por la que se deroga la Directiva 96/98/CE del Consejo (DO L 257 de 28.8.2014, p. 146).

## **II-1 CONSTRUCCIÓN, ESTABILIDAD, INSTALACIONES DE CONTROL Y DE ENERGÍA DEL BUQUE**

### **II-1.1. RESISTENCIA ESTRUCTURAL**

#### **Requisitos funcionales**

La estructura del buque debe ser proyectada, construida y mantenida de tal manera que proporcione la resistencia requerida para soportar las cargas y las fuerzas a las que el buque estará sujeto en las condiciones operacionales previstas.

#### **Peligros contemplados**

Fallo estructural provocado por un escantillonado insuficiente para resistir las cargas y las fuerzas a las que estará sometido el buque.

#### **Requisitos de rendimiento**

El proyecto, la construcción y el mantenimiento de la estructura deben cumplir las normas especificadas para la clasificación de acuerdo con las reglas de una organización reconocida u otras normas equivalentes utilizadas por una Administración del Estado de abanderamiento, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 391/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>9</sup>.

### **II-1.2. FONDEO**

#### **Requisitos funcionales**

Un buque debe poder ser fondeado en el lecho marino sin utilizar energía.

#### **Peligros contemplados**

Pérdida de control con la consiguiente deriva del buque que podría provocar un abordaje o su varada<sup>10</sup>.

#### **Requisitos de rendimiento**

Deben preverse los medios para permitir el fondeo del buque en el lecho marino, independientemente de la disponibilidad de energía o de propulsión, o de ambas.

---

<sup>9</sup> Reglamento (CE) n.º 391/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, sobre reglas y normas comunes para las organizaciones de inspección y reconocimiento de buques (DO L 131 de 28.5.2009, p. 11).

<sup>10</sup> Cabe reconocer que el fondeo del buque en el lecho marino no puede garantizarse en ninguna circunstancia. Ello dependerá de muchos factores, como el tipo de suelo, la profundidad del mar, las condiciones ambientales, etc., pero, en las circunstancias apropiadas, podría atenuar la deriva de un buque.

### **II-1.3. AMARRE**

#### **Requisitos funcionales**

Un buque debe poder ser amarrado y, posteriormente, sin el uso de energía, permanecer atracado junto al muelle o en cualquier otro lugar de amarre.

#### **Peligros contemplados**

- Deriva del buque en el puerto.
- Rotura de los elementos de amarre.
- Seguridad de las personas que embarcan y desembarcan.

#### **Requisitos de rendimiento**

- a) Deben preverse los medios que permitan atracar el buque junto al muelle o en cualquier otro lugar de amarre, independientemente de la disponibilidad de energía o de propulsión, o de ambas.
- b) El elemento más débil en los respectivos sistemas debe ser capaz de soportar las cargas esperadas cuando el buque esté amarrado.
- c) Es preciso garantizar que se mantenga la posición del buque mientras los pasajeros estén embarcando o desembarcando.

### **II-1.4. SISTEMA DE REMOLQUE**

#### **Requisitos funcionales**

Deben preverse instalaciones para permitir que el buque sea remolcado.

#### **Peligros contemplados**

Pérdida de control: debe ser posible remolcar el buque en caso de pérdida de propulsión o de gobierno, o en ambos casos.

#### **Requisitos de rendimiento**

La resistencia del sistema debe ser suficiente para soportar las cargas de remolque en las condiciones operacionales más desfavorables.

## **II-1.5. TANQUES**

### **Requisitos funcionales**

Los tanques deben ser proyectados y los líquidos almacenados de manera que se evite causar daños a las personas a bordo y al buque.

### **Peligros contemplados**

- Explosión debida a la concentración de gases peligrosos en los tanques.
- Vertido de líquidos almacenados en los tanques.
- Daños estructurales a causa de un exceso de presión de los tanques.
- Pérdida de potencia: entrada de agua en los tanques de combustible o aceite lubricante, provocando la pérdida de la propulsión o de la generación de energía.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) Deben instalarse dispositivos destinados a evitar la ignición de vapores en un tanque.
- b) Debe ser posible determinar el nivel de fluido en un tanque y en los espacios vacíos inaccesibles.
- c) Deben instalarse dispositivos para evitar la falta o el exceso de presión.
- d) Debe evitarse la entrada de agua de lluvia o de mar en los tanques de combustible o de aceite lubricante aunque los dispositivos destinados a evitar el exceso de presión o la ignición de vapores estén averiados.
- e) Debe preverse la posibilidad de entrar de forma segura en un tanque cuando sea necesario.

## II-1.6. Embarque y desembarque<sup>11</sup>

### Requisitos funcionales

Los pasajeros y la tripulación deben poder embarcar y desembarcar de forma segura.

