

GUÍA TÉCNICA

PARA LA EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN
DE LOS RIESGOS EN EL TRABAJO
A BORDO DE LOS

BUQUES de PESCA

REAL DECRETO 1216/1997, de 18 de julio
BOE nº 188, de 7 de agosto



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

PARA LA EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN
DE LOS RIESGOS EN EL TRABAJO
A BORDO DE LOS

BUQUES
de
PESCA

REAL DECRETO 1216/1997, de 18 de julio
BOE n° 188, de 7 de agosto



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, tiene entre sus cometidos el relativo a la elaboración de Guías destinadas a la evaluación y prevención de los riesgos laborales.

El trabajo a bordo de buques de pesca conlleva numerosas situaciones de riesgo ya que en muchas ocasiones este trabajo ha de realizarse en situaciones de peligro por el mero hecho de estar expuesto a las inclemencias del tiempo y a la bravura de las fuerzas del mar. Pero, con independencia de este perfil de riesgo, el trabajo a bordo del buque de pesca, desde proa a popa y de babor a estribor, supone además otras situaciones de riesgo derivadas del trabajo en cubierta, del manejo de artes de pesca y de la exposición a otros agentes físicos, químicos y biológicos.

Para garantizar el control de estos riesgos y para llevar a cabo una política preventiva "ad hoc", la UE, mediante la Directiva 93/103/CE de 23 de septiembre, establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.

Esta Directiva ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 1216/1997, de 18 de julio, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca nuevos y existentes, tal como se definen en el artículo 2 de este Real Decreto.

De otra parte, en la disposición final primera de este Real Decreto se establece que el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo elaborará y mantendrá actualizada una Guía Técnica, de carácter no vinculante, para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los buques de pesca.

En cumplimiento de lo anteriormente expuesto, se ha elaborado la presente Guía, la cual trata de exponer los criterios y recomendaciones que puedan facilitar a las empresas y a los responsables de prevención la interpretación y aplicación del citado Real Decreto.

Ángel Rubio Ruiz
DIRECTOR DEL INSHT

ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	7
II. DESARROLLO Y COMENTARIOS AL REAL DECRETO 1216/1997, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A BORDO DE LOS BUQUES DE PESCA	8
Preámbulo del Real Decreto 1216/1997	8
Artículo 1. Objeto	8
Artículo 2. Definiciones	9
Artículo 3. Obligaciones generales	12
Artículo 4. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los buques	13
Artículo 5. Equipos y mantenimiento	14
Artículo 6. Obligaciones en materia de formación e información	15
Artículo 7. Obligaciones en materia de formación especializada de las personas que puedan mandar un buque	17
Artículo 8. Consulta y participación de los trabajadores	18
Disposición adicional única. Remisión de documentos	18
Disposición transitoria única. Aplicación del anexo II	18
Disposición derogatoria única. Derogación normativa	18
Disposición final primera. Guía técnica	19
Disposición final segunda. Facultades de desarrollo	19
Disposición final tercera. Entrada en vigor	19
ANEXOS	20
Anexo I: Disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables a los buques de pesca nuevos	20
Anexo II: Disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables a los buques de pesca existentes	20
Anexo III: Disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a los medios de salvamento y supervivencia	42
Anexo IV: Disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a los equipos de protección individual	46

	Pág.
III. FUENTES DE INFORMACIÓN	49
Normativa legal	49
Publicaciones del INSHT	50
Otras fuentes de información	51

I. INTRODUCCIÓN

La presente Guía tiene por objeto facilitar la aplicación del Real Decreto 1216/1997, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca.

Este Real Decreto traspone al ordenamiento jurídico español la Directiva europea 93/103/CE, de 23 de noviembre, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud a bordo de los buques de pesca.

El presente documento constituye la Guía Técnica realizada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos en el trabajo a bordo de los buques de pesca, conforme con lo encomendado a este Organismo por el citado Real Decreto 1216/1997 en su Disposición final primera.

Aunque esta Guía se refiere exclusivamente a dicho Real Decreto, es preciso tener en cuenta que éste se encuadra en la reglamentación general sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, constituida principalmente por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Por tanto, junto a las obligaciones específicas relativas al trabajo a bordo de buques de pesca, el empresario debe asegurar también el cumplimiento de los preceptos de carácter general contenidos en la citada Ley y en el Reglamento.

NOTA:

En los recuadros en color se incluye el texto del Real Decreto 1216/1997.

