



# THE PILLAR OF THE SEA : JOINT ACTION OF THE EUROPEAN SOCIAL PARTNERS OF THE SEA-FISHING SECTOR

Pillar 3 : survey on the legislation in force regarding deck machinery, engine rooms and fishing gears

Machine safety on board fishing vessel

This project has been funded with support from the European Commission

This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne

Cette publication n'engage que son auteur et la Commission n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues

Cédrik RENAULT  
Octobre 2018

# SUMARIO

INTRODUCCIÓN .....	2
I. DIRECTIVAS EUROPEAS DE MÁQUINAS .....	3
I.1. Directiva de máquinas 2006/42/CE.....	3
I.1.1. Estructuración de la reglamentación europea.....	3
I.1.2. Interpretación española.....	4
I.1.3. Interpretación francesa .....	8
I.2. Directiva 89/655/CEE modificada .....	9
I.2.1. Situación española .....	10
I.2.2. Situación irlandesa.....	12
I.2.3. Situación danesa .....	14
II. DIRECTIVAS EUROPEAS DE EQUIPOS MARINOS.....	15
II.2. Directiva (UE) 2015/559.....	17
III. OTRAS DIRECTIVAS EUROPEAS .....	20
III.1. Directiva 89/391/CEE.....	20
III.2. Directiva 92/29/CEE.....	23
III.3. Directiva 93/103/CE .....	23
III.4. Directiva 97/70/CE.....	25
IV. OTROS TEXTOS INTERNACIONALES.....	28
IV.1. MLC 2006.....	29
IV.3. Recomendación OIT 199 .....	31
V. SOCIEDADES DE CLASIFICACIÓN .....	34
VI. REGLAMENTO RELATIVO A LA SEGURIDAD DE LOS BUQUES .....	36
VI.1. División 214 .....	36
VI.2. División 227 .....	37
VI.3. División 226 .....	38
VI.4. División 228 .....	38
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
VII.1. Instrumentos reglamentarios diversos.....	40
VII.2. “Agujeros en la raqueta” .....	40
VII.4. Recomendaciones.....	41

# INTRODUCCIÓN

Estudio inicialmente llamado “Estudio sobre la legislación en vigor referente a equipos de cubierta, compartimentos de máquinas y artes de pesca”.

Estudio muy enfocado en el tema de la seguridad de las máquinas fijas instaladas a bordo de los buques de pesca que, basándose en la definición de “máquina” de la directiva 2006/42/CE de 17/05/2006, también denominada “Directiva de máquinas”, se centra en varios tipos de máquinas:

- Auxiliares de tracción y equipos / accesorios de elevación (*deck machinery and lifting appliances / accessories*),
- Máquinas de tratamiento de capturas (*fish processing machines*),
- Máquinas que no sean de propulsión ni máquinas de taller (*engine room and workshop machines*).

Quedan expresamente excluidos del estudio dos tipos de dispositivos técnicos:

- Las artes de pesca (*fishing gears*),
- Los componentes de la línea de propulsión (*propulsion devices*); la Directiva de máquinas considera que los motores de propulsión forman parte del buque y, por lo tanto, no pueden ser considerados como máquinas.

# I. DIRECTIVAS EUROPEAS DE MÁQUINAS

## *I.1. Directiva de máquinas 2006/42/CE*

### **I.1.1. Estructuración de la reglamentación europea**

La reglamentación europea aplicable a las máquinas aborda la cuestión de la seguridad bajo dos ángulos complementarios: por un lado, el diseño y la comercialización de las máquinas y, por otro lado, su utilización. El primer aspecto se enfoca principalmente a los fabricantes y a los distribuidores y el segundo, sobre todo a los empresarios.

Los aspectos vinculados al diseño y a la comercialización no son de aplicación para las máquinas nuevas. Proviene de directivas europeas, llamadas Directivas de máquinas, que definen e imponen reglas técnicas armonizadas aplicables a toda la Unión Europea. El primer texto es la directiva 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas, con fecha de 14/06/1989 y posterior aplicación el 31/12/1992. Desde entonces, otras dos versiones aparecieron en 1998 y en 2006. En la actualidad, parece que una nueva versión se encuentra en fase de preparación.

La directiva 2006/42/CE de 17/05/2006 relativa a las máquinas, que está en vigor actualmente, es de aplicación a los productos siguientes:

- Las máquinas,
- Los equipos intercambiables,
- Los componentes de seguridad,
- Los accesorios de elevación,
- Las cadenas, los cables y las cinchas,
- Los dispositivos amovibles de transmisión mecánica,
- Las cuasi máquinas

El término que nos interesa de forma más directa es el de “máquina”, que se define en el Artículo 2. En el caso más corriente, la definición de máquina es la siguiente:

“conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales al menos uno es móvil, asociados para una aplicación determinada, provisto o destinado a estar provisto de un sistema de accionamiento distinto de la fuerza humana o animal”

Esta definición remite a un abanico muy amplio de equipos de trabajo: máquinas fijas, máquinas portátiles, máquinas móviles (carretillas elevadoras), equipos de elevación, etc.

La directiva establece tres obligaciones principales:

1. Las máquinas deben diseñarse y construirse de forma que su instalación, uso, reglaje y mantenimiento no supongan un riesgo para la salud o la seguridad de las personas.
2. Queda prohibido vender (o alquilar o prestar) una máquina nueva que no responde a las

reglas técnicas que figuran en la reglamentación o que no son objeto de un procedimiento de certificación.

3. Para certificar que la máquina es conforme con las normas técnicas pertinentes y que superó los procedimientos aplicables de evaluación de conformidad, el fabricante debe seguir los siguientes pasos:

- Fijar un marcado CE que sea visible, legible e imborrable,
- Establecer y firmar una declaración CE de conformidad.

=> La Directiva de máquinas 2006/42/CE puede considerarse como una directiva “económica”. Aunque se fundamente en inquietudes sociales de seguridad de los trabajadores, su objetivo es ante todo definir un patrón comunitario aplicable a todas las máquinas comercializados en el territorio de la Unión Europea a fin de garantizar una competencia leal entre los agentes de ese mercado.

En cuanto a la utilización, afecta a todas las máquinas, con independencia de su puesta en servicio. Queda cubierta por la directiva 89/655/CEE, enmendada por varias directivas. La última de ellas es la directiva 2009/104/CE relativa a las condiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo.

=> La directiva 2009/104/CE puede considerarse como una directiva “social”, ya que se trata de una directiva cuyo objetivo consiste en garantizar un nivel de seguridad elevado para los trabajadores que utilizan máquinas, a través de obligaciones fijas para los empresarios.

## **I.1.2. Interpretación española**

Presentación titulada “Seguridad de las máquinas y equipos de trabajo en el sector pesquero”, fechada del 10/10/2015 y preparada por el grupo de trabajo del Sector Marítimo Pesquero de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se trata de una presentación que cubre dos aspectos: el diseño y la utilización.

Pág.3, apartados 2 y 3:

“La norma de comercialización de las máquinas nuevas fabricadas en la UE [...] está recogida en la Directiva de máquinas 2006/42/CE, transpuesta al derecho nacional por el RD 1644/2008 de 10/10/2008, que sustituirá el reglamento anterior a partir del 29/12/2009.

Para máquinas comercializados o puestas en servicio entre el 01/01/1995 y el 29/12/2009, seguirá aplicándose la anterior Directiva de máquinas 98/37/CE, transpuesta al derecho nacional por el RD 1435/92 del 27/11/1992, modificado por el RD 56/95 del 20/01/1995.”

Los autores resaltan que la directiva 2006/42/CE incluye varias exclusiones, enumeradas en el artículo 1, apartado 2.

Pág.4:

e. los siguientes medios de transporte:

- los medios de transporte por aire, por agua o por redes ferroviarias, con exclusión de las máquinas instaladas en dichos medios de transporte;

La guía para la aplicación de la directiva precisa lo siguiente:

Las máquinas instaladas en buques marítimos y fluviales, como, por ejemplo, las grúas, las taladradoras, las excavadoras y las drenadoras flotantes, no están excluidas del ámbito de aplicación de la Directiva de máquinas.

#### Comentario

*Guía para la aplicación de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas*

*§ 57 Medios de transporte por aire, por agua o por redes ferroviarias (pág. 57)*

*De conformidad con la exclusión establecida en el quinto guión del artículo 1, apartado 2, letra e), la Directiva de máquinas no cubre ningún tipo de aeronave o medio de transporte por agua.*

*Las embarcaciones a las que se aplica la Directiva 94/25/CE de embarcaciones de recreo, modificada por la Directiva 2003/44/CE, están excluidas del ámbito de aplicación de la Directiva de máquinas. Por lo tanto, la Directiva de máquinas no se aplica a motores instalados a bordo y motores mixtos ("sterndrive") que se consideran parte de la embarcación.*

*No obstante, la Directiva de máquinas se aplica a los motores fueraborda, a excepción de los requisitos incluidos de manera específica en la Directiva de embarcaciones de recreo en relación con el manual del propietario, las características de manejabilidad de la embarcación, la puesta en marcha de motores fueraborda y las emisiones de escape y acústicas.*

*Las máquinas instaladas en buques marítimos y fluviales, como, por ejemplo, las grúas, las taladradoras, las excavadoras y las drenadoras flotantes, no están excluidas del ámbito de aplicación de la Directiva de máquinas.*

Pág. 4:

f. los buques de navegación marítima y las unidades móviles de alta mar, así como las máquinas instaladas a bordo de dichos buques y/o unidades;

La guía para la aplicación de la directiva precisa lo siguiente:

Los buques de navegación marítima y las unidades móviles de alta mar, como, por ejemplo, las plataformas móviles de perforación y las máquinas instaladas en ellas, están excluidos del ámbito de aplicación de la Directiva de máquinas de conformidad con el artículo 1, apartado 2, letra f), ya que se hallan sujetos a los convenios de la Organización Marítima Internacional.

Las máquinas destinadas a ser instaladas en plataformas fijas de alta mar, como, por ejemplo, plataformas de producción de petróleo, y las máquinas que pueden utilizarse en unidades de alta mar tanto fijas como móviles también están sujetas a la Directiva de máquinas.

#### Comentario

*Guía para la aplicación de la Directiva de máquinas*

*§ 58 Buques de navegación marítima y unidades móviles de alta mar, así como máquinas instaladas a bordo de dichos buques y/o unidades (pág. 58)*

*Los buques de navegación marítima y las unidades móviles de alta mar, como, por ejemplo, las plataformas móviles de perforación y las máquinas instaladas en ellas, están excluidos del ámbito de aplicación de la Directiva de máquinas de conformidad con el artículo 1, apartado 2, letra f), ya que se hallan sujetos a los convenios de la Organización Marítima Internacional.*

*Algunos de los equipos a los que afecta esta exclusión también pueden estar sujetos a la Directiva 96/98/CE sobre equipos marinos modificada por la Directiva 2002/75/CE 19.*

*Una unidad móvil de alta mar es una unidad de alta mar que no está destinada a estar ubicada en el yacimiento petrolífero de forma permanente o a largo plazo, sino que está diseñada para desplazarse de*

*una ubicación a otra, independientemente de que posea un medio de propulsión o de descenso al fondo marino.*

*No obstante, las unidades flotantes destinadas a la producción, como, por ejemplo, las instalaciones FPSO (instalaciones flotantes de almacenamiento y descarga de la producción, que suelen basarse en los diseños de los petroleros) y las FPP (plataformas flotantes de producción, basadas en buques semisumergibles), y las máquinas instaladas en dichas unidades no están excluidas del ámbito de aplicación de la Directiva de máquinas.*

*Las máquinas destinadas a ser instaladas en plataformas fijas de alta mar, como, por ejemplo, plataformas de producción de petróleo, y las máquinas que pueden utilizarse en unidades de alta mar tanto fijas como móviles también están sujetas a la Directiva de máquinas.*

=> ¿De dónde provienen las dos exclusiones previstas por la Directiva de máquinas y que afectan a todo el sector marítimo y, en particular, a la pesca? La guía de aplicación de la directiva presenta al menos dos posibles respuestas:

- la existencia de convenios de la OMI aplicables a buques y máquinas instaladas a bordo. ¿Cuáles son las exigencias de la OMI en materia de seguridad de las máquinas? ¿En qué convenios existen (por ejemplo, SOLAS)?
- la Directiva MED (*Marine Equipment Directive*) 96/98/CE de 20/12/1996, cuya última modificación es la Directiva (UE) 2015-559 de 09/04/2015, que cubre determinados equipos de trabajo.