### Peligros contemplados

- Lesiones personales durante el embarque o el desembarque.
- Lesiones personales causadas por vehículos durante el embarque o el desembarque.

### Requisitos de rendimiento

- a) Deben facilitarse los medios para evitar que los pasajeros y la tripulación resulten lesionados durante el embarque o el desembarque, prestando especial atención a la posibilidad de caer entre el buque y el muelle o cualquier otro lugar de amarre.
- b) El acceso utilizado para el embarque y el desembarque debe tener un suelo antideslizante, especialmente cuando esté mojado.
- c) Los peatones deben estar separados del tráfico de vehículos.
- d) Las instalaciones de embarque y desembarque de pasajeros con movilidad reducida deben ser proyectadas para sus necesidades específicas.

## II-1.7. FRANCOBORDO

### Requisitos funcionales

- 1) El buque debe tener suficiente francobordo y altura de proa para las condiciones operacionales previstas:
  - 1.1. para ofrecer una reserva de flotabilidad,
  - 1.2. para evitar el embarque excesivo de agua de mar.
- 2) La estabilidad y la resistencia de la estructura del buque deben ser suficientes para el calado correspondiente al francobordo asignado.

---

<sup>11</sup> Las instalaciones en tierra no están cubiertas.

### **Peligros contemplados**

- Hundimiento o vuelco.
- Daños estructurales debidos a la sobrecarga.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) En las condiciones operacionales previstas, el buque debe tener un francobordo que:
  - a.1. permita que el buque permanezca a flote con una reserva de flotabilidad;
  - a.2. evite que la entrada de agua de mar perjudique la flotabilidad del buque, en particular a proa.
- b) El calado correspondiente al francobordo asignado (calado máximo) debe estar indicado de manera que sea visible para un observador externo.
- c) Los calados a proa y a popa deben estar indicados de manera que sean visibles para un observador externo.
- d) Debe comprobarse que la estabilidad y la resistencia de la estructura son suficientes para las condiciones de carga correspondientes al francobordo asignado (calado máximo).

## **II-1.8. ESTABILIDAD**

### **Requisitos funcionales**

- 1) El buque debe tener resistencia a la inclinación a fin de evitar el vuelco en caso de perturbación, así como suficiente energía de adrizamiento para recuperar su posición de equilibrio una vez eliminada la perturbación, en las condiciones operacionales previstas.
- 2) Tras un incidente de inundación dentro de la zona estanca en contacto con el forro exterior, el buque debe ser capaz de permanecer a flote en condiciones que permitan a todas las personas a bordo evacuarlo.

### **Peligros contemplados**

- Hundimiento o vuelco en estado intacto.
- Hundimiento o vuelco en estado de avería.

## **Requisitos de rendimiento**

- a) En las condiciones de carga previstas, el buque debe, en las condiciones operacionales de oleaje y viento previstas:
  - a.1. resistir el balanceo o la escora causados por una perturbación;
  - a.2. recuperar el equilibrio tras el balanceo o la escora causados por una perturbación, una vez eliminada dicha perturbación.
- b) Tras un incidente de inundación dentro de la zona estanca en contacto con el forro exterior, el buque debe permanecer a flote y mantener la estabilidad adecuada:
  - b.1. en un ángulo compatible con el despliegue de los sistemas de supervivencia pertinentes, tal como se indica en el capítulo III.
  - b.2. en un ángulo compatible con la posibilidad de que los pasajeros se muevan a través del buque.
- c) Al calcular la condición en la que el buque haya de mantenerse a flote y mantener la estabilidad adecuada tras una avería, deberán tenerse en cuenta asimismo los momentos escorantes que se produzcan a resultas de esta situación en lo relativo al emplazamiento de los pasajeros, el despliegue de los dispositivos de salvamento y las condiciones meteorológicas y del estado de la mar.

## **II-1.9. ESTANQUEIDAD AL AGUA Y A LA INTEMPERIE**

### **Requisitos funcionales**

El buque debe ser proyectado para proporcionar un nivel de estanqueidad al agua y a la intemperie que lo proteja contra las olas rompientes y la entrada de agua que podría poner en peligro su flotabilidad o su estabilidad, en las condiciones operacionales previstas.

### **Peligros contemplados**

Hundimiento o vuelco debido a la acumulación inesperada de agua en el interior del barco.