II. DESARROLLO Y COMENTARIOS AL REAL DECRETO 1216/1997, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A BORDO DE LOS BUQUES DE PESCA

Con el fin de facilitar la utilización de la presente Guía se incluye a continuación el articulado del Real Decreto 1216/1997, seguido de los comentarios sobre aquellos conceptos más relevantes que no se consideran suficientemente autoexplicativos. Asimismo se dan criterios técnicos necesarios para facilitar la evaluación y prevención de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que realizan su labor a bordo de buques de pesca.

Real Decreto 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.

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz. Según el artículo 6 de la misma serán las normas reglamentarias las que irán fijando y concretando los aspectos más técnicos de las medidas preventivas. Así, son las normas de desarrollo reglamentario las que deben fijar las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre ellas se encuentran las destinadas a garantizar que del trabajo a bordo de buques de pesca no se deriven riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores. En el mismo sentido hay que tener en cuenta que en el ámbito de la Unión Europea se han fijado, mediante las correspondientes Directivas, criterios de carácter general sobre las acciones en materia de seguridad y salud en los centros de trabajo, así como criterios específicos referidos a medidas de protección contra accidentes y situaciones de riesgo. Concretamente, la Directiva 93/103/CE, de 23 de noviembre de 1993, establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca. Mediante el presente Real Decreto se procede a la transposición al Derecho español del contenido de la Directiva mencionada. En su virtud, de conformidad con el artículo 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, a propuesta de los Ministros de Trabajo y Asuntos Sociales, de Fomento y de Agricultura, Pesca y Alimentación, consultadas las organizaciones empresariales y sindicales más representativas, oída la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 18 de julio de 1997,

Dispongo:

Artículo 1. Objeto.

1. El presente Real Decreto establece, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca nuevos y existentes, tal como se definen en el artículo 2.

2. Las disposiciones del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, se aplicarán plenamente al conjunto del ámbito contemplado en el apartado anterior, sin perjuicio de las disposiciones más específicas contenidas en el presente Real Decreto.

1. Las disposiciones de seguridad y salud del presente RD son de aplicación a los buques de pesca definidos en el artículo 2.1 del mismo. Dado el objeto y fines distintos que se persiguen, no serían de aplicación a la pesca con fines deportivos o recreativos.

2. La aplicación al Real Decreto de lo contemplado en el Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997) se refiere a la integración de la prevención en todos los ámbitos de la empresa, para lo cual se deberá llevar a cabo una planificación de la actividad preventiva que

debe partir de la situación real de cada empresa mediante el conocimiento de la magnitud de sus riesgos, la evaluación de los riesgos que no puedan eliminarse y la implantación de las medidas de control necesarias, pudiendo optar el empresario para llevarla a cabo por cualquiera de las modalidades que en el Reglamento se establecen; siguiendo los preceptos que en el mismo se contemplan.

El ámbito de aplicación de este RD será todo buque de la empresa armadora que cumpla con los criterios que aparecen en el mismo.

Artículo 2. Definiciones.

A efectos del presente Real Decreto, se entenderá por:

1. Buque de pesca: todo buque abanderado en España o registrado bajo la plena jurisdicción española, utilizado a efectos comerciales para la captura o para la captura y el acondicionamiento del pescado u otros recursos vivos del mar.

2. Buque de pesca nuevo: todo buque de pesca, cuya eslora entre perpendiculares sea igual o superior a quince metros, que a partir del 23 de noviembre de 1995, o con posterioridad, cumpla alguna de las condiciones siguientes:

a. Que se haya celebrado un contrato de construcción o de transformación importante.

b. Que, de haberse celebrado un contrato de construcción o de transformación importante antes del 23 de noviembre de 1995, la entrega del buque se produzca transcurridos al menos tres años a partir de dicha fecha.

c. Que, en ausencia de un contrato de construcción:

1. Se haya instalado la quilla del buque,

2. O se haya iniciado una construcción por la que se reconozca un buque concreto,

3. O se haya empezado una operación de montaje que suponga la utilización de, al menos, 50 toneladas del total estimado de los materiales de estructura o de un 1% de dicho total si este segundo valor es inferior al primero.

3. Buque de pesca existente: todo buque de pesca, cuya eslora entre perpendiculares sea igual superior a dieciocho metros, que no sea un buque de pesca nuevo.