El grupo de trabajo español destaca que la redacción de la actual Directiva de máquinas 98/37/CE es casi igual pero que la guía de aplicación incluye diferencias significativas.

Pág.7 (versión en inglés):

*Seagoing vessels and mobile offshore units together with equipment on board them are excluded since they are covered by the IMO Conventions. However, fixed offshore platforms and their equipment are covered by the directive, as are vessels which are not considered to be seagoing, i.e. those of less than 500 tonnes, those not designed to put out at sea and those intended for inland navigation on rivers, canals, lakes...*

*The boat as a mean of transport, including its propulsion system, is not covered by the directive, but the machinery used on board (cranes, capstan, etc.) is.*

#### Comentario

*Guía de aplicación de la Directiva de máquinas 98/37/CE § 95 pág. 27:*

*“e) Los buques marítimos y unidades móviles offshore, así como los equipos instalados a bordo (cubiertos por los convenios de la OMI), quedan fuera. En cambio, las plataformas offshore fijas y sus equipos están incluidos en la Directiva, al igual que los navíos que no se consideran marítimos (los de menos de 500 toneladas, los que no están diseñados para navegar por alta mar y los destinados a la navegación interior por ríos, canales, lagos, etc.). El barco como medio de transporte, incluido su sistema de propulsión, no se incluye en la Directiva. En cambio, sí se incluyen las máquinas puestas en servicio a bordo (grúas, cabrestante, etc.).”*

=> Al término de su reflexión, el grupo de trabajo español llega a la conclusión de que la Directiva 2006/42/CE no parece ser aplicable al sector de la pesca marítima. A raíz de ello, plantea una cuestión complementaria de interés.

Pág.8:

“Si, como parece, las máquinas instaladas a bordo de los buques de pesca quedan excluidas del

campo de aplicación de la Directiva de máquinas, ¿cuáles son entonces las normas de comercialización que se aplican a esas máquinas?"

Para esclarecer esta pregunta, se dirigieron tanto a fabricantes de máquinas (*machine manufacturers*) como a astilleros (*shipyards*).

Surgieron algunos elementos de respuesta por parte de esos interlocutores:

- Fabricante nº1; máquinas de cubierta: el mercado CE es para el ámbito de los buques de alta mar, nunca en el sector pesquero. Esta situación sería la misma para todos los países de Europa. A petición del armador, algunas máquinas pueden ser certificadas por una sociedad de clasificación, en particular, en el ámbito de alta mar.
- Fabricante nº2; máquinas de cubierta para palangreros y cerqueros. Ya ha preparado un informe para una máquina eléctrica, por si acaso, pero no pone un marcado CE si no se lo piden,
- Fabricante nº3; grúas forestales y marinas: para el diseño de sus grúas marinas y para los cálculos de estructuras, se basa en la norma alemana DIN 15018.

Clasifica sus grúas en función de su utilización y del estado del mar (cargamento buque a buque, cargamento buque a tierra, etc.).

Certifica sus grúas de conformidad con la Directiva de máquinas. En lo referente a los dispositivos de seguridad que deben incorporarse, utiliza la norma aplicable a las grúas para camiones. Para los cálculos de estructuras, aplica la norma de grúas marinas. Si el cliente lo pide, certifica sus grúas en función del estado del mar. De lo contrario, la grúa estándar está prevista para un mar en calma, en el interior de un río o en un puerto.

No instala las grúas. Da instrucciones al astillero, que también es responsable del asiento de montaje, ya que forma parte de la estructura del buque.

Esas grúas marinas pueden utilizarse para la elevación de personas. Está permitido por la norma con un nivel de exigencia inferior a las normas de grúas terrestres.

En cuanto a la formación de maquinista de grúa, señala que no hay nada reglamentado en la actualidad. Da la formación a petición del cliente. Precisa que sería interesante imponer un permiso de maquinista de grúa que tenga en cuenta la capacidad de elevación de la grúa.

#### Comentario

*DIN 15018-1; 11/1984; anulada el 01/09/2012*

*DIN 15018-2; 11/1984; anulada el 01/09/2012*

*DIN 15018-3; 11/1984; todavía en vigor: equipos de elevación – Principios para los armazones de acero – Cálculos de grúas móviles <=> ¿texto que permitiría la elevación de personas con una grúa?*

*En cuanto a la formación de maquinista de grúa, en Francia se plantea el mismo problema. No se trata de un aspecto que esté directamente relacionado con la Directiva de máquinas pero ilustra bien la cuestión de la aplicación al sector marítimo de determinadas obligaciones en materia de salud y seguridad en el trabajo. Esas exigencias no siempre concuerdan entre los textos generales (Estatuto de los Trabajadores / Código para el transporte) y los textos específicos del sector marítimo (por ejemplo, la reglamentación referente a la seguridad de los buques) <=> ¿Cuál es la influencia de unos en otros? Existen interpretaciones jurídicas variables sobre el tema.*

- Fabricante nº4; máquinas de tratamiento de capturas: empresa que se centra en el diseño y la fabricación de máquinas para el tratamiento del pescado, tanto a bordo de los buques de pesca como en las fábricas en tierra. Diseña prototipos y desarrolla máquinas en función

de las necesidades del cliente. De conformidad con las exigencias de la directiva, certifica las máquinas que permanecen en tierra, así como las de los buques. En el proceso de diseño, a falta de normas específicas para ese tipo de máquinas, aplica las normas armonizados generales y se apoya en máquinas comparables. Intenta introducir mejoras de seguridad en el diseño de sus máquinas como, por ejemplo, el uso de 24 V para máquinas eléctricas.

- Astillero (construcción de grandes unidades): la mayoría de los buques de pesca están clasificados y son objeto de pruebas de carga de sus equipos. En lo referente a las máquinas de cubierta, no toma en consideración el punto de vista del trabajo / de la mano de obra y no exige ninguna certificación para las máquinas antes de instalarlas.

En el proceso de diseño y de construcción de un buque, una sociedad de clasificación debe certificar una lista de elementos, entre los cuales no se incluyen las máquinas.

#### Comentario

*A priori, la situación es similar a la de Francia (véase el capítulo V. Sociedades de clasificación. Pág.33).*

### **I.1.3. Interpretación francesa**

Hasta hace poco, la interpretación francesa más extendida era la misma que la de España: la Directiva de máquinas 2006/42/CE no es de aplicación para las máquinas instaladas a bordo de los buques (incluidos los buques de pesca) debido a las exclusiones que plantea.

Esta situación cambió por completo con la publicación el 04/01/2018 de la última versión de la División 222 del Reglamento sobre la seguridad de los buques: "Diseño y explotación de buques de arqueo inferior a 500".

En particular, en su Artículo 7.3.2.3 Máquinas (pág.199), este texto estipula que:

"Las máquinas están sometidas a las obligaciones de diseño y de construcción para la comercialización de las "máquinas" de conformidad con las disposiciones del Artículo 5.6.3 de la presente División."

El Artículo 5.6.3.1 Máquinas (pág.156) establece lo siguiente:

"De conformidad con el Artículo 7.3.2 de la presente División, una máquina sólo puede ponerse en servicio si su utilización responde al uso para el cual se declaró conforme. No obstante, esto no prejuzga el establecimiento de condiciones particulares de utilización siempre y cuando la máquina no sea por este hecho modificada de forma no prevista.

En aplicación del Decreto nº 2008-1156 de 7 de noviembre de 2008 relativo a los equipos de trabajo y a los equipos de protección individual [transcripción de la Directiva 2006/42/CE al derecho francés], las máquinas están sometidas a obligaciones de diseño y de construcción para su comercialización en el mercado de "máquinas".

Para que no se apliquen las disposiciones del Decreto nº 2008-1156 antes mencionado, el operador:

- 1) justifica en qué medida son específicas las máquinas en cuestión y para qué debe remitirse a otras normas;
- 2) sostiene su petición con un análisis de riesgos que demuestre un nivel de seguridad equivalente:

El operador evalúa los riesgos para la máquina y, a esos efectos, determina cuáles son las exigencias fundamentales para la salud y la seguridad que se aplican a la máquina y para las cuáles tiene que tomar medidas.

Toda modificación efectuada sobre una máquina en servicio debe tomar en consideración las normas de que dispone la Guía Técnica del 18 de noviembre de 2014 relativa a las operaciones de modificación de las máquinas en servicio”.

=> Esta evolución de la reglamentación francesa relativa a la seguridad de los buques da lugar a dos cuestiones: ¿viene determinada por un cambio de la interpretación sobre la validez de la aplicación de la Directiva de máquinas? En caso afirmativo, ¿se extenderá progresivamente a otras categorías de buques?

=> El Instituto Marítimo de Prevención (IMP) planteó estas preguntas a la Dirección General de Trabajo (DGT) y a la Dirección de Asuntos Marítimos / Subdirección de Seguridad Marítima (DAM/SM). El informe sigue en fase de instrucción en la DGT. Sin embargo, la DAM dio una respuesta de la que cabe destacar tres puntos:

- El Decreto n° 2008-1156 en vigor excluye el mercado CE para las máquinas instaladas en buques, de conformidad con lo estipulado en la Directiva de máquinas 2006/42/CE, de la cual es una transposición,
- La última redacción de la División 222 no impone que las máquinas sean conformes a la Directiva de máquinas pero reenvía a los principios enumerados en esa directiva, a saber, alcanzar exigencias fundamentales de protección de la salud y la seguridad de los trabajadores. No es lo mismo que imponer la aplicación estricta de dicha directiva, es decir, el mercado CE de todas las máquinas instaladas a bordo del buque,
- Las informaciones proporcionadas por las autoridades y los agentes que están sobre el terreno muestran que el principio de exclusión de los buques del ámbito de la Directiva de máquinas plantea problemas de aprobación de los equipos y, por consiguiente, de definición de las responsabilidades asociadas a su puesta a disposición para los trabajadores. Por esa razón, la DAM está realizando una reflexión sobre el tema, a fin de determinar posibles evoluciones, en particular del campo de aplicación del Decreto n° 2008-1156.

## ***1.2. Directiva 89/655/CEE modificada***

Directiva relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo.

Directiva llamada “de utilización”, de aplicación para los empresarios, y de la que retendremos tres obligaciones principales:

1. Las máquinas puestas en servicio y utilizados en los puestos de trabajo están equipadas y son utilizados, normalizados y mantenidas a fin de preservar la salud y la seguridad de los trabajadores, incluso en caso de modificación de las máquinas.
2. Queda prohibido poner en servicio o utilizar máquinas que no respondan a las normas técnicas definidas por la reglamentación, ya sean máquinas nuevas o de ocasión.

### Comentario

*Las normas técnicas que deben regirse por esta obligación son las de aplicación a las máquinas nuevas a*

*partir de la Directiva de máquinas 89/392/CEE, en vigor desde el 31/12/1992.*

*Para cerciorarse de que respetan esta obligación, algunos empresarios piden una comprobación del estado de conformidad de sus máquinas nuevas. Esta "contra-visita" es realizada por un organismo acreditado. Si los resultados no son buenos, pueden permitir presentar un recurso ante el constructor y, llegado el caso, anular la venta en un plazo de un año a partir de la fecha de entrega.*

3. Las máquinas deben mantenerse en estado de conformidad con las normas técnicas de diseño y de construcción aplicables en el momento de la puesta en servicio.

Esta Directiva también prevé dos casos particulares:

- Las máquinas puestas en servicio antes del 31/12/1992.
- Las máquinas nuevas para las cuales no se puede aplicar ninguna otra directiva comunitaria, o únicamente de forma parcial como, por ejemplo, máquinas nuevas que no entran dentro del campo de aplicación de la Directiva de máquinas.

En esos casos, las máquinas deben respetar unas disposiciones mínimas que vienen detalladas en los anexos. Estas disposiciones son muy generales pero eficaces. A modo de ejemplo, podemos citar las siguientes:

2.8. Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo presenten riesgos de contacto mecánico que puedan acarrear accidentes, deberán ir equipados con protectores o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas o que detengan las maniobras peligrosas antes del acceso a dichas zonas.

2.9. Las zonas y puntos de trabajo o de mantenimiento de un equipo de trabajo deberán estar adecuadamente iluminadas en función de las tareas que deban efectuarse.