### **Requisitos de rendimiento**

- a) El buque debe tener mamparos límite estancos al agua y a la intemperie para prevenir la acumulación de agua en espacios que puedan poner en peligro los parámetros proyectados de estabilidad o flotabilidad en las condiciones operacionales previstas.
- b) Todos los buques deben ser proyectados con un nivel por debajo del cual deben ser estancos en las condiciones operacionales previstas: nivel de estanqueidad.
- c) La estructura y los accesorios exteriores del buque deben ser estancos a la intemperie por encima del nivel de estanqueidad hasta la siguiente cubierta o nivel, como mínimo.
- d) La parte de proa del buque debe proporcionar protección estanca al resto de la embarcación contra las consecuencias de un abordaje.
- e) Debe instalarse un sistema capaz de eliminar los líquidos acumulados de cualquier espacio estanco en las condiciones operacionales previstas. En los espacios de máquinas, debe instalarse un sistema de alarma de nivel excesivo.
- f) Todas las cubiertas expuestas deben permitir una buena evacuación del agua.

### **II-1.10. PROTECCIÓN DE LAS PERSONAS A BORDO**

#### **Requisitos funcionales**

Todo sistema, equipo o accesorio instalado en el buque debe ser proyectado e instalado de manera que no provoque lesiones a ninguna persona a bordo.

#### **Peligros contemplados**

Lesiones de las personas a bordo.

#### **Requisitos de rendimiento**

- a) Las personas a bordo deben estar protegidas frente a todos los elementos siguientes:
  - a.1. partes móviles;
  - a.2. elementos calientes;

- a.3. partes que puedan provocar choques eléctricos;
  - a.4. superficies deslizantes;
  - a.5. niveles excesivos de ruido y vibraciones;
  - a.6. elementos en carga;
  - a.7. sustancias tóxicas.
- b) Deben proveerse los medios para impedir que las personas a bordo caigan por la borda.

## **II-1.11. PROPULSIÓN Y GOBIERNO**

### **Requisitos funcionales**

Debe ser posible controlar la velocidad y el rumbo del buque en las condiciones operacionales previstas, incluidas las hipotéticas averías.

### **Peligros contemplados**

Incapacidad de maniobrar debido a la falta de capacidad de propulsión o de gobierno, lo que podría provocar un abordaje o una varada.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) Debe preverse la duplicación del equipo de propulsión y gobierno, incluidos los servicios auxiliares, teniendo en cuenta el tamaño del buque y la zona en que opera.
- b) Debe ser posible controlar las principales funciones de las máquinas de propulsión (mecánicas, eléctricas, etc.) desde el puente, incluidos la velocidad y el sentido de empuje, independientemente de cuál sea el valor de escora y de asiento en las condiciones operacionales previstas.
- c) El capitán debe tener a su disposición en el puente los indicadores operativos que den de forma precoz la alerta sobre cualquier tipo de avería de la propulsión o del gobierno.
- d) Los modos de avería que pueden hacer que el buque pierda el control de la propulsión o del gobierno deben indicarse mediante una alarma óptica y acústica en el puente y, si el buque dispone de dotación, en el correspondiente espacio de máquinas.

- e) Asimismo debe ser posible activar el mando directo de la velocidad y el gobierno.
- f) Deben preverse los medios para comunicar las órdenes desde el puente a los puestos de mando directo de la propulsión y el gobierno.
- g) Debe ser posible arrancar y detener el sistema de propulsión principal y accionarlo, desde una condición de buque apagado, sin recurrir a fuentes de energía externas.
- h) El proyecto, la construcción y el mantenimiento de la maquinaria principal y auxiliar necesaria para controlar la velocidad y rumbo del buque deben cumplir las normas especificadas para la clasificación de acuerdo con las reglas de una organización reconocida u otras normas equivalentes utilizadas por una Administración del Estado de abanderamiento, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 391/2009.

## **II-1.12. FUENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA**

### **Requisitos funcionales**

Los sistemas esenciales de seguridad deben ser alimentados a partir de dos diferentes fuentes de energía independientes entre sí, como mínimo, una de las cuales, la fuente de energía eléctrica de emergencia, se dedicará exclusivamente a los sistemas esenciales de seguridad.

### **Peligros contemplados**

- Fallo de los sistemas esenciales de seguridad debido a la falta de energía.
- Fallo para poner en marcha o hacer funcionar las fuentes de energía eléctrica de emergencia debido a la temperatura o a las condiciones de escora y asiento.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) La fuente de energía eléctrica de emergencia deberá activarse automáticamente en caso de fallo de las demás fuentes de energía que alimentan los sistemas esenciales de seguridad.
- b) La fuente de energía eléctrica de emergencia y su correspondiente sistema de distribución deben colocarse de tal forma que el sistema no falle en caso de incendio, entrada de agua u otro accidente que afecte a los demás sistemas de energía que alimentan los sistemas esenciales de seguridad.