4. Buque: todo buque de pesca nuevo o existente.

5. Trabajador: toda persona que ejerza una actividad profesional a bordo de un buque, incluidas las personas en período de formación y los aprendices, con exclusión del personal de tierra que realice trabajos a bordo de un buque atracado en el muelle y de los prácticos de puerto.

6. Armador: la persona física o jurídica que, utilizando buques propios o ajenos, se dedique a la explotación de los mismos, aun cuando ello no constituya su actividad principal, bajo cualquier modalidad admitida por los usos internacionales, incluida la cesión de uso de los buques. En este caso se considerará que el armador es la persona física o jurídica a quien se ha cedido o que efectúa el uso del buque.

7. Capitán: todo trabajador debidamente habilitado para ello, que manda el buque o es responsable del funcionamiento operativo-marítimo del mismo.

1. Una forma habitual de clasificación de los **buques pesqueros** sería la siguiente de acuerdo con lo establecido por las Normas Complementarias al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en la Mar (SEVIMAR):

a) Buques y embarcaciones de **pesca local**. Pesca local es la efectuada con embarcaciones de hasta 10 toneladas de registro bruto, siempre que no se rebasen los 37,5 KW de potencia efectiva de su equipo propulsor, fuera de aguas abrigadas, sin perder en ningún momento de vista la costa y dentro de los límites de la provincia marítima.

b) Buques y embarcaciones de **pesca litoral**. Pesca de litoral es la que se practica dentro de la zona comprendida entre el litoral y la línea de 60 millas paralela al mismo.

c) Buques y embarcaciones de **pesca de altura**. Pesca de altura es la que se lleva a efecto fuera de la expresada línea de 60 millas y en la zona com-

prendida entre los paralelos 60° N y 0° S y los meridianos 10° E y 20° W.

d) Buques y embarcaciones de pesca de **gran altura**. Pesca de gran altura es la que se ejerce sin limitación de mares ni distancias a la costa fuera de la zona comprendida anteriormente

La clasificación de los buques pesqueros se realizará al aprobar el permiso de construcción y será confirmada por la Administración Marítima al efectuar el reconocimiento inicial previo a la puesta en servicio del buque.

2. Se tomará como **eslora entre perpendiculares** la mayor entre el 96% de la eslora total en una flotación correspondiente al 85% del puntal mínimo medido desde la línea de quilla, o a la eslora que haya de la cara proel de la roda al eje de la mecha del timón en esa flotación, si esta magnitud es mayor. En los buques proyectados con quilla inclinada, la flotación de referencia para medir la eslora será paralela a la flotación de proyecto (ver figura 1).