## **I.2.1. Situación española**

Presentación titulada "Seguridad de las máquinas y equipos de trabajo en el sector pesquero", fechada del 10/10/2015 y preparada por el grupo de trabajo del Sector Marítimo Pesquero de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Pág.15, apartado 2:

"De manera general, en todos los buques, la utilización de los equipos de trabajo a bordo deberá ser conforme con las disposiciones del RD 1215/1997 (18/07/1997), que fija las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo."

RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE nº188 07/08/1997.

Concretamente, la Directiva 89/655/CEE, de 30 de noviembre, modificada por la Directiva 95/63/CE, de 5 de diciembre, establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo. Mediante el presente Real Decreto [1215/1997] se procede a la transposición al derecho español de las Directivas antes mencionadas."

=> Transposición de la directiva 89/655/CEE enmendada relativa a la utilización de equipos de

trabajo. La validez de la aplicación en el sector marítimo de las obligaciones de esta directiva suscita tres preguntas:

- ¿Cómo imponer a los armadores máquinas con marcado CE a bordo de sus buques si, paralelamente, la Directiva de máquinas no es aplicable a esas mismas máquinas?
- ¿No se debería simplemente considerar que las máquinas instaladas a bordo de los buques quedan fuera del ámbito de aplicación de la Directiva de máquinas y, por consiguiente, representan un caso particular previsto en la Directiva 89/655/CE y sujeto a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud?
- En ese caso, ¿debería considerarse que la responsabilidad en materia de seguridad de los buques recae únicamente en el armador?

#### Comentario

*La situación en Francia es equivalente, por lo que esas preguntas también se plantearon a la Dirección General del Trabajo (DGT). Por ahora no se han obtenido respuestas escritas. No obstante, fruto de los debates, podemos despejar la siguiente posición: las máquinas instaladas a bordo de los buques de pesca podrán entrar en el ámbito de las "máquinas nuevas para las cuales no se puede aplicar ninguna otra directiva comunitaria, o únicamente de forma parcial", en cuyo caso estarían sujetas a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud.*

*Deben llevarse a cabo comprobaciones para confirmar esta posición, en particular, en lo relativo a las interacciones de la directiva 93/103/CE y la directiva 97/70/CE que se dirige directamente a los buques de pesca.*

*Esta posición abriría la puerta a un proceso de certificación de conformidad, semejante al que se estableció en Francia a mediados de los 90 para las máquinas terrestres puestas en servicio antes del 31/12/1992.*

Pág.15, apartado 1:

"[...] Los nuevos buques de pesca (a partir del 23/11/1995) de eslora igual o superior a 15 m y los buques de pesca existentes de eslora igual o superior a 18 metros deberán satisfacer las disposiciones de seguridad y de salud del RD 1216/1997 (18/07/1997) que fija las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca".

RD 1216/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca. BOE nº188 07/08/1997.

Concretamente, la Directiva 93/103/CE, de 23 de noviembre, establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca. Mediante el presente Real Decreto [1216/1997] se procede a la transposición al derecho español del contenido de la Directiva mencionada.

=> Transposición de la Directiva de pesca 93/103/CE de 23/11/1993 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca (decimotercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE). Se detalla dicha Directiva en el [capítulo III.3. pág.23](#).

La conclusión del grupo de trabajo español sobre el impacto de estos reglamentos en la seguridad de las máquinas es negativa.

Pág.16:

"En el caso de máquinas instaladas a bordo y utilizados para las operaciones de pesca,

constatamos con frecuencia que se fabrican de conformidad con disposiciones muy generales (o inexistentes) y que presentan por lo tanto un nivel de seguridad inferior al de las máquinas instaladas en tierra [...].

La ausencia de disposiciones detalladas relativas a los equipos (máquinas) de trabajo sobre la cubierta en el reglamento relativo a la seguridad marítima y la ausencia de certeza con respecto de la validez de la aplicación de la Directiva de máquinas es un problema que ha sido señalado por la Comisión Permanente de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), el INSHT y la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) del Ministerio de Empleo y de Seguridad Social (MEYSS), así como por las agencias del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (MEYSS), [...].”

Pág.17:

La reglamentación española aplicable a las actividades pesqueras incluye dos textos:

- RD 543/2007 de 27/04/2007 por el que se determinan las normas de seguridad y de prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 metros de eslora.
- RD 1032/1999 de 18/06/1999 por el que se determinan las normas de seguridad a cumplir por los buques pesqueros de eslora igual o superior a 24 metros, que pretende ante todo hacer obligatorias en el ámbito comunitario las prescripciones del protocolo de Torremolinos, ampliar su campo de aplicación a los buques pesqueros de eslora superior a 24 m y a aumentar, en ciertos aspectos, sus exigencias; modificado por el RD 1422/2002 de 27/12/2002 relativo a la transposición de la Directiva 2002/35/CE, que sustituye el Anexo 1.

Pág.18:

Estos dos textos abordan principalmente los aspectos vinculados a la seguridad del buque y solo fijan exigencias muy generales para las máquinas. No determinan ninguna exigencia específica dirigida a los fabricantes, en particular, para los equipos de cubierta.

#### Comentario

*Las Directivas 97/70/CE de 11/12/1997 y 2002/35/CE de 25/04/2002, de las cuales los RD 1032/1999 y 1422/2002 son sus transposiciones en España, aparecen detalladas en el [capítulo III.4. pág.25](#).*

## **I.2.2. Situación irlandesa**

Siguiendo el consejo del *Bord lascaigh Mhara*, la agencia irlandesa para el desarrollo de los productos del mar, se realiza una consulta del reglamento relativo a la seguridad de las máquinas en la página web de la Autoridad de Salud y Seguridad (*Health and Safety Authority*).

Pesca; Legislación y Aplicación de Leyes:

“La Administración Marítima Irlandesa (IMA) y la Autoridad de Salud y de Seguridad (HSA) serán responsables de la aplicación de la legislación irlandesa referente a la seguridad y a la salud a bordo de los buques de pesca. Por lo general, la HSA se encargará de la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo, mientras que la IMA velará por la legislación sobre la seguridad marítima.

[...]

La legislación sobre seguridad y salud en el trabajo a cargo de la HSA y aplicable al sector

pesquero incluye los siguientes textos:

- La ley de 2005 sobre la Seguridad, la Salud y el Bienestar en el Trabajo
- El reglamento de 2007 sobre la Seguridad, la Salud y el Bienestar en el Trabajo (aplicaciones generales)
- Los reglamentos de 1999 sobre la Seguridad, la Salud y el Bienestar en el Trabajo (buques de pesca)”

#### Reglamentos de 1999 sobre la Seguridad, la Salud y el Bienestar en el Trabajo (buques de pesca)

Reglamento adoptado “a fin de dar cumplimiento a la Directiva 93/103/EC del Consejo de 23 de noviembre de 1993”.

=> Transposición de la Directiva de pesca 93/103/CE de 23/11/1993 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca (decimotercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE). Se detalla dicha Directiva en el [capítulo III.3. pág.23](#).

#### Ley de 2005 sobre la Seguridad, la Salud y el Bienestar en el Trabajo

Reglamento fundamental (“*primary national legislation*”) en materia de seguridad, de salud y de bienestar en el trabajo. Es de aplicación para todos los entornos laborales, incluidos los buques de pesca. Establece los derechos y los deberes de los empresarios y de los empleados, y fija obligaciones esenciales como la redacción de una declaración de seguridad (“*safety statement*”), basada en la evaluación de los riesgos profesionales.

Parte II – Obligaciones generales; Capítulo 1 – Obligaciones generales del empresario; Sección 8. Exigencia que hace referencia a la seguridad de las máquinas:

“(1) En la medida de lo razonablemente viable, el empresario deberá garantizar la seguridad, la salud y el bienestar en el trabajo de sus trabajadores.

(2) Sin perjuicio de lo expuesto en el apartado (1), la obligación del empresario se extiende en particular a los siguientes puntos:

(c) En lo relativo al lugar de trabajo, garantizar, en la medida de lo razonablemente viable:

(iii) el diseño, la disposición y el mantenimiento de la instalación, las máquinas o cualquier otro dispositivo para que sean seguros y sin riesgos para la salud; [...]”.

=> Esta obligación es muy general y no presenta un vínculo claro con las directivas europeas relativas a la seguridad de las máquinas.

#### Reglamento de 2007 sobre la Seguridad, la Salud y el Bienestar en el Trabajo (aplicaciones generales)

Reglamento que cubre múltiples problemáticas vinculadas a la salud y la seguridad identificadas en el entorno laboral, en particular, las relativas a los equipos de trabajo. En esa medida, constituye la transposición en el derecho nacional de la Directiva de utilización de los equipos de trabajo.

Parte II – Lugar de trabajo y equipo de trabajo; Capítulo 2 – Utilización del equipo de trabajo;

Sección 28 – Obligaciones del empresario, utilización del equipo de trabajo:

“El empresario garantizará que:

(a) El equipo de trabajo previsto para su utilización por parte de los empleados en un lugar de trabajo cumple como procede con las disposiciones de todo acto normativo que resulte de la aplicación de las Directivas relevantes de las Comunidades Europeas relativas al equipo de trabajo, en particular, a la seguridad y la salud [...]”.

=> Esta obligación se vincula con el reglamento europeo: los equipos de trabajo puestos a disposición de los empleados deben ser conformes con las exigencias de las directivas europeas pertinentes. No obstante, no arbitra sobre la “pertinencia” de la Directiva 2006/42/CE con respecto de las máquinas instaladas a bordo de los buques de pesca. En definitiva, ese aspecto sigue siendo impreciso, como en Francia y en España.

### **I.2.3. Situación danesa**

En Dinamarca, la cuestión de la seguridad de las máquinas instaladas a bordo de los buques de pesca queda definida por el “Reglamento Técnico sobre salud en el trabajo en buques; Capítulo VI – Ayudas técnicas (máquinas, andamios, etc.), Parte A – Utilización del equipo de trabajo a bordo de buques”, de fecha 01/07/2004.

Se trata de la parte del reglamento danés claramente fundamentado en la Directiva 89/655/CEE modificada:

“Las disposiciones han sido redactadas a partir de la Directiva 89/655/EEC del Consejo, modificada por la Directiva 95/63/EC y la Directiva 2001/45/EC”.

En su Artículo 5, prevé lo siguiente:

“Las máquinas y los elementos de seguridad que sean puestos en servicio a partir del 01/01/2003 deberán cumplir las exigencias en materia de seguridad y de salud aplicables a las máquinas y elementos de seguridad con marcado CE. Deberán diseñarse e instalarse de conformidad con las disposiciones en vigor para máquinas adquiridas en la Unión Europea.

Las máquinas y los elementos de seguridad puestos en servicio después del 01/01/2003 por buques fuera de la Unión Europea deberán ser de naturaleza similar.

Las máquinas y los elementos de seguridad puestos en servicio antes del 01/01/2003 deberán cumplir los requisitos del Anexo I sobre diseño, producción, instalación y formación de usuarios de máquinas y otras ayudas técnicas.

Las demás ayudas técnicas también deberán cumplir los requisitos del Anexo 1.”

=> Desde el 01/01/2003, en Dinamarca todas las máquinas puestas en servicio a bordo de los buques (incluidos los de pesca) deben cumplir las exigencias de diseño de la Directiva de máquinas [98/37/CE en aquel momento; 2006/42/CE en la actualidad]. A priori, no significa que tengan que contar con un marcado CE, aunque deben diseñarse y construirse de conformidad con las normas en vigor para las máquinas comercializadas en la UE.

=> Las máquinas puestas en servicio antes del 01/01/2003 deben respetar las obligaciones detalladas en un anexo. Estas obligaciones también son aplicables a las “ayudas técnicas” que no sean máquinas.

## II. DIRECTIVAS EUROPEAS DE EQUIPOS MARINOS

### II.1. Directiva 2014/90/UE

Directiva 2014/90/UE de 23 de julio de 2014 relativa a los equipos marinos, y por la que se deroga la Directiva 96/98/CE. Directiva llamada "MED", acrónimo de *Marine Equipment Directive*.

El propósito de la Directiva queda claramente definido en su Artículo 1:

"El objeto de la presente Directiva es aumentar la seguridad en el mar y prevenir la contaminación marina mediante la aplicación uniforme de los correspondientes instrumentos internacionales relativos a los equipos marinos que se instalen a bordo de buques de la UE y garantizar la libre circulación de dichos equipos dentro de la Unión."