- c) Los sistemas esenciales de seguridad, cuando están instalados, son todos los siguientes:
- c.1. equipo de drenaje;
  - c.2. equipo de detección de incendios;
  - c.3. bomba de emergencia contraincendios y, en su caso, sistemas de aspersión;
  - c.4. el equipo de comunicación necesario para alertar a todas las personas a bordo, así como para alertar y hablar con los servicios de búsqueda y salvamento, y transmitir señales activas que permitan la localización del buque;
  - c.5. alarmas y alertas;
  - c.6. luces de navegación y equipo necesario para mantener las funciones de navegación;
  - c.7. alumbrado de emergencia, incluido el necesario para las vías de evacuación;
  - c.8. cualquier otro sistema necesario para permitir a todas las personas a bordo evacuar el buque.
- d) Los sistemas esenciales de seguridad deben mantenerse, como mínimo, durante el tiempo necesario para que los medios externos procedan a la asistencia o el salvamento.
- e) Las fuentes de energía eléctrica de emergencia deben:
- e.1. funcionar eficientemente en cualquier condición de escora y asiento dentro de las condiciones operacionales previstas y las condiciones de avería previsibles, y
  - e.2. ser capaces de entrar rápidamente en funcionamiento a cualquier temperatura dentro de las condiciones operacionales previstas.
- f) El proyecto, la construcción y el mantenimiento de las fuentes de energía eléctrica de emergencia y su red de distribución deben cumplir las normas especificadas para la clasificación de acuerdo con las reglas de una organización reconocida u otras normas equivalentes utilizadas por una Administración del Estado de abanderamiento, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 391/2009.

## **II-2 MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**

### **II-2.1. IGNICIÓN**

#### **Requisitos funcionales**

- 1) Debe evitarse la ignición de materiales combustibles y líquidos, gases y vapores inflamables.
- 2) Deben identificarse los materiales combustibles, los líquidos inflamables y las zonas en que pueden acumularse los gases o vapores inflamables, así como las fuentes potenciales de ignición, como las baterías para la propulsión.

#### **Peligros contemplados**

Ignición de materiales combustibles o líquidos, gases y vapores inflamables.

#### **Requisitos de rendimiento**

- a) Deben preverse los medios para evitar y controlar las fugas de líquidos inflamables.
- b) Deben preverse los medios para limitar la acumulación de gases y vapores inflamables.
- c) Las fuentes de ignición deben estar separadas de los materiales combustibles y de los líquidos y los gases inflamables.
- d) Los líquidos y los gases inflamables deben almacenarse en espacios previstos al efecto.
- e) Deben adoptarse las medidas de seguridad adicionales, incluida la utilización del Código internacional de seguridad para los buques que utilicen gases u otros combustibles de bajo punto de inflamación (Código IGF), si se utiliza un combustible cuyo punto de inflamación es inferior a 60 °C.

### **II-2.2. CRECIMIENTO DEL INCENDIO**

#### **Requisitos funcionales**

- 1) Deben preverse medios de control del suministro de aire a cada espacio cerrado.
- 2) Deben preverse medios de control para detener el flujo de líquidos inflamables.
- 3) Debe limitarse la carga de fuego de los espacios a bordo.

## **Peligros contemplados**

Propagación del incendio.

## **Requisitos de rendimiento**

- a) Debe ser posible cerrar todos los conductos de ventilación de los espacios con alto riesgo de incendio y de los espacios que requieran un alto grado de protección contra el fuego desde una posición exterior a dichos espacios.
- b) Debe ser posible detener toda ventilación eléctrica desde una posición exterior al espacio en que esté instalada la ventilación.
- c) La ventilación de los espacios de alojamiento debe ser independiente de la de cualquiera de los espacios cuyo riesgo de incendio sea elevado.
- d) Deben preverse medios de control para detener todo sistema que utilice líquidos inflamables, p. ej., bombas de combustible, bombas de aceite lubricante, bombas de aceite térmico y separadores de hidrocarburos (depuradores).
- e) Las siguientes superficies expuestas deben tener características de débil propagación de la llama:
  - e.1. los pasillos y las escaleras que formen parte de una vía de evacuación;
  - e.2. los cielos rasos y los revestimientos continuos de los espacios de alojamiento, espacios de servicio y puestos de control.
- f) El material combustible, cuando esté instalado, debe tener un valor calorífico limitado. Dicho límite debe depender del material de construcción del buque, pero no debe exceder en ningún caso los 45 MJ/m<sup>2</sup>.
- g) La carga de fuego máxima en cada espacio debe limitarse de conformidad con la circular MSC.1/Circ.1003 u otra norma equivalente.

## **II-2.3. EMANACIÓN DE HUMOS Y TOXICIDAD**

### **Requisitos funcionales**

Debe limitarse la cantidad de humo y productos tóxicos que emanan en caso de incendio de los materiales, incluidos los acabados de las superficies.

## **Peligros contemplados**

El peligro para la vida derivado del humo y las sustancias tóxicas emanadas durante un incendio en un espacio al que puedan tener acceso las personas.