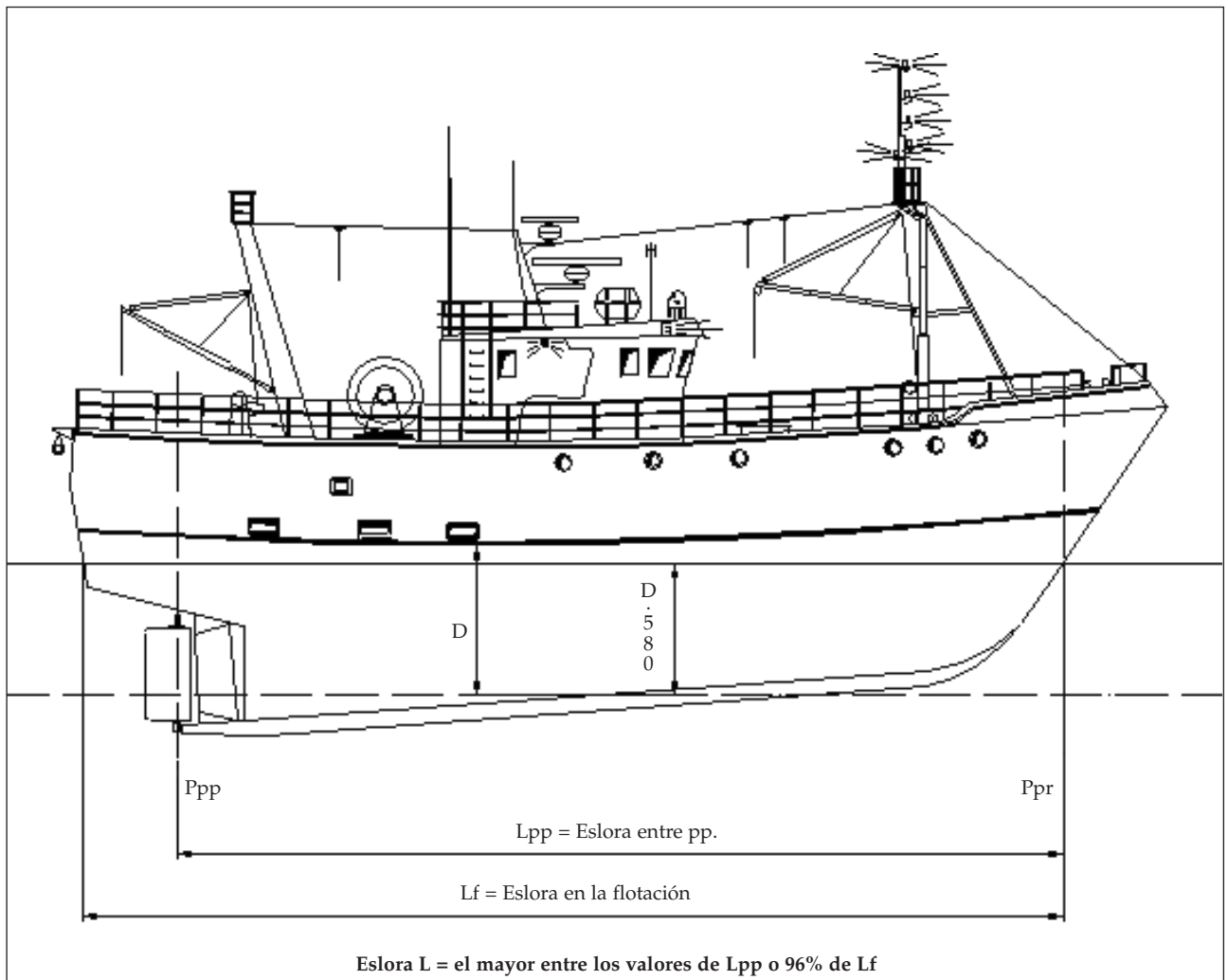


Figura 1- Cálculo de la eslora entre perpendiculares

En todo caso será la Capitanía Marítima donde se esté supervisando y autorizando la construcción del barco quien certificará que se cumple con los requisitos a que se hace referencia en este artículo.

4. Este RD establece el término de buque para las actividades de pesca, por lo que no entra en el ámbito de aplicación del mismo todo aquel que no se dedique a la referida actividad.

5. Por "personal de tierra" se entiende a aquellas personas que habitualmente realicen su trabajo fuera del buque pero que esporádicamente tengan que acceder al mismo para desarrollar tareas puntuales como puedan ser la carga y descarga de materiales, trabajos de mantenimiento (mecánicos, soldadores, etc) y otras de este tipo.

6. Se entenderá por **armador** aquella persona que usa y explota comercialmente el buque.

7. **Capitán de pesca:** para buques mayores de 50 metros de eslora. Puede ser sustituido por un patrón de altura en labores de guardia. **Patrón de altura:** puede llevar buques de pesca de hasta 50 metros o ser oficial de puente sin limitación alguna.

Patrón litoral: puede ejercer como oficial de puente en buques de menos de 50 metros. Puede ejercer de patrón en buques de pesca de eslora no superior a 30 metros o de primer oficial de puente en buques de pesca de eslora no superior a 50 metros.

A continuación se reseñan los requisitos exigibles a los capitanes y patrones así como las atribuciones de cada uno de ellos según el RD 930/1998 del Ministerio de la Presidencia *sobre TITULOS ACADEMICOS Y PROFESIONALES. Condiciones generales de idoneidad y titulación de determinadas profesiones de la Marina Mercante y del sector pesquero.*

Capitán de pesca

Se entiende por capitán o patrón de pesca la persona que, estando en posesión del correspondiente título profesional y refrendo conforme a las condiciones y atribuciones del Real Decreto 2062/1999 por el que se regula el nivel mínimo de formación en profesiones marítimas, ejerce el mando y la dirección del buque en todos sus aspectos, así como las demás funciones públicas y privadas que le atribuye la normativa vigente.

1. Atribuciones:

a) Mando de buques pesqueros dedicados a cualquier clase de pesca, sin limitación de tonelaje ni distancia a la costa.

b) Enrolarse como Patrón Subalterno en buques pesqueros dedicados a cualquier clase de pesca.

2. Condiciones:

a) Estar en posesión del título de Patrón de Pesca de Altura.

b) Haber cumplido seiscientos días de embarco; de estos, trescientos como mínimo en buque pesquero nacional con posterioridad a la fecha de obtención de dicho título.

c) Haber aprobado el examen correspondiente.