#### Comentario

*El objetivo de la MED consiste en armonizar las normas aplicables a los equipos llamados marinos. Parte de las siguientes observaciones:*

- *Existen convenios internacionales que exigen al estado de abanderamiento controles de conformidad de los equipos instalados a bordo de los buques con determinadas disposiciones.*
- *Estas disposiciones provienen de normas de rendimiento y de ensayo establecidas por la OMI y por organismos internacionales y europeos de normalización.*
- *Sin embargo, esos instrumentos internacionales dejan demasiado margen de discrecionalidad a las administraciones de abanderamiento.*
- *Estos márgenes son susceptibles de dar lugar a diferencias en el nivel de seguridad de los productos, lo que puede alterar el buen funcionamiento del mercado interior.*

*=> Aunque la MED se fundamente en una preocupación por la seguridad marítima, se trata ante todo de una directiva "económica", es decir, una directiva que busca evitar una situación capaz de conllevar distorsiones de competencia o de cuestionar las condiciones de una competencia leal. En ese sentido, tanto su justificación como su propio modo de funcionamiento se asemejan a las directivas relativas a otros equipos de trabajo (máquinas, EPI).*

*Es necesaria una norma europea que:*

- *A bordo de los buques de bandera comunitaria, imponga equipos de seguridad conformes a sus exigencias. Este aspecto es especialmente necesario, ya que la vigilancia del mercado es difícil debido al carácter planetario de la reparación y la construcción naval.*
- *Imponga a estos equipos normas de rendimiento y de ensayo, así como procedimientos de comprobación de la conformidad con estas normas.*
- *Defina un mercado específico que certifique esta conformidad: un mercado "rueda de timón", que sea simplemente un mercado CE específico para los equipos marinos.*

*La primera MED es la Directiva 96/98/CE. Como hubo que realizar modificaciones importantes, fue sustituida por la Directiva 2014/90/UE.*

Los equipos marinos son aquellos que entran en el campo de aplicación de la Directiva 2014/90/UE, de conformidad con su Artículo 3:

"La presente Directiva se aplicará a los equipos instalados o que se vayan a instalar a bordo de buques de la UE y para los cuales los instrumentos internacionales exijan la aprobación por parte de la administración del Estado del pabellón, independientemente de que la embarcación

se encuentre en la Unión en el momento en que sea dotada del equipo.”

Con una cierta distancia, los instrumentos internacionales mencionados corresponden a las versiones actualizados de tres grandes convenios internacionales de la OMI:

- El convenio de 1972 sobre la revisión del reglamento internacional para prevenir abordajes (Colreg),
- El convenio internacional de 1973 para prevenir la contaminación por los buques (Marpol),
- El convenio internacional de 1974 para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS).

#### Comentario

*Por consiguiente, todos los equipos marinos son equipos para los cuales los convenios Colreg, Marpol y SOLAS imponen tanto su presencia a bordo de los buques, como el control por parte de la administración del Estado de abanderamiento. Están enumerados y reagrupados en la Directiva (UE) 2015/559 descrita en el [capítulo II.2](#). Se hará un seguimiento de la cuestión.*

***¡Cuidado!** La MED se aplica a los buques de la Unión, definidos como aquellos buques con abanderamiento de un Estado Miembro y supeditados al ámbito de aplicación de los convenios internacionales Colreg, Marpol y SOLAS.*

Las principales exigencias aplicables a los equipos marinos vienen detalladas en el Artículo 4:

“1. Los equipos marinos que se instalen a bordo de buques de la UE a partir de la fecha mencionada en el artículo 39, apartado 1, párrafo segundo, deberán cumplir los requisitos de diseño, construcción y rendimiento de los instrumentos internacionales aplicables en el momento de la instalación a bordo de dichos equipos.

2. El cumplimiento por parte de los equipos marinos de los requisitos mencionados en el apartado 1 se demostrará exclusivamente de conformidad con las normas de ensayo y por medio de los procedimientos de evaluación de la conformidad contemplados en el artículo 15.”

Exigencias aplicables a partir del 18/09/2016.

#### Comentario

*Las exigencias “de diseño, de construcción y de rendimiento de los instrumentos internacionales” corresponden a las normas de fabricación y de ensayo que aparecen listadas en la Directiva (UE) 2015/559 descrita en el [capítulo II.2](#). Se hará un seguimiento de la cuestión.*

Los procedimientos de evaluación de la conformidad enunciados en el Artículo 15 están detallados en un anexo. Son cinco:

1. módulo B: examen CE de tipo
2. módulo D: conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del procedimiento de fabricación
3. módulo E: conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del producto
4. módulo F: conformidad con el tipo basada en la verificación del producto
5. módulo G: conformidad basada en la verificación por unidad

Se prevén dos casos:

- a) si se va a utilizar el examen de tipo CE (módulo B), antes de su introducción en el mercado, todos los equipos marinos serán objeto de:

- aseguramiento de calidad de la producción (módulo D), o
  - aseguramiento de calidad del producto (módulo E), o
  - verificación de los productos (módulo F);
- b) cuando se trate de conjuntos de equipos marinos fabricados individualmente o en pequeñas cantidades y no en serie o a gran escala, el procedimiento de evaluación de la conformidad podrá ser la verificación CE por unidad (módulo G).

## **II.2. Directiva (UE) 2015/559**

Directiva (UE) 2015/559 de 9 de abril de 2015, por la que se modifica la Directiva 96/98/CE del Consejo sobre equipos marinos.

Se trata de una directiva que completa la MED 2014/90/UE y que se compone principalmente de dos Anexos A.1 et A.2, que se titulan como sigue:

- A.1 – Equipo para el que existen normas detalladas de ensayo en los instrumentos internacionales
- A.2 – Equipo para el que todavía no existen normas detalladas de ensayo en los instrumentos internacionales

Se trata de dos anexos que contienen tablas relativas a categorías de equipos. Dichas tablas de seis columnas cuentan con títulos que pueden cambiar en función del convenio internacional de referencia:

1. n°,
2. denominación del equipo,
3. regla SOLAS 74, en su versión enmendada, en la que se prescribe la “homologación”, o regla Marpol 73/78, en su versión enmendada, en la que se prescribe la “homologación”, o regla COLREG 72, en la que se prescribe la “homologación”,
4. reglas del SOLAS 74, en su versión enmendada, y resoluciones y circulares pertinentes de la OMI, según proceda, o reglas del SOLAS 74, en su versión enmendada, y resoluciones y circulares pertinentes de la OMI, según proceda, y recomendaciones de la UIT, según proceda, o reglas del Marpol 73/78, en su versión enmendada, y resoluciones y circulares pertinentes de la OMI, según proceda, o reglas del COLREG 72 y resoluciones y circulares pertinentes de la OMI, según proceda,
5. norma de ensayo. Por lo general, se trata de normas provenientes de resoluciones o circulares de la OMI, aunque también hay muchas normas EN, ISO, CEI (*Commission Électrotechnique Internationale; Genève*) o ETSI (*European Telecommunications Standards Institute; Sophia Antipolis*),
6. módulos de evaluación de la conformidad. Con respecto de la MED 2014/90/UE, se definen los procedimientos de control aplicables como, por ejemplo, B+D, B+F, G, etc.

Categorías de equipos del Anexo A.1:

1. dispositivos de salvamento como, por ejemplo,

- aros salvavidas,
  - chalecos salvavidas,
  - trajes de inmersión,
  - bengalas de mano,
  - aparatos lanzacabos,
  - botes salvavidas, etc.
2. prevención de la contaminación marina como, por ejemplo,
    - sistemas de tratamiento de aguas sucias,
    - incineradores de a bordo, etc.
  3. equipo de protección contra incendios como, por ejemplo,
    - revestimientos primarios de cabina,
    - extintores portátiles,
    - equipo de bombero,
    - ERA,
    - puertas contra incendios,
    - tapizados, cortinas y demás elementos textiles colgados,
    - artículos de cama,
    - boquillas aspersoras de sistemas de rociadores,
    - aparato respiratorio de evacuación de emergencia (AREE), etc.
  4. equipo de navegación,
    - compás,
    - girocompás,
    - equipo GPS,
    - indicador de la posición angular del timón,
    - ECDIS,
    - equipo de radar,
    - escala de práctico, etc.
  5. equipo de radiocomunicación,
  6. equipo prescrito por el COLREG 72,
  7. equipo de seguridad para graneleros,
  8. equipo conforme al capítulo II-1 de la convención SOLAS, Capítulo II.1. Construcción – Estructura, compartimentado y estabilidad, máquinas e instalaciones eléctricas

El Anexo A.2 está estructurado de la misma manera. Con respecto del Anexo A.1 solo aborda un número muy reducido de equipos.

=> La lectura atenta de los equipos enumerados ha permitido identificar únicamente un número muy reducido de artículos que puedan considerarse como máquinas:

- A.1/1.11. Aparatos lanzacabos (pendiente de comprobación),
- A.1/1.21. Dispositivos de puesta a flote con tiras (pescantes)
- A.1/1.23. Dispositivos de puesta a flote por caída libre para botes salvavidas,
- A.1/1.24. Dispositivos de puesta a flote de balsas salvavidas (pescantes),
- A.1/1.25. Dispositivos de puesta a flote de botes de rescate rápidos (pescantes),
- A.1/1.41. Chigres de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate [...],
- A.1/2.7. Incineradores de a bordo (pendiente de comprobación),
- A.2/1.3. Dispositivos de puesta a flote por zafa hidrostática para embarcaciones de supervivencia (pendiente de comprobación).

=> Los convenios internacionales de la OMI y la MED son los dos motivos principales alegados para explicar que no se aplique la Directiva de máquinas 2006/42/CE a los buques y a las máquinas instaladas a bordo de ellos.

=> En lo referente a la MED y, por consiguiente, para todos los equipos sometidos a aprobación por la administración del Estado de abanderamiento en virtud de los convenios SOLAS, Colreg y Marpol, esta explicación parece un poco tenue debido al número tan reducido de equipos que podrían realmente responder a la definición de máquina.

=> El vínculo es tan fino que ni siquiera es seguro que los convenios internacionales Colreg, Marpol y SOLAS se apliquen a todos los buques y, en particular, a los de pesca.

## III. OTRAS DIRECTIVAS EUROPEAS

### III.1. Directiva 89/391/CEE

Directiva 89/391/CEE de 12/06/1989 relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.

Se trata de una directiva fundamental en materia de prevención de riesgos profesionales, que entró en vigor en los Estados Miembros como muy tarde el 31/12/1992.

Su ámbito de aplicación es muy extenso, tal como se define en su Artículo 2:

“La presente Directiva se aplicará a todos los sectores de actividades, públicas o privadas (actividades industriales, agrícolas, comerciales, administrativas, de servicios, educativas, culturales, de ocio, etc.).”

Destacan varias obligaciones esenciales de los empresarios:

#### Artículo 5

##### Disposición general

“1. El empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.”

#### Artículo 6

##### Obligaciones generales de los empresarios

“1. En el marco de sus responsabilidades, el empresario adoptará las medidas necesarias para la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores, incluidas las actividades de prevención de los riesgos profesionales, de información y de formación, así como la constitución de una organización y de medios necesarios.

2. El empresario aplicará las medidas previstas en el párrafo primero del apartado 1 con arreglo a los siguientes **principios generales de prevención** [...].

3. [...] el empresario deberá, habida cuenta el tipo de actividades de la empresa y/o del establecimiento:

- a) **evaluar los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores**, incluso en lo que se refiere a la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.

Tras dicha evaluación, y en tanto sea necesario, las actividades de prevención así como los métodos de trabajo y de producción aplicados por el empresario deberán:

- **garantizar un mayor nivel de protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores;**
- integrarse en el conjunto de actividades de la empresa y/o del establecimiento y en todos los niveles jerárquicos [...].”

=> Aparecen varios aspectos fundamentales de la prevención de riesgos profesionales (y, por lo tanto, de la prevención del riesgo de máquina) aplicables a los buques de pesca en virtud de esta directiva.

=> No obstante, con respecto a ese riesgo particular, se trata de aspectos que son muy generales y, por consiguiente, poco eficaces.

En su Artículo 16, la Directiva 89/391/CEE prevé la adopción de directivas específicas que permitirán fijar obligaciones más precisas sobre las actividades o riesgos específicos, enumerados en el Anexo:

- lugares de trabajo,
- equipos de trabajo,
- equipos de protección individual,
- trabajos con equipos provistos de pantallas de visualización,
- manipulación de cargas pesadas que entrañe riesgos lumbares,
- obras temporales y móviles,
- pesca y agricultura.