## **Requisitos de rendimiento**

- a) Las pinturas, los barnices y otros productos de acabado utilizados en superficies interiores expuestas no deben producir cantidades excesivas de humo ni de otras sustancias tóxicas.
- b) Los revestimientos primarios de cubierta, si se aplican en el interior de espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control, deben ser de un material aprobado que no debe provocar humo ni peligros de toxicidad o explosión a temperaturas elevadas.

## **II-2.4. DETECCIÓN DE INCENDIOS Y ALARMA**

### **Requisitos funcionales**

Las instalaciones fijas de detección de incendios y del sistema de alarma contra incendios deben ser adecuadas a la naturaleza del espacio, el potencial de crecimiento del incendio y el potencial de generación de humo y gases.

### **Peligros contemplados**

La no detección de un incendio a bordo en una fase temprana, a fin de disponer de tiempo suficiente para la extinción del incendio o el abandono seguro del buque, o ambos.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) Deben facilitarse medios de detección de incendios en los espacios de alto riesgo de incendio y en los espacios clasificados que necesitan un alto grado de protección contra los incendios de conformidad con el punto II-2.5, letra a).
- b) Los medios de detección de incendios deben emitir una señal en el puente en caso de incendio. Dicha señal debe ir acompañada de una alarma acústica.
- c) Si, en un plazo razonable, no se acusa recibo de la alarma acústica en el puente, esta deberá ser audible en todos los espacios del buque a los que tenga acceso la tripulación.
- d) El nivel sonoro de la alarma debe modularse en función del nivel de ruido en el buque en las condiciones operacionales normales, de manera que pueda ser oída por la tripulación.
- e) Debe ser posible identificar el espacio en el que haya sido detectado el fuego.

## II-2.5. PROTECCIÓN ESTRUCTURAL CONTRA INCENDIOS

### Requisitos funcionales

- 1) Los incendios deben ser contenidos en el espacio de origen, con vistas a que se disponga del tiempo suficiente para su extinción o para que todas las personas a bordo evacúen el buque, o ambas cosas.
- 2) Cada buque debe ser dividido mediante mamparos límite que ofrezcan una resistencia estructural y térmica.

### Peligros contemplados

Lesiones de las personas a bordo a consecuencia de un incendio antes de que alcancen un sistema de supervivencia.

### Requisitos de rendimiento

- a) Los espacios a bordo deben clasificarse como sigue:
  - a.1. Espacios con elevado riesgo de incendio, en particular:
    - los espacios que contengan máquinas de combustión interna;
    - los espacios de carga rodada;
    - los espacios que contengan líquidos inflamables;
    - determinados compartimientos que alberguen baterías eléctricas de alta capacidad.
  - a.2. Espacios que requieran un alto grado de protección contra incendios, en particular:
    - las vías de evacuación, incluidas las escaleras y los pasillos;
    - los puestos de control;
    - los espacios de alojamiento;
    - los puntos de reunión y los espacios de embarque;
    - los espacios de la maquinaria de propulsión y de gobierno;
    - los compartimientos utilizados para la conversión, la distribución y los equipos de almacenamiento (baterías) de la energía eléctrica.



- b) Entre un espacio con alto riesgo de incendio y un espacio que exija un alto grado de protección contra incendios debe existir uno o varios mamparos límite térmicos que ofrezca protección estructural contra incendios (SFP).
- c) La SFP del mamparo límite térmico debe impedir el paso de las llamas y del humo durante 60 minutos como regla general. Este plazo podría reducirse en función del tiempo de evacuación, calculado de conformidad con el punto II-2.6, pero en ningún caso debe ser inferior a 30 minutos.
- d) La temperatura media de la cara no expuesta de los mamparos límite de acero que ofrezcan resistencia térmica no debe subir más de 140 °C por encima de la temperatura inicial; por otro lado, la temperatura no debe subir en ningún punto, comprendida cualquier unión que pueda haber, más de 180 °C por encima de la temperatura inicial durante el tiempo de SFP al ser sometida al ensayo estándar de exposición al fuego.
- e) En caso de que se utilicen materiales distintos del acero en los mamparos límite, el aislamiento térmico debe ser tal que la temperatura del alma del elemento estructural no alcance una temperatura que le haga perder sus propiedades estructurales durante el tiempo de SFP. Por ejemplo, en el caso del aluminio la temperatura que debe tenerse en cuenta es de 200 °C.
- f) Respecto de los buques que no son de acero, todo espacio con riesgo de incendio elevado en contacto con el forro exterior debe estar provisto de un mamparo límite.
- g) La protección contra incendios de los conductos de ventilación debe coincidir con la del espacio en el que están instalados.

## **II-2.6. TIEMPO DE EVACUACIÓN**

### **Requisitos funcionales**

El tiempo necesario para evacuar el buque debe calcularse<sup>12</sup> o demostrarse a bordo, o ambas cosas, para cada buque.