Patrón de Altura

1. Requisitos exigibles comunes para todos los buques civiles:

a) Estar en posesión del título académico de Técnico superior en Navegación, Pesca y Transporte Marítimo.

b) Haber cumplido veinte años de edad.

c) Haber superado el reconocimiento médico previo al embarque realizado por el Instituto Social de la Marina.

d) Haber realizado un período de doce meses de embarque en buques civiles, en calidad de marinero, realizando al menos seis meses en actividades de la guardia de navegación.

2. Requisitos para ejercer como patrón en buques de pesca.

Además de los requisitos establecidos en el apartado anterior, haber realizado un período de embarque no inferior a doce meses como oficial de puente en buques de pesca de eslora no inferior a dieciocho metros.

3. Atribuciones comunes en todos los buques civiles.

Ejercer como oficial de puente, excepto en buques tanque que transporten mercancías peligrosas. Adicionalmente, para la habilitación en buques mercantes de arqueo bruto superior a 1.600 GT, deberá haberse realizado un período de embarque no inferior a veinticuatro meses como oficial de puente en buques de arqueo bruto entre 300 y 1.600 GT, siendo aplicables, en todo caso, las limitaciones establecidas en los apartados 2.3° y 2.4° (RD 930/1998).

Este período de embarque será computable a efectos de los exigidos en el apartado 1.4 de este artículo.

4. Atribuciones en buques de pesca.

Ejercer como patrón en buques de pesca con una eslora no superior a 50 metros, o de primer oficial de puente sin limitación alguna.

Patrón de Litoral

1. Requisitos exigibles comunes para todos los buques civiles.

a) Estar en posesión del título académico de Técnico en Pesca y Transporte Marítimo.

- b) Haber cumplido dieciocho años de edad.
- c) Haber superado el reconocimiento médico previo al embarque realizado por el Instituto Social de la Marina.
- d) Haber realizado un período de doce meses de embarque en buques civiles, en calidad de marinero, realizando al menos seis meses en actividades de la guardia de navegación.

2. Requisitos para ejercer como patrón en buques de pesca.

Además de los requisitos establecidos en el apartado anterior, haber realizado un período de embarque no inferior a doce meses como oficial de puente en buques de pesca de eslora no inferior a doce metros.

3. Atribuciones profesionales en buques de pesca.

- a) Ejercer como oficial de puente en buques de pesca con una eslora no superior a 50 metros.
- b) Ejercer de patrón en buques de pesca de eslora no superior a 30 metros, dentro de la zona comprendida entre los paralelos 52 norte y 10 norte y los meridianos 32° oeste y 30° este, o de primer oficial de puente en buques de pesca de eslora no superior a 50 metros.

Esto se completa con los conocimientos mínimos que establece el RD 662/1997 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación sobre **pesca marítima** que establece los requisitos mínimos para ejercer la actividad profesional de patrón local de pesca y patrón costero polivalente.

Patrón local de pesca

1. Superar una prueba de aptitud sobre los conocimientos teórico-prácticos
2. Conocimientos prácticos:

Realizar un embarque de dieciocho meses, por lo menos seis en funciones de guardia de máquinas y seis

en funciones de guardia de puente en buques de pesca, una vez superada la prueba de aptitud.

Patrón costero polivalente

1. Superar una prueba de aptitud sobre los conocimientos teórico prácticos
2. Conocimientos prácticos:

Realizar un periodo de embarque de veinticuatro meses, doce en la cámara de máquinas y doce en la sección de puente en buques de pesca, una vez superada la prueba de aptitud.

En cuanto a las atribuciones que este ultimo RD marca para ellos son las siguientes:

Patrón local de pesca:

Mando de buques de pesca y auxiliares de acuicultura de hasta 12 metros de eslora entre perpendiculares y 100 kW de potencia y a una distancia de la costa de 12 millas por fuera de las líneas de base, dentro de la provincia marítima para la cual se examina, pudiendo desplazarse a los puertos de las provincias colindantes.

Patrón costero polivalente:

- a) Mando de buques pesqueros de hasta 20 metros de eslora entre perpendiculares y 300 kW de potencia efectiva de la máquina, dedicado a la pesca costera, de litoral o auxiliar de acuicultura y a una distancia de hasta 60 millas de la costa por fuera de las líneas de base definidas.
- b) Enrolarse como Oficial encargado de la guardia de navegación en buques dedicados a la pesca de litoral.
- c) Ejercer de Segundo de máquinas en buques pesqueros cuya jefatura corresponda a mecánico naval de segunda clase.