La articulación entre la directiva 89/391/CEE y las directivas específicas que puedan resultar se detalla en el Artículo 16:

“3. Las disposiciones de la presente Directiva se aplicarán plenamente al conjunto de los ámbitos cubiertos por las directivas específicas, sin perjuicio de las disposiciones más rigurosas y/o específicas contenidas en dichas directivas específicas.”

Se han identificado 20 directivas específicas, que se enumeran a continuación. Dos de ellas (en negrita) tienen un vínculo directo con el objeto de este informe:

1. Directiva 89/654/CEE de 30/11/1989 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo (primera directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
2. **Directiva 89/655/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE); sustituida por la directiva 2009/104/CE de 16/09/09**
3. Directiva 89/656/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual (tercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
4. Directiva 90/269/CEE de 29/05/90, relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (cuarta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
5. Directiva 90/270/CEE de 29/05/90 referente a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (quinta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
6. Directiva 90/394/CEE de 28/06/90 relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos durante el trabajo (sexta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE); sustituida por la directiva 2004/37/CE de 29/04/2004
7. Directiva 2000/54/CE de 18/09/2000 sobre la protección de los trabajadores contra los

- riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (séptima directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
8. Directiva 92/57/CEE de 24/06/1992 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles (octava Directiva específica con arreglo al artículo 16 apartado 1 de la Directiva 89/391/CEE)
  9. Directiva 92/58/CEE de 24/06/1992 relativa a las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y de salud en el trabajo (novena directiva particular con arreglo a lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
  10. Directiva 92/85/CEE de 19/10/1992 relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en periodo de lactancia (décima directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
  11. Directiva 92/91/CEE de 03/11/1992 relativa a las disposiciones mínimas destinadas a mejorar la protección en materia de seguridad y de salud de los trabajadores de las industria extractivas por sondeos (undécima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
  12. Directiva 92/104/CEE de 03/12/1992 relativa a las disposiciones mínimas destinadas a mejorar la protección en materia de seguridad y de salud de los trabajadores de las industria extractivas a cielo abierto o subterráneas (duodécima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
  13. **Directiva 93/103/CE de 23/11/1993 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud a bordo de los buques de pesca (decimotercera directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)**
  14. Directiva 98/24/CE de 07/04/1998 relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo (decimocuarta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
  15. Directiva 1999/92/CE de 16/12/1999 relativa a las disposiciones mínimas para la mejora de la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas (Decimoquinta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
  16. Directiva 2002/44/CE de 25/06/02 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones) (decimosexta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
  17. Directiva 2003/10/CE de 06/02/03 sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a riesgos derivados de los agentes físicos (ruido) (decimoséptima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
  18. Directiva 2004/40/CE de 29/04/04 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (campos electromagnéticos) (decimooctava Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
  19. Directiva 2006/25/CE de 05/04/2006 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a riesgos derivados de los agentes físicos (radiaciones ópticas artificiales) (decimonovena Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE)
  20. Directiva 2013/35/UE de 26/06/2013 sobre las disposiciones mínimas de salud y seguridad

relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de agentes físicos (campos electromagnéticos) (vigésima Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE), y por la que se deroga la Directiva 2004/40/CE

### **III.2. Directiva 92/29/CEE**

Directiva 92/29/CEE de 31 de marzo de 1992 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para promover una mejor asistencia médica a bordo de los buques.

Esta directiva establece exigencias en materia de:

- Dotación médica, enfermería o presencia de un médico a bordo de los buques
- Formación médica de los navegantes
- Consultas a distancia

Estas exigencias debían aplicarse como muy tarde a partir del 31/12/2014. No presenta interés con respecto de la seguridad de las máquinas.

### **III.3. Directiva 93/103/CE**

Directiva 93/103/CE de 23/11/1993 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud a bordo de los buques de pesca (decimotercera directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)

Se trata de una directiva que establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para los buques de pesca nuevos y los buques de pesca existentes (dos series de disposiciones diferenciadas que, sin embargo, parecen bastante equivalentes y que se reagrupan en los Anexos I y II).

Para los buques de pesca nuevos (todo buque de pesca cuya eslora entre perpendiculares sea superior o igual a 15 metros y cuya construcción comenzó después del 23/11/1995), estas disposiciones se aplicaron como muy tarde el 23/11/1995.

Para los buques de pesca existentes (todo buque de pesca cuya eslora entre perpendiculares sea superior o igual a 18 metros que no sea un buque de pesca nuevo) estas disposiciones se aplicaron como muy tarde siete años después del 23/11/1995 (23/11/2002).

Asimismo, la directiva prevé disposiciones relativas a la formación e información de los trabajadores.

Las disposiciones mínimas de seguridad y de salud detalladas en los Anexos I y II abordan las siguientes cuestiones:

1. Navegabilidad y estabilidad
2. Instalación mecánica y eléctrica
  - 2.1. La instalación eléctrica deberá proyectarse y realizarse de modo que no presente ningún peligro y que garantice:

- la protección de la tripulación y del buque contra los peligros eléctricos, [...].

2.6. Deberá probarse y examinarse periódicamente todo el equipo utilizado para la carga y descarga.

2.7. Todos los componentes del mecanismo de tracción, del mecanismo de carga y descarga y de los demás equipos afines se deberán mantener en buenas condiciones de funcionamiento.

2.8. Cuando haya a bordo instalaciones de refrigeración y sistemas de aire comprimido, deberán mantenerse correctamente y revisarse periódicamente.

2.9. Los aparatos de cocina y electrodomésticos que utilicen gases pesados deberán utilizarse sólo en espacios bien ventilados y velando por que no se produzca una acumulación peligrosa de gas.

Los cilindros que contengan gases inflamables y otros gases peligrosos deberán llevar claramente indicados sus contenidos y se almacenarán en cubiertas abiertas.

Todas las válvulas, reguladores de presión y tuberías conectados con dichos cilindros deberán estar protegidos contra todo daño.

3. Instalación de radiocomunicación

4. Vías y salidas de emergencia

5. Detección de incendios y lucha contra éstos

6. Ventilación de los lugares de trabajo cerrados

7. Temperatura de los locales

8. Iluminación natural y artificial de los lugares de trabajo

9. Suelos, mamparos y techos

10. Puertas

11. Vías de circulación – Zonas peligrosas

12. Disposición de los lugares de trabajo

12.3. Los mandos del equipo de tracción deberán estar instalados en una zona lo suficientemente amplia para permitir a los operadores trabajar sin estorbos.

Además, los equipos de tracción deberán estar provistos de dispositivos de seguridad adecuados para emergencias, incluidos los dispositivos de parada de emergencia.

12.4. El operador de los mandos del equipo de tracción deberá tener una visión adecuada del mismo y de los trabajadores que estén faenando.

Cuando los equipos de tracción se accionen desde el puente, el operador deberá tener también una visión clara de los trabajadores que estén faenando, ya directamente, ya por cualquier medio adecuado.

12.7. El recorrido al descubierto de los viradores, de los cables de arrastre y de las piezas móviles del equipo se deberá reducir al mínimo mediante la instalación de mecanismos de protección.

13. Alojamientos

14. Equipos sanitarios

15. Primeros auxilios

16. Escalas y pasarelas de embarque

## 17. Ruido

=> En esta directiva aparecen disposiciones en materia de seguridad de las máquinas, aunque en número reducido. Estas exigencias pueden orientarse hacia:

- diseño:
  - punto nº2: instalación eléctrica,
  - punto nº12: dispositivo de parada de emergencia en los chigres,
- utilización:
  - punto nº2: controles y mantenimiento de los aparatos de tracción y de elevación.

=> PERO solo son de aplicación para una parte de la flota pesquera europea:

- los buques de pesca cuya eslora entre perpendiculares es superior o igual a 15 metros, construidos después del 23/11/1995,
- los buques de pesca cuya eslora entre perpendiculares es superior o igual a 18 metros, construidos antes de esa fecha.

### **III.4. Directiva 97/70/CE**

Directiva 97/70/CE de 11 de diciembre de 1997 por la que se establece un régimen armonizado de seguridad para los buques de pesca de eslora igual o superior a 24 metros; enmendada por la Directiva 2002/35/CE de 25/04/2002.

Esta Directiva impone los términos del protocolo de Torremolinos (1993) a todos los buques comunitarios de eslora igual o superior a 24 metros, ahí donde varios capítulos del protocolo se aplican únicamente a los buques de eslora igual o superior a 45 metros, lo que crea disparidad con los buques de entre 24 metros y 45 metros, y falsea el juego de la competencia.

El objeto de la directiva queda definido en su Artículo 1:

"[...] establecer unas normas de seguridad para los buques de pesca de navegación marítima de eslora igual o superior a 24 metros, tanto nuevos como existentes en la medida en que el anexo del Protocolo de Torremolinos sea aplicable a estos últimos, y que:

- enarboleden el pabellón de un Estado miembro y estén matriculados en la Comunidad, o
- faenen en aguas interiores o en el mar territorial de un Estado miembro, o
- desembarquen sus capturas en un puerto de un Estado miembro.

[...]

La presente Directiva se entiende sin perjuicio de las disposiciones de la Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, [...] sus Directivas específicas y, en particular, la Directiva 93/103/CE del Consejo, de 23 de noviembre de 1993, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca [...]."

=> Los buques de pesca nuevos son los buques cuyo contrato de construcción o de transformación importante se firmó a partir del 01/01/1999.

=> Las disposiciones aplicables a los buques existentes se concentran en los capítulos VII a X

del Anexo del Protocolo.

=> Las directivas 89/381/CEE y 93/103/CE prevalecen sobre la Directiva 97/70/CE.

Las disposiciones relativas a la seguridad de los buques de pesca se describen en el Artículo 3:

“Los Estados miembros garantizarán la aplicación de las disposiciones del anexo del Protocolo de Torremolinos a los buques de pesca que enarbolen su pabellón, salvo disposición en contrario del Anexo I de la presente Directiva.

Salvo en los casos en que la presente Directiva disponga otra cosa, los buques de pesca existentes deberán cumplir los requisitos pertinentes del Anexo del Protocolo de Torremolinos a más tardar el 1 de julio de 1999.”

La Directiva 2002/35/CE sustituye el Anexo I de la Directiva 97/70/CE por un nuevo texto que armoniza la interpretación de determinadas disposiciones del Anexo del Protocolo de Torremolinos y que es de aplicación para los buques de pesca a partir del 01/01/2003.

Las exigencias mínimas de ratificación nunca se cumplieron, por lo que el Protocolo de Torremolinos fue enmendado por el Acuerdo de Ciudad del Cabo de 2012, a fin de facilitar su ratificación. Como indica una decisión del Consejo de 17 de febrero de 2014 por la que se autoriza a los Estados miembros a firmar, ratificar o adherirse al Acuerdo de Ciudad del Cabo de 2012 [...] (2014/195/UE), este cambio no ha supuesto ninguna consecuencia en la aplicación de la Directiva 97/70/CE y del Anexo del Protocolo de Torremolinos en la Unión Europea.

El Anexo del Protocolo de Torremolinos incluye 10 capítulos:

I. Disposiciones generales

II. Construcción, integridad de estanquidad y equipo

Regla 15 – Equipo de fondeo y amarre

“Se proveerá equipo de fondeo proyectado de modo que se pueda utilizar con rapidez y seguridad y que constará de anclas, cadenas o cables, estopores y un molinete u otros dispositivos para dejar caer el ancla o llevarla y para mantener el buque fondeado en todas las condiciones de servicio previsibles. También se proveerá a los buques del equipo de amarre adecuado que permita sujetarlos sin riesgos en todas las condiciones operacionales. El equipo de fondeo y amarre habrá de ser satisfactorio a juicio de la Administración”,

III. Estabilidad y navegabilidad

IV. Instalaciones de máquinas e instalaciones eléctricas y espacios de máquinas sin dotación permanente,

Regla 3 – Generalidades

“Los sistemas de propulsión principal, de control, de tuberías de vapor, de combustible líquido, de aire comprimido, de circuitos eléctricos y de refrigeración, las máquinas auxiliares, calderas y otros recipientes a presión, la disposición de las tuberías y circuitos de bombeo, el equipo y los aparatos de gobierno, y los ejes y acoplamientos para la transmisión de fuerza se proyectarán, construirán, probarán, instalarán y mantendrán de un modo que la Administración juzgue satisfactorio. Tales máquinas y equipo, así como los mecanismos elevadores, los chigres y el equipo de manipulación y elaboración de pescado irán protegidos con miras a reducir al mínimo todo peligro para las personas que se hallen

a bordo. Se prestará una atención especial a las piezas móviles, a las superficies calientes y a otros riesgos.”