### **Peligros contemplados**

Víctimas mortales o personas lesionadas en caso de una emergencia que requiera la evacuación del buque.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) Al determinar el tiempo de evacuación, deben considerarse utilizables todos los medios de evacuación.

---

<sup>12</sup> La MSC.1/Circ.1533 y la MSC.1/Circ.1166, en su versión modificada, pueden servir como referencias para el cálculo.

- b) El tiempo de evacuación expresado en minutos debe ser inferior a los siguientes valores:

$$\text{Tiempo máximo} = (\text{SFP}-7)/3,$$

siendo SFP el tiempo de protección estructural contra incendios en minutos.

## **II-2.7. LUCHA CONTRA INCENDIOS**

### **Requisitos funcionales**

Los incendios deben ser eliminados y extinguidos en el espacio de origen.

### **Peligros contemplados**

Propagación del incendio.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) Debe ser posible llegar a cada espacio del buque al que tengan acceso las personas, así como a las cubiertas de intemperie, con un chorro de agua de una presión efectiva y una capacidad adaptada al buque en cuestión.
- b) Deben instalarse en el buque al menos dos bombas de agua contra incendios, una de ellas conectada a la fuente de energía eléctrica de emergencia (bomba contra incendios de emergencia).
- c) La bomba contra incendios de emergencia y sus tuberías de aspiración deben estar situadas en un espacio separado de los que albergan otro tipo de bombas contra incendios y separadas de los espacios de las máquinas propulsoras con una barrera térmica.
- d) Todos los espacios con alto riesgo de incendio deben disponer de un sistema fijo de extinción de incendios.
- e) Deben instalarse sistemas de aspersores automáticos en los espacios de alojamiento que se utilicen para dormir.
- f) Deben situarse aparatos extintores portátiles en las inmediaciones de la entrada a los espacios con elevado riesgo de incendio o con necesidad de un elevado grado de protección contra los incendios.
- g) El agente extintor utilizado para cada medio contra incendios fijo o portátil debe:
- g.1. ser apropiado en función del tipo más probable de incendio que pueda declararse en el espacio protegido y

g.2. no ser perjudicial para la salud de las personas a no ser que:

- existan medios para garantizar que el espacio puede quedar totalmente cerrado y que todas las aperturas pueden cerrarse desde el exterior del espacio; y
- existan medios para garantizar que no permanezca nadie en el interior del espacio antes de que comiencen las correspondientes labores de lucha contra el incendio.

## **II-2.8. MEDIOS DE EVACUACIÓN**

### **Requisitos funcionales**

Las personas a bordo deben poder alcanzar un sistema de supervivencia mediante vías de evacuación accesibles, marcadas de manera visible, libres de obstáculos y protegidas contra los incendios y las inundaciones.

### **Peligros contemplados**

Personas a bordo que no sean capaces de abandonar el buque en caso de evacuación.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) Los buques deben disponer de al menos dos medios de evacuación distintos de cada espacio ocupado normalmente, que conduzcan a posiciones de embarco.
- b) Los dos medios de evacuación deberán disponerse de manera que en ninguna de las posibles hipótesis de incendio queden bloqueados ambos medios de evacuación.
- c) Los medios de evacuación deben:
  - c.1. estar provistos de agarraderas;
  - c.2. no estar obstruidos;
  - c.3. estar claramente marcados, con marcas visibles en condiciones de baja visibilidad;
  - c.4. disponer de iluminación alimentada por dos fuentes de energía eléctrica, de las que una ha de ser la fuente de energía eléctrica de emergencia; y

- c.5. ser lo suficientemente amplios para permitir la libre circulación de personas a bordo, incluidas las personas que lleven equipos de protección, y el transporte de personas en camillas y de personas con discapacidad.
- d) Dentro de cada camarote, en su caso, así como en los espacios públicos, deben exhibirse planos que indiquen las vías de evacuación.

### **III DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO**

#### **III.1. DISPONIBILIDAD GENERAL DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO**

##### **Requisitos funcionales**

Todos los dispositivos de salvamento (IDS) deben estar en un estado de disponibilidad continua, con independencia de las fuentes de energía del buque en las condiciones operacionales previstas.

##### **Peligros contemplados**

- Lesiones de las personas a bordo durante las condiciones operacionales normales, la formación, el mantenimiento o las situaciones de emergencia.
- Mal funcionamiento o demora al utilizar los IDS ya sea en una situación real de emergencia o bien durante la formación o los ejercicios.

##### **Requisitos de rendimiento**

Los dispositivos de salvamento deben:

- a) ser fácilmente accesibles;
- b) no estar obstruidos ni bloqueados;
- c) poder accionarse y desplegarse independientemente de las fuentes de energía del buque;
- d) mantenerse en un estado de disponibilidad continua;
- e) ser capaces de funcionar en las condiciones operacionales previstas; y

- f) poder ser desplegados en cualquier situación de escora o asiento en las condiciones operacionales previstas y las condiciones de avería previsible.