Artículo 3. Obligaciones generales.

1. Los armadores adoptarán las medidas necesarias para que:

a. Los buques sean utilizados sin poner en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores, en particular en las condiciones meteorológicas previsibles, sin perjuicio de la responsabilidad del capitán.

b. Además de la documentación prevista en el artículo 23 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se realice un informe detallado de los sucesos que ocurran en el mar y que tengan o pudieran tener algún efecto en la salud de los trabajadores a bordo. Dicho informe deberá transmitirse a la Autoridad laboral. Asimismo, tales sucesos se consignarán de forma detallada en el cuaderno de bitácora o, en su defecto, en un documento específico para ello.

2. Con objeto de preservar la seguridad y la salud de los trabajadores, el armador facilitará al capitán los medios que éste necesite para cumplir las obligaciones que le impone el presente Real Decreto.

3. En la aplicación de lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 21 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el trabajador deberá tomar en consideración los posibles riesgos que corran los demás trabajadores.

4. Los buques estarán sujetos a los controles periódicos previstos en la normativa que les sea de aplicación.

1. Por "condiciones meteorológicas" previsibles se entiende las que se espera tener una vez consultadas las fuentes necesarias para ello (Instituto Nacional de Meteorología, medios de comunicación, etc).

En el informe detallado se deberán anotar los incidentes, accidentes y otros hechos similares acontecidos durante la estancia del buque en el mar.

3. El apartado 2 del artículo 21 dispone que: *"En el supuesto de riesgo grave e inminente, no puede exigirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el peligro, salvo excepción debidamente justificada por razones de seguridad y determinadas reglamentariamente"*.

Se debe entender, en el caso que nos ocupa, como lugar de trabajo la faena o la zona de trabajo. En todo

caso, el trabajador, una vez abandonada la zona de peligro, deberá ponerse a disposición del patrón y seguir sus instrucciones.

4. Se debería comprobar que los buques pesqueros poseen los certificados de navegabilidad, franco-bordo, estabilidad, seguridad u otros que correspondan al tipo de buque de los indicados en el Real Decreto 1837/2000, de 10 de noviembre, sobre inspección y certificación de buques, y que sean válidos para el período de comprobación, de forma que acrediten el cumplimiento por el buque de la normativa nacional e internacional aplicable al mismo. En caso contrario, se debería comunicar a la Autoridad marítima competente.

Artículo 4. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los buques.

1. Los buques de pesca nuevos deberán cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud previstas en el Anexo I del presente Real Decreto.

2. Cuando se efectúen reparaciones, reformas o modificaciones importantes en los buques, éstas deberán cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud previstas en el Anexo I del presente Real Decreto.

3. Los buques de pesca existentes deberán cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud previstas en el Anexo II del presente Real Decreto.

1. Las aclaraciones a este apartado vendrán dadas en el anexo I.

2. Los conceptos de "reparación, reforma y modificaciones importantes" son asimilables al concepto de reparación que aparece en el RD 1837/2000:

"Transformación, reforma o modificaciones importantes": a los efectos de este Reglamento se entenderá cualquier transformación, reforma o cualquier otra modificación realizada en un buque que tenga o pueda tener influencia significativa sobre cualquier aspecto de la seguridad marítima o de la prevención de la contaminación del medio ambiente marino. También se entenderán aquellas reparaciones que se realicen a un buque o a uno de sus elementos como consecuencia de una avería, accidente, defectos detectados, funcionamientos defectuosos o simplemente como consecuencia de prácticas periódicas de reparación, y que tengan o puedan tener influencia significativa sobre cualquier aspecto de la seguridad del buque, así como sobre la prevención de la contaminación del

medio ambiente marino. En este sentido se entenderá dentro de este concepto toda modificación que:

a) altere las dimensiones o características principales del buque como la eslora, la manga, el puntal, su arqueado, etc;

b) altere la capacidad del buque para el transporte de pasajeros o su capacidad para el transporte de carga;

c) prolongue apreciablemente la duración en servicio de un buque;

d) tenga influencia sobre la resistencia estructural del buque, sobre su estabilidad -bien en estado intacto o después de avería-, o sobre su compartimentado;

e) suponga un cambio del tipo de buque o de su grupo y/o clase;

f) afecte a las características principales de su maquinaria propulsora