Comentario

*En todo el protocolo de Torremolinos, la exigencia relativa a “tales máquinas y equipo, así como los mecanismos elevadores, los chigres y el equipo de manipulación y elaboración de pescado” parece ser el único vínculo con la cuestión de la seguridad de las máquinas.*

#### Regla 4 – Máquinas

“Todos los engranajes y cada uno de los ejes y acoplamientos utilizados para la transmisión de fuerza a las máquinas esenciales a efectos de propulsión y seguridad del buque, o de la seguridad de las personas que se hallen a bordo, se proyectarán y construirán de modo que soporten las tensiones máximas de trabajo a que puedan estar sometidos en todas las condiciones de servicio. Se prestará la debida atención al tipo de motores que los impulsen o de los que formen parte.”

#### V. Prevención, detección y extinción de incendios y equipo contra incendios

##### Regla 35 – Bombas contra incendios

###### Comentario

*Estos equipos no parecen estar cubiertos por la MED. Únicamente se estipulan exigencias de número o de capacidad para apagar un incendio. No hay nada que esté vinculado con el diseño o la utilización de un dispositivo considerado como máquina.*

#### VI. Protección de la tripulación

###### Comentario

*Establece medidas generales de protección y reglas relativas a las aberturas de cubierta, las amuradas, barandillas y otros medios de protección, y a las escaleras y escalas, pero nada referente a las máquinas instaladas a bordo.*

#### VII. Dispositivos y medios de salvamento

##### Regla 32 – Dispositivos de puesta a flote y embarco

###### Comentario

*Estos equipos quedan cubiertos por la MED.*

#### VIII. Consignas para casos de emergencia, llamadas y ejercicios periódicos

#### IX. Radiocomunicaciones

#### X. Aparatos y medios náuticos de a bordo

=> De manera general, este reglamento se centra sobre todo en la seguridad de los buques. Incluye exigencias relativas a ciertas máquinas pero principalmente en lo referente a su fiabilidad: equipos para amarrarse con total seguridad, bombas contra incendios capaces de proyectar un caudal mínimo de agua, etc.

=> No aparece casi ninguna exigencia en materia de seguridad de las máquinas, con la salvedad de una obligación muy general y poco eficaz en la Regla 3 del Capítulo IV.

=> En resumidas cuentas, en relación con la seguridad de las máquinas, la Directiva 97/70/CE (orientada a buques) es menos interesante que la Directiva 93/103/CE (orientada al trabajo). De hecho, esta última cubre una variedad más amplia de buques de pesca (buques nuevos de eslora igual o superior a 15 metros, construidos a partir 23/11/1995 o buques existentes de eslora igual o superior a 18 metros) y determina obligaciones más precisas.

## **IV. OTROS TEXTOS INTERNACIONALES**

## **IV.1. MLC 2006**

*Maritime Labour Convention* de 2006 (OIT / ILO) que entró en vigor el 20/08/2013.

Su campo de aplicación se define en el Artículo II:

“Salvo que se disponga expresamente otra cosa, el presente Convenio se aplica a todos los buques, de propiedad pública o privada, que se dediquen habitualmente a actividades comerciales, con excepción de los buques dedicados a la pesca u otras actividades similares y de las embarcaciones de construcción tradicional, como los *dhow*s o juncos [...]”

=> Este convenio excluye explícitamente la pesca de su campo de aplicación. Asimismo, prevé con condiciones restrictivas la posibilidad de excluir los buques de arqueo bruto inferior a 200 que no efectúan travesías internacionales.

Las reglas y el código del convenio abordan los siguientes temas: edad mínima, certificado médico, formación y calificaciones, contratación y colocación, acuerdos de empleo de la gente de mar, salarios, horas de trabajo y de descanso, derecho a vacaciones, repatriación, indemnización, niveles de dotación, progresión profesional y desarrollo de las aptitudes y oportunidades de empleo, alojamiento y alimentación, atención médica y seguridad social.

Regla 4.3 – Protección de la seguridad y la salud y prevención de accidentes:

“3. Todo Miembro deberá adoptar una legislación y otras medidas que aborden las cuestiones especificadas en el Código, teniendo en cuenta instrumentos internacionales pertinentes, y estableciendo normas sobre protección de la seguridad y la salud y sobre la prevención de accidentes a bordo de buques que enarbolen su pabellón.”

Pauta A4.3 – Protección de la seguridad y la salud y prevención de accidentes:

“1. La legislación u otras medidas que se han de adoptar de conformidad con el párrafo 3 de la regla 4.3 deberán incluir lo siguiente:

- a) la adopción y la aplicación y promoción efectivas de políticas y programas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de buques que enarbolan el pabellón del Miembro, incluida una evaluación de los riesgos, así como la formación e instrucción de la gente de mar;
- b) precauciones razonables para prevenir los accidentes del trabajo, las lesiones y las enfermedades profesionales a bordo de los buques, con inclusión de medidas para reducir y prevenir el riesgo de exposición a niveles perjudiciales de factores ambientales y de sustancias químicas, así como al riesgo de lesiones o enfermedades que puedan derivarse del uso del equipo y de la maquinaria a bordo de buques [...].”

=> Este convenio prevé la obligación de adoptar medidas para evaluar los riesgos profesionales, claramente aplicables a la seguridad de las máquinas, y prevenir los accidentes derivados de la utilización de máquinas. La Pauta B4.3.1 se centra en esta cuestión:

Pauta B4.3.1 – Disposiciones sobre accidentes del trabajo y lesiones y enfermedades profesionales:

“2. La autoridad competente debería velar por que, en las orientaciones nacionales relativas a la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, se aborden las cuestiones siguientes, en particular:

- c) máquinas [...].”

=> Este convenio aborda la problemática de la seguridad de las máquinas, de forma directa o indirecta (evaluación de los riesgos profesionales) pero no fija obligaciones generales aplicables a los Estados signatarios, lo que no lo hace ni práctico ni eficaz.

## IV.2. Convenio OIT 188

Convenio sobre el trabajo en el sector pesquero, 2007; entró en vigor el 16/11/2017 en 10 de los 12 países que lo ratificaron (en la UE, Estonia, Francia y Lituania).

Este convenio se aplica a todos los pescadores y todos los buques pesqueros que se dediquen a operaciones de pesca comercial. No obstante, algunos artículos únicamente son de aplicación para buques de eslora igual o superior a 24 metros. En dichos casos, "todo Miembro, previa celebración de consultas, podrá extender, total o parcialmente, a los pescadores que trabajen a bordo de embarcaciones más pequeñas la protección prevista en el presente Convenio para los pescadores que trabajen a bordo de buques de eslora igual o superior a 24 metros".

La estructura de este convenio se asemeja en buena medida a la de la MLC 2006, con muchos temas en común: edad mínima, examen médico, dotación y horas de descanso, acuerdo de trabajo del pescador, repatriación, contratación y colocación, remuneración de los pescadores, alojamiento y alimentación, atención médica y seguridad social.

Los artículos 31 a 33 se enfocan en la salud y la seguridad en el trabajo y en la prevención de accidentes laborales. No van directamente orientados a la seguridad de las máquinas. Sin embargo, abordan de modo indirecto dos aspectos interesantes:

Artículo 31

"Todo Miembro deberá adoptar una legislación u otras medidas en lo relativo a:

a) la prevención de los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y los riesgos relacionados con el trabajo a bordo de buques pesqueros, incluidas la evaluación y la gestión de los riesgos, así como la formación y la instrucción de los pescadores impartidas a bordo [...]."

Artículo 32 (para buques de eslora igual o superior a 24 metros)

"3. Los propietarios de buques pesqueros deberán:

c) asegurarse de que los pescadores estén familiarizados de forma suficiente y adecuada con los equipos y con su utilización, incluidas las medidas de seguridad pertinentes, antes de utilizar dichos equipos o de participar en las operaciones de que se trate."

### Comentario

*Versión en inglés*

*Article 31*

*"Each Member shall adopt laws, regulations or other measures concerning:*

*(a) the prevention of occupational accidents, occupational diseases and work-related risks on board fishing vessels, including risk evaluation and management, training and on-board instruction of fishers ;*

*Article 32 (for vessels > 24 m)*

*3. Fishing vessel owners shall:*

*(c) ensure that fishers are sufficiently and reasonably familiarized with equipment and its methods of operation, including relevant safety measures, prior to using the equipment or participating in the*

*operations concerned.”*

=> Convenio que prevé una obligación de evaluación de riesgos profesionales, claramente aplicable a la seguridad de las máquinas, y una obligación de formación de los usuarios de los equipos de trabajo.

### **IV.3. Recomendación OIT 199**

Recomendación sobre el trabajo en el sector pesquero; 2007.

Se trata de un texto no vinculante que aborda temas como los siguientes: protección de los jóvenes, examen médico, competencias profesionales y formación, hoja de servicio, remuneración, alojamiento y alimentación, seguridad social, etc.

Contiene un capítulo de “seguridad y salud en el trabajo” que incluye varios subcapítulos:

- Investigación, difusión de información y celebración de consultas,
- Sistema de gestión de la seguridad y de la salud en el trabajo,
- Evaluación de los riesgos, etc.

El subcapítulo que más se detiene en cuestiones de seguridad de máquinas es el que tiene por título “Especificaciones técnicas”, cuya redacción es la siguiente:

“47. Los Miembros, en la medida en que sea factible y conforme con las condiciones del sector pesquero, deberían abordar los temas siguientes:

- e) utilización segura de la maquinaria, incluidos los dispositivos de protección;
- j) dispositivos de izado;
- k) equipo de anclaje y amarre.”

=> Se trata de un texto que invita a examinar las cuestiones de seguridad de las máquinas pero que, de nuevo, no determina ni propone ninguna medida realmente práctica y eficaz.

### **IV.4. Directrices FAO / OIT / OMI de aplicación voluntaria**

<http://www.fao.org/docrep/004/X9656S/x9656s05.htm> (consultado en su versión francesa el 09/10/2018)

Las tres organizaciones de las Naciones Unidas, FAO, OIT et OMI, trabajan conjuntamente para crear y difundir normas de seguridad para los pescadores y los buques de pesca. Estas normas no son vinculantes pero pueden, o bien tener vocación educativa o bien dirigirse a personas encargadas de definir reglamentos nacionales.

Fruto de esta cooperación se derivan dos productos:

- Código de seguridad para pescadores y buques pesqueros

Código de seguridad que se divide en dos partes:

- Parte A “Directrices prácticas de seguridad e higiene para patrones y tripulaciones”

- Parte B “Prescripciones de seguridad e higiene para la construcción y el equipo de buques pesqueros”

Su aplicación se limita a buques de eslora igual o superior a 24 metros, con exclusión de las embarcaciones de pesca deportiva y los buques de elaboración de pescado.

El Código está actualmente en fase de revisión, por lo que resulta imposible adquirirlo.

- Directrices de aplicación voluntaria para el proyecto, la construcción y el equipo de buques pesqueros pequeños

Directrices de aplicación voluntaria para el diseño, la construcción y el equipamiento de buques cuya eslora se sitúa entre 12 metros y 24 metros.

## Capítulo 4 – Instalaciones de máquinas e instalaciones eléctricas

### Comentario

*La denominación “instalación de máquinas” conlleva una ambigüedad: ¿se trata únicamente del dispositivo de propulsión, o bien de las máquinas presentes en el compartimento de máquinas o quizás de todas las máquinas instaladas a bordo?*

### Parte A – Generalidades

4.1.1 Las instalaciones de máquinas y las instalaciones eléctricas se proyectarán, construirán e instalarán de acuerdo con las buenas prácticas de ingeniería, observando, cuando sean aplicables, las prescripciones de la autoridad competente, las reglas de las sociedades de clasificación u otras normas equivalentes, según proceda. El equipo se instalará, se protegerá con los oportunos dispositivos y se mantendrá de manera que no constituya un peligro para el personal y para el buque.

4.1.7 Las partes móviles exteriores de las instalaciones de máquinas y del equipo mecánico y eléctrico deberán protegerse convenientemente para evitar cualquier accidente del personal adscrito.