### **III.2. COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE EMERGENCIA**

#### **Requisitos funcionales**

Proporcionar información e instrucciones de emergencia fácilmente accesibles a todas las personas a bordo en función de su asignación a los dispositivos de salvamento.

#### **Peligros contemplados**

Falta de información y de instrucciones adecuadas a los pasajeros sobre los procedimientos de emergencia, lo que puede provocar retrasos adicionales, confusión o pánico.

#### **Requisitos de rendimiento**

- a) La información y las instrucciones para todas las personas a bordo debe:
- a.1. ser presentada de manera que pueda ser entendida (p. ej., estilo y lengua); y
  - a.2. ser distribuida de forma que sea claramente visible por todo el barco.
- b) La información y las instrucciones sobre los procedimientos de emergencia, la ubicación y el uso de equipos debe indicar, como mínimo:
- b.1. las direcciones hacia los puestos de reunión;
  - b.2. la situación de los IDS; y
  - b.3. el funcionamiento y la utilización de los IDS.
- c) Las instrucciones de los IDS deben ser legibles y comprensibles en condiciones de baja visibilidad (p. ej., con luces de emergencia), y deben indicarse claramente los puntos de estiba de los IDS.

### **III.3. COMUNICACIÓN**

#### **Requisitos funcionales**

- 1) Deben disponerse los medios para alertar a los servicios que realizan las operaciones de búsqueda y salvamento y orientarlos hacia la ubicación del buque y de los sistemas de supervivencia.
- 2) Deben preverse medios que permitan que el capitán o la tripulación se pongan en comunicación simultáneamente con todas las personas a bordo durante las emergencias.
- 3) Deben facilitarse los medios para alertar a todas las personas a bordo sobre emergencias.

#### **Peligros contemplados**

- Dificultades para ser detectados por los servicios de búsqueda y salvamento en caso de emergencia (tanto el buque como cualquier sistema de supervivencia en el mar).
- Incapacidad de establecer una comunicación bidireccional eficaz entre los miembros de la tripulación a fin de prestar apoyo en las actividades de evacuación y salvamento.
- Imposibilidad de presentar a su debido tiempo información e instrucciones efectivas a las personas a bordo en relación con cualquier situación de emergencia.
- Incapacidad para alertar a las personas a bordo con la suficiente antelación ante una situación de emergencia.
- Retrasos y fallos organizativos.

#### **Requisitos de rendimiento**

- a) Los siguientes medios deben estar destinados a orientar a los servicios de búsqueda y salvamento del buque y a los sistemas de supervivencia:
  - a.1. una señal electrónica que pueda ser detectada automáticamente y a distancia por los servicios de búsqueda y salvamento (incluidas las señales emitidas por los sistemas de navegación por satélite como Galileo);
  - a.2. una señal que pueda ser percibida visualmente en las inmediaciones; y
  - a.3. un sistema portátil de comunicación para su uso entre los sistemas de supervivencia y los servicios de búsqueda y salvamento.

- b) Los medios para la comunicación interna deben:
- b.1. permitir la comunicación bidireccional entre miembros de la tripulación con independencia del espacio del buque en que estén situados;
  - b.2. proporcionar información e instrucciones audibles y continuas en todos los espacios a los que tengan acceso las personas.
- c) Los medios para alertar a todas las personas a bordo deben:
- c.1. ser audibles en todos los espacios a los que tengan acceso las personas; y
  - c.2. ser adecuados para la comunicación verbal a bordo.

### **III.4. EVACUACIÓN**

#### **Requisitos funcionales**

- 1) Cada buque debe tener puestos de reunión en los que deben congregarse todas las personas a bordo antes de ser transferidas a los sistemas de supervivencia.
- 2) Debe existir la posibilidad de transferir a cualquier persona desde el puesto de reunión a un sistema de supervivencia sin lesiones y «a pie enjuto», es decir, sin necesidad de entrar en el agua, ni siquiera durante un tiempo limitado.
- 3) Deben preverse medios para la supervivencia de todas las personas después de la evacuación.

#### **Peligros contemplados**

- Sistemas de supervivencia inapropiados que no sean suficientes, ni adecuados, ni accesibles a todas las personas a bordo.
- Pasajeros que no estén adecuadamente reunidos, lo que provoca retrasos y confusión en la evacuación.
- Posibilidad de que determinados sistemas de supervivencia puedan no estar disponibles como consecuencia de pérdidas debidas a incendios, inundaciones u otros daños.
- Daños a los sistemas de supervivencia o a las personas, o a ambos, durante la puesta a flote.