### Parte B – Instalaciones de máquinas

4.2.1 Las barras utilizadas sobre los volantes para hacer girar las máquinas a mano estarán dispuestas de modo que sea fácil retirarse del nicho del volante si la máquina gira en un impulso de retroceso. Las manivelas de los motores estarán concebidas de modo que se desprendan en cuanto éstos arranquen.

## Capítulo 6 – Protección de la tripulación

### Comentario

*Se trata de un capítulo que incluye una multitud de recomendaciones en relación con la seguridad de las máquinas. Es imposible copiarlas todas. A continuación damos algunos ejemplos.*

### 6.7 – Auxiliares de cubierta, artes de pesca y dispositivos de elevación

6.7.1 Todos los elementos de las artes de pesca, incluyendo los tambores, los chigres, los aparejos, las redes, etc., deberán diseñarse, disponerse e instalarse de tal manera que las maniobras se realicen de forma cómoda y con total seguridad [...].

6.7.9 Las partes móviles de los chigres, del equipo de arrastre de las líneas y de las redes y de los dispositivos de maniobra de los cables de arrastre y de las cadenas que puedan representar

un riesgo deberán protegerse y cubrirse de la manera más eficaz posible.

6.7.10 Los mandos de los chigres, del equipo de arrastre de las líneas y de las redes deberían colocarse de tal forma que los operadores [...] tengan una visión lo más despejada posible de la zona de trabajo [...].

6.7.11 La disposición de los elementos de seguridad también deberá garantizar que pueda dispararse un dispositivo de parada de emergencia si una persona es arrastrada por un chigre o por cualquier otro dispositivo de arrastre.

6.7.15 [...] Cuando sea posible, deberán instalarse chigres equipados de tambores de reserva de cable a fin de no utilizar viradores.

6.11 – Equipo de elaboración de pescado

6.11.5 Cuando varias cintas transportadoras funcionen en una misma cadena de elaboración de pescado, deberán preverse interruptores en intervalos inferiores a 3 metros para detener todas las cintas de dicha cadena en caso de emergencia. Cuando la longitud de las cintas sea igual o superior a 10 metros, deberán instalarse señales sonoras o luminosas para prevenir al personal del arranque de las cintas.

6.11.8 Las partes móviles de las máquinas y de otras instalaciones, así como las ruedas dentadas que puedan suponer un peligro deberán contar con dispositivos de protección adecuados.

=> Estas directrices abordan de forma concreta la seguridad de las máquinas. Se trata claramente del texto internacional identificado que resulta más operativo en este ámbito, aunque presenta dos limitaciones: no es vinculante y no es de aplicación para buques de pesca de eslora comprendida entre 12 metros y 24 metros. No obstante, constituye una excelente base de referencia para todas las categorías de buques de pesca.

## V. SOCIEDADES DE CLASIFICACIÓN

Conversación telefónica con un representante de una sociedad de clasificación (BV).

En Francia, los buques de eslora inferior a 24 metros están exentos de clasificación. En ese caso, las sociedades de clasificación solo intervienen para misiones llamadas “estatutarias”, es decir, para responder a las exigencias adicionales del pabellón. En el caso francés, se trata, por ejemplo, de expedir un registro del equipo de izado o controlar las instalaciones frigoríficas.

Sin embargo, los buques de eslora superior a 24 metros deben clasificarse obligatoriamente. En esos casos, la sociedad de clasificación interviene sobre todo su reglamento para una categoría determinada de buque. En el caso de los buques de pesca, se trata de la “NR467 – Reglas para la clasificación de los buques de acero; Parte D – Notaciones de servicio; Capítulo 15 – Buques de pesca” (casco y estabilidad, máquina, instalación eléctrica, protección contra incendios, etc.).

A petición del armador, la sociedad de clasificación también puede expedir notaciones opcionales (“*additional class notations*”) como, por ejemplo, las notaciones COMF-NOISE o COMF-VIB para los buques que respeten los límites de exposición al ruido o a las vibraciones fijadas por el reglamento, o bien, las notaciones ALP o ALM para los equipos de izado utilizados, respectivamente, en los puertos o en el mar.

De manera evidente, el reglamento de una sociedad de clasificación se centra fundamentalmente en la seguridad de los buques. Asimismo, se preocupa por la robustez y la fiabilidad de algunos de sus equipos, en particular, en la máquina o en el dispositivo de izado. Sin embargo, aborda poco o nada los temas relativos a la utilización de los equipos de trabajo.

Pese a esta última observación, se han detectado algunos elementos sobre esa cuestión.

“NR467 – Reglas para la clasificación de los buques de acero; Parte C – Máquinas, electricidad, automatización y protección contra incendios; Capítulo 1 – Máquinas; Sección 1 – Requisitos generales:

3 Disposición e instalación a bordo

3.4 Elementos de seguridad en las partes móviles

3.4.1 Deberán preverse elementos de protección adecuados para las partes móviles (volantes, acoplamientos, etc.) a fin de evitar el contacto accidental del personal con dichas partes móviles.”

Esta exigencia también se encuentra en la “NR566 – Disposición, estabilidad y sistemas del casco para buques de arqueo inferior a 500; Capítulo 2 – Máquinas; Sección 1 – Requisitos generales y aplicación.”

“NR526 – Reglas para los dispositivos de izado a bordo de buques y unidades móviles de alta mar; Capítulo 2 – Evaluación del diseño; Sección 8 – Sistemas de seguridad y control:

1 Aspectos generales

1.2 Principios de seguridad

1.2.1 Los dispositivos de izado deberán diseñarse de forma que cualquier daño en la bomba, el

motor, el sistema de control o el suministro eléctrico o hidráulico no conlleve la caída de la carga o la pérdida de control del dispositivo, lo que pondría en peligro la vida de los operadores o del personal embarcado.

1.2.2 En particular, las grúas deben estar equipadas con dispositivos automáticos para mantenerlas en su posición en caso de corte del suministro eléctrico o de rotura de un conducto hidráulico bajo presión. En ese caso, deberán preverse los medios para bajar la carga a una velocidad controlada.

## 2 Dispositivos de control

### 2.1 Aspectos generales

2.1.1 Por lo general, los dispositivos de control estarán equipados con un sistema de transferencia automática a la posición neutra (control de hombre muerto) que accionará automáticamente el dispositivo de frenado. Deberán preverse dispositivos eficientes para bloquear el dispositivo de control en dicha posición.

## 3 Dispositivos de seguridad

### 3.1 Parada de emergencia

3.1.1 En caso de emergencia, todos los puestos de control eléctrico de dispositivos de izado contarán con un dispositivo de parada de emergencia para detener el movimiento de dichos aparatos. Se diseñará y ubicará el dispositivo de parada de emergencia de tal forma que no se produzca su accionamiento involuntario.

3.5.1 Deberán protegerse todas las partes peligrosas de las máquinas (motores, engranajes, cadenas y transmisión), a menos que estén en una posición o que se hayan fabricado de tal forma que queden protegidos eficazmente.

=> La sociedad de clasificación propone un referente interesante para el diseño, instalación y utilización de los dispositivos de izado (grúas, mástil de carga y chigres utilizados para el izado).

=> En ese caso, ¿existe un riesgo de confusión con las obligaciones que provienen de otra referencia como, por ejemplo, el reglamento de la máquina?

## **VI. REGLAMENTO RELATIVO A LA SEGURIDAD DE LOS BUQUES**

Reglamento francés que une las obligaciones de los instrumentos internacionales (convenios OMI y OIT, y directivas europeas) y las exigencias nacionales que la administración de Asuntos Marítimos franceses considera pertinente.

Este Reglamento, como su nombre indica, aborda fundamentalmente las cuestiones de seguridad de los buques y de la navegación. Asimismo trata cuestiones de salud y de seguridad en el trabajo a bordo de los buques.

### **VI.1. División 214**

División 214 – Protección de los trabajadores / Dispositivo de izado; edición del Boletín Oficial de la República Francesa (JORF) de 06/01/2017.

Capítulo 214-2 – Protección de los trabajadores

Artículo 214-2.03 – Medios de acceso al dispositivo de izado

“1.1. Los medios de acceso a la cabina o a cualquier otra parte del equipo de elevación, cuando sean necesarios, ya sea para la conducción del aparato, ya sea para su mantenimiento, deberán ser seguros [...]”.

Artículo 214-2.09 – Utilización del dispositivo de izado

“1. El dispositivo de izado y todos los accesorios móviles, colectivos o no, deberán utilizarse de forma correcta y segura. En particular, no podrán tener una carga estática superior a su CMU, salvo en el caso de pruebas realizados de conformidad con el reglamento y bajo la supervisión de una persona competente.

2. Queda prohibido utilizar un dispositivo de izado para ejercer deliberadamente una tracción oblicua al aparejo de izado, en particular, para arrastrar una carga, si el aparejo no se diseñó específicamente para ese fin.”

Capítulo 214-3 – Dispositivo de izado

Artículo 214-3.01 – Diseño

Artículo 214-3.02 – Construcción

Artículo 214-3.03 – Dispositivos de seguridad

Artículo 214-3.04 – Ensayos de los accesorios móviles antes de su instalación a bordo

Artículo 214-3.05 – Ensayos de cables y de cabos antes de su instalación a bordo

Artículo 214-3.06 – Ensayos de conjunto antes de la puesta en servicio

Artículo 214-3.07 – Marcado

Artículo 214-3.08 – Exámenes e inspecciones tras la puesta en servicio

Artículo 214-3.09 – Registro del dispositivo de izado y de los equipos para manipulación de la carga en los buques

Capítulo 214-4 – Disposiciones aplicables a los buques; Artículo 214-4.01 – Buques de pesca

“1. Buques de eslora igual o superior a 24 metros

1.1. Las disposiciones del presente artículo se aplicarán a los materiales específicos principalmente utilizados en operaciones de pesca tales como los chigres, palos de popa, pescantes, etc. Los demás dispositivos de izado en particular, aquellos relacionados con la manipulación del producto de la pesca, se enmarcarán en otros artículos de la presente división, con excepción del Artículo 214-4.02.”

2. Buques de eslora inferior a 24 metros

“2.1. Las disposiciones pertinentes del Capítulo 214-3 se aplicarán únicamente a las instalaciones de mecanización de las bodegas de pesca.

Las disposiciones pertinentes del Capítulos 214-2 se aplicarán a los buques de eslora igual o superior a 15 metros. No obstante, la autoridad encargada del estudio de los planos y documentos del buque podrá aplicarlas para buques de eslora inferior siempre que sea posible.”

=> Se trata de un reglamento bastante completo pero casi exclusivamente dedicado al dispositivo de izado. Este texto parece ser una especificidad nacional y se asemeja al referencial identificado en el reglamento de una sociedad de clasificación para ese mismo tipo de máquinas.

=> Los buques de pesca quedan exentos de numerosas exigencias, sobre todo cuando la eslora es inferior a 24 metros.

## **VI.2. División 227**

División 227 – Buques de pesca de longitud inferior a 12 metros; edición del Boletín Oficial de la República Francesa (JORF) de 28/12/2017.

Capítulo 227-3 – Instalación energética del buque; Artículo 227-3.01 – Disposiciones generales:

3. Disposición del compartimento:

“A fin de facilitar el trabajo, deberá estudiarse la accesibilidad a los diferentes órganos cuya manipulación sea indispensable durante las operaciones corrientes de conducción y de mantenimiento; y deberá estimarse que es satisfactoria y no entraña peligro para el personal, en particular, desde la perspectiva de los riesgos de contacto con los puntos calientes o con las partes en movimiento.

Si el arranque del motor de propulsión puede realizarse desde el puente de mando, deberá instalarse un dispositivo que impida su arranque en caso de intervención en el compartimento motor.”

Capítulo 227-6 – Seguridad de la navegación; Artículo 227-6. 08 – Maniobra de los pertrechos de pesca:

“El chigre se diseñará de modo a garantizar la tracción de los pertrechos cuando los tambores de la maquinilla están inmovilizados por los frenos y sin embragar.

El diseño y la instalación de los mandos de los chigres deberán permitir que se suprima de manera instantánea y desde el puente de mando, la tensión de los cables de arrastre en caso

de embarre. Con ese objetivo, el sistema de accionamiento de los frenos debe ser un sistema hidráulico o un sistema que ofrezca unas posibilidades equivalentes de mando.”

=> Esta división se dirige específicamente a los buques de pesca de eslora inferior a 12 metros. Aborda poco o nada la seguridad de las máquinas. Entre las exigencias identificadas, una concierne la propulsión que queda excluida del ámbito de las máquinas y otra remite finalmente a un problema de seguridad de los buques.

### **VI.3. División 226**

División 226 – Buques de pesca de eslora igual o superior a 12 metros e inferior a 24 metros; edición del Boletín Oficial de la República Francesa (JORF) de 28/12/2017.

Capítulo 2 – Construcción, integridad de estanquidad, estabilidad; Título 3 – Protección de la tripulación:

Artículo 226-2.24 – Artes de pesca

“1. Las artes de pesca se deberán diseñar de conformidad con las disposiciones pertinentes de la División 214.

2. Los órganos de mando de las artes de pesca deberán disponerse y diseñarse con vistas a reducir al máximo el riesgo de accionamiento incorrecto durante la operación de esos dispositivos.

3. Deberán preverse dispositivos de parada de emergencia conformes con las estipulaciones de la autoridad competente.”

Artículo 226-2.25 – Disposición de los lugares de trabajo

“2. Los mandos del equipo de tracción deberán estar instalados en una zona lo suficientemente amplia para permitir a los operadores trabajar sin estorbos.

Además, los equipos de tracción deberán estar provistos de dispositivos de seguridad adecuados para emergencias, incluidos los dispositivos de parada de emergencia.

3. El operador de los mandos del equipo de tracción deberá tener una visión adecuada del mismo y de los trabajadores que estén faenando.

Cuando los equipos de tracción se accionen desde el puente, el operador deberá tener también una visión clara de los trabajadores que estén faenando, ya directamente, ya por cualquier medio adecuado.”

=> División que se dirige específicamente a los buques de pesca de entre 12 metros y 24 metros. Establece exigencias interesantes en materia de seguridad de las máquinas. Las del Artículo 226-2.24 parecen muy pegadas a la realidad francesa; las del Artículo 226-2.25 provienen de la transposición del apartado 12 del Anexo I de la Directiva 93/103/CE de 23/11/1993.

### **VI.4. División 228**

División 228 – Buques de pesca de eslora igual o superior a 24 metros; edición del Boletín Oficial de la República Francesa (JORF) de 28/12/2017.

## Capítulo 228-2 – Construcción, integridad de la estanquidad y equipo:

### Artículo 228-2.15 – Equipo de fondeo y amarre

“Se proveerá equipo de fondeo proyectado de modo que se pueda utilizar con rapidez y seguridad y que constará de anclas, cadenas o cables, estopores y un molinete u otros dispositivos para dejar caer el ancla o llevarla y para mantener el buque fondeado en todas las condiciones de servicio previsibles. También se proveerá a los buques del equipo de amarre adecuado que permita sujetarlos sin riesgos en todas las condiciones operacionales. Todo buque contará con un equipo que le permita amarrarse con total seguridad en todas las condiciones de explotación. El equipo de fondeo y amarre habrá de ser conforme con las normas prescritas por un organismo reconocido.”

### Artículo 228-2.19 – Artes de pesca

“1. Las artes de pesca se diseñarán de conformidad con las exigencias descritas en la División 214.

2. Los órganos de mando de las artes de pesca deberán disponerse y diseñarse con vistas a reducir al máximo el riesgo de accionamiento incorrecto durante la operación de esos dispositivos.

3. Deberán preverse dispositivos de parada de emergencia conformes con las estipulaciones de la autoridad competente.”

### Artículo 228-2.20 – Disposición de los espacios de trabajo

“2. Los mandos del equipo de tracción deberán estar instalados en una zona lo suficientemente amplia para permitir a los operadores trabajar sin estorbos.

Además, los equipos de tracción deberán estar provistos de dispositivos de seguridad adecuados para emergencias, incluidos los dispositivos de parada de emergencia.

3. El operador de los mandos del equipo de tracción deberá tener una visión adecuada del mismo y de los trabajadores que estén faenando.

Cuando los equipos de tracción se accionen desde el puente, el operador deberá tener también una visión clara de los trabajadores que estén faenando, ya directamente, ya por cualquier medio adecuado.”

=> Esta División se dirige específicamente a buques de pesca de eslora superior a 24 metros. Corresponde a la transposición de la Directiva 97/70/CE enmendada, es decir, al Anexo del Protocolo de Torremolinos, con aportaciones nacionales que aparecen identificadas en cursiva. Como en la División 226, estos últimos provienen en parte de la Directiva 93/103/CE de 23/11/1993.

## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### VII.1. Instrumentos reglamentarios diversos

En materia de seguridad de las máquinas, los instrumentos reglamentarios aplicables al sector marítimo y, en particular, a la pesca, ofrecen una gran diversidad. Existen referencias en:

- textos internacionales (OMI, UE, etc.) frente a textos nacionales,
- textos aplicables a todos los sectores de actividad frente a textos específicos al sector marítimo,
- textos orientados a la seguridad del buque frente a textos relativos a la seguridad en el trabajo,
- textos con exigencias generales en materia de seguridad frente a textos con exigencias centradas en la seguridad de las máquinas,
- textos de obligado cumplimiento frente a textos de aplicación voluntaria.

=> Existe una gran diversidad que da una visión borrosa de lo que realmente es de aplicación para los buques a escala europea, en particular, con respecto de las dos Directivas 2006/42/CE y 89/655/CEE enmendada, dedicadas respectivamente a las cuestiones de seguridad de las máquinas y a los equipos de trabajo.

### VII.2. “Agujeros en la raqueta”

A escala internacional (OMI, UE, etc.), los textos específicos para el sector marítimo muestran dos límites con respecto del riesgo de máquinas.

Primero, las exigencias solo son aplicables a categorías definidas de buques, en particular, categorías de tamaño y antigüedad:

- Directiva 93/103/CE:
  - Buques de eslora superior o igual a 15 metros construidos después del 23/11/1995, o
  - Buques de eslora superior o igual a 18 metros.
- Directiva 97/70/CE:
  - Buques de eslora superior o igual a 24 metros construidos después del 01/01/1999, o
  - Buques de eslora superior o igual a 24 metros existentes para determinados capítulos,
- MLC 2006; no es aplicable a los buques de pesca,
- Directrices FAO / OIT / OMI de aplicación voluntaria:
  - Buques de pesca de 12 metros a 24 metros
  - “para la proyección, construcción y equipo de los buques de pesca” <=> buques nuevos.

=> Estos textos no incluyen los “verdaderos” buques pequeños, es decir, los de eslora inferior a 12 metros. Se trata de una situación paradójica si considera la estructuración de ciertas flotas

europas. En 2018, la flota francesa de pesca se compone de 6.458 buques, de los cuales el 86 % (5556 buques) tiene una eslora inferior a 12 metros.

=> Estos textos se dirigen principalmente a los buques nuevos. A menudo los buques existentes están sometidos a menos normas o a normas menos vinculantes. De nuevo, esta situación resulta paradójica si se toma en cuenta la estructuración de ciertas flotas europeas. En 2018, el recuento en Francia de buques de pesca construidos hasta 1995 es de 3.817, es decir, el 59 % de la flota.

=> En resumen, en 2018, el número de buques de pesca registrados en Francia y afectados por la Directiva 93/103/CE es de 502, es decir, únicamente el 7,8 % de la flota (224 barcos de eslora superior a 15 metros construidos después de 1995 y 278 barcos de eslora superior a 18 metros).

Tanto como si se orientan al buque como al trabajo, sus exigencias en materia de seguridad de las máquinas quedan globalmente reducidas, ya en número, ya en nivel, salvo las Directrices FAO / OIT / OMI de aplicación voluntaria para la proyección, construcción y equipo de buques de pesca que suponen una base de reflexión interesante.

### **VII.3. "Adaptaciones" nacionales**

Los espacios borrosos y los agujeros detectados han dado lugar a "adaptaciones" nacionales que pueden ser de dos tipos:

- radicales como en Dinamarca, donde la reglamentación específica impone a bordo de los buques que las máquinas cuenten con un nivel de seguridad equivalente al de las máquinas con marcado CE,
- más moderadas como en Francia, donde los reglamentos internacionales se acomodan a fin de hacer valer las obligaciones adicionales relativas a las máquinas, en particular, para el dispositivo de izado y las artes de pesca.

### **VII.4. Recomendaciones**

En realidad, se trata de opciones posibles puestas a disposición de los socios europeos para contribuir a sus debates, sin presagiar lo que es pertinente o incluso posible en la UE.

Presentamos tres opciones y un sesgo para encaminar la actuación en la legislación europea.

1. Aprovechar la actualización de la redacción de la Directiva de máquinas para obtener una aclaración sobre las máquinas instaladas a bordo de los buques.

Entendemos que la propulsión o los equipos cubiertos por la MED puedan quedar excluidos, lo que parece mucho menos obvio para una bomba, un chigre, una grúa o un halador.

=> Es la opción más eficaz en materia de seguridad de las máquinas ya que cubre un amplio espectro de máquinas y todos los tipos de buques, incluidos los de pesca. No obstante, tiene un límite porque se dirige a las máquinas nuevas. ¿Qué pasa con las ya existentes?

2. Esclarecer la condición de las máquinas instaladas a bordo de los buques con respecto de la

Directiva 89/655/CEE enmendada (2009/104/CE).

Esta opción puede ser un complemento de la anterior, aunque también puede funcionar por su cuenta.

Las máquinas instaladas a bordo de buques podrían incluirse en el ámbito de las máquinas "para las cuales no se puede aplicar ninguna otra directiva comunitaria, o únicamente de forma parcial". Por ello, si fueron puestas en servicio después del 31/12/1992, deberán cumplir las exigencias mínimas previstas en el Anexo I de la Directiva.

=> Esta opción no es tan eficaz como la primera ya que puede aplicarse únicamente a una parte del parque de máquinas y no permite aplicar las exigencias "mínimas". Es interesante por dos motivos:

- Aunque sean mínimas, estas exigencias son fundamentales para la previsión de riesgos mecánicos vinculados al uso de máquinas. Constituyen un referencial de base que, articulado con una buena estrategia de evaluación de riesgos, tendría que permitir eliminar muchas situaciones peligrosas.
- Abre la vía para un proceso de certificación de conformidad de máquinas puestas en servicio después de 1992, a partir de un modelo que existió en tierra entre el 01/01/1993 y el 31/12/1996 para esas mismas máquinas.

=> Sin embargo, plantea un problema práctico. ¿Cómo se informa a los profesionales de la pesca que tienen que respetar ahora esa obligación? ¿Y que quizás hay un plazo para ajustarse a dicha obligación?

### 3. Actuar sobre la redacción de la Directiva 93/103/CE

La Directiva 93/103/CE de 23 de noviembre de 1993 es una directiva europea específica para los buques de pesca. Se trata también de una directiva específica que proviene de la Directiva Marco 89/391/CEE que promueve la mejora de la salud y de la seguridad en el trabajo.

Muchas directivas específicas provenientes de la Directiva 89/391/CEE han sido reescritas una o incluso dos veces. Sin embargo, no ha sido el caso para la Directiva 93/103/CE que ya ha cumplido 25 años.

Esta opción se presenta como una alternativa a la anterior, teniendo en cuenta que la Directiva 89/655/CEE es una directiva específica que proviene de la Directiva 89/391/CEE.

Se trata de contribuir a la reescritura de esta directiva con un objetivo doble:

- Poner más atención en las cuestiones de seguridad en el trabajo en general, y de la seguridad de las máquinas, en particular, inspirándose en las Directrices de aplicación voluntaria propuestas por FAO / OIT / OMI, llegado el caso,
- Incluir todos los buques de pesca en su ámbito de aplicación, incluidos los buques de eslora inferior a 12 metros y todos los buques existentes, con independencia de su antigüedad.

=> Esta opción resulta finalmente más interesante que la anterior. Permite partir de una página en blanco, en la que todo puede ser tomado en consideración: máquinas nuevas conformes con las normas de marcado o exigencias mínimas algo mejoradas para las máquinas existentes, por ejemplo.



## EL PILAR DEL MAR: ACCIÓN CONJUNTA DE LOS INTERLOCUTORES SOCIALES EUROPEOS DEL SECTOR DE LA PESCA MARÍTIMA

Pilar 3: estudio sobre la legislación en vigor relativa a máquinas de cubierta, salas de máquinas y artes de pesca

Seguridad de las máquinas a bordo de los buques de pesca

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea.  
Esta publicación refleja únicamente las opiniones del autor y la Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de las informaciones que contiene.

This project has been funded with support from the European Commission.  
This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Cédrik RENAULT  
Octubre de 2018