- Ahogamiento.
- Hipotermia.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) Cada buque debe llevar sistemas de supervivencia con capacidad suficiente distribuidos por todo el barco, de modo que, en el supuesto de que uno de dichos sistemas se pierda o quede inservible, los demás sistemas de supervivencia puedan dar cabida al número total de personas para cuyo transporte está certificado el buque.
- b) La distribución, los medios de despliegue y la capacidad de los sistemas de supervivencia deben permitir la acogida en cualquiera de las bandas del buque de todas las personas para cuyo transporte está certificado el barco<sup>13</sup>.
- c) Los puestos de reunión deben ofrecer espacio suficiente para congregar a todas las personas a bordo.
- d) No debe esperarse que nadie tenga que saltar más de un metro de altura hasta el sistema de supervivencia. En caso de alturas más elevadas, debe preverse un dispositivo para facilitar el embarque (p. ej., rampa de evacuación o escala de embarco).
- e) La puesta a flote del sistema de supervivencia debe efectuarse sin que tropiece con ningún obstáculo ni interfiera con otras estructuras, en particular con la hélice.
- f) Cada buque llevará a un dispositivo individual de flotación adecuado para cada persona a bordo.
- g) Debe preverse una protección térmica adecuada para las personas en función de las condiciones operacionales.

---

<sup>13</sup> Esta exigencia no significa necesariamente que se precise una capacidad del 100 % en cada banda del buque. Es posible utilizar sistemas de supervivencia que puedan desplegarse en cualquiera de las bandas del buque.



### **III.5. RESCATE**

#### **Requisitos funcionales**

Deben preverse medios para el rescate de personas del agua.

#### **Peligros contemplados**

Incapacidad para rescatar de forma eficaz y rápida a una persona del agua, lo que puede provocar el deterioro de la salud de los supervivientes o, incluso, la pérdida de vidas humanas.

#### **Requisitos de rendimiento**

- a) El buque debe llevar dispositivos de ayuda a la flotación que puedan lanzarse desde el buque a una persona que se encuentre en el agua.
- b) El rescate de una persona del agua debe ser efectuado por el buque o bien por una unidad específica.

### **IV COMUNICACIONES POR RADIO**

#### **Requisitos funcionales**

- 1) El buque debe ser capaz de transmitir y recibir la información pertinente sobre seguridad marítima.
- 2) Cada buque debe ser capaz de transmitir y recibir alertas de socorro.
- 3) Durante una operación de búsqueda y salvamento, debe ser posible ponerse en contacto con medios exteriores de ayuda, ya sean aéreos o marítimos.

#### **Peligros contemplados**

- Incapacidad de recibir y transmitir la información pertinente sobre seguridad marítima.
- Falta de comunicación con los medios exteriores en caso de emergencia.
- Incapacidad de prestar asistencia a los buques cercanos que se encuentren en peligro.

## **Requisitos de rendimiento**

Cada buque debe ser capaz de:

- a) transmitir alertas de socorro del buque a la estación costera;
- b) recibir alertas de socorro de la estación costera al buque;
- c) transmitir y recibir alertas de socorro de buque a buque (también a través de sistemas por satélite);
- d) transmitir y recibir comunicaciones de coordinación de búsqueda y salvamento;
- e) transmitir y recibir comunicaciones en el lugar del siniestro;
- f) transmitir y recibir información sobre seguridad marítima;
- g) transmitir y recibir radiocomunicaciones generales hacia y desde los sistemas o las redes de radio en tierra; y
- h) transmitir y recibir comunicaciones de puente a puente.

## **V NAVEGACIÓN**

### **Requisitos funcionales**

El buque debe ser proyectado, construido, equipado y mantenido de tal forma que, mientras esté en la mar, pueda:

- 1) navegar con plena independencia; y
- 2) proporcionar alertas a la tripulación sobre todos los peligros para la navegación, ya sean fijos o móviles.

### **Peligros contemplados**

- Abordajes y varadas.
- Imposibilidad de determinar la posición del buque.

### **Requisitos de rendimiento**

- a) Debe disponerse de información detallada sobre la zona marítima geográfica en que opere el buque.

- b) Deben preverse los medios para determinar la posición, el rumbo y la velocidad del buque (como los sistemas de navegación por satélite, incluido Galileo).
  - c) Deben preverse los medios de asistencia a la navegación y para evitar los abordajes (como los sistemas de navegación por satélite, incluido Galileo).
  - d) La configuración del puente debe permitir una visibilidad de 360° adecuada para la guardia de navegación.
  - e) Deben preverse los medios para determinar el sentido de giro y la demanda de energía de la hélice, así como la posición del timón en relación con la dirección principal del buque.
  - f) Deben preverse los medios para determinar la profundidad del agua.
  - g) El buque debe poder ser detectado por los buques cercanos.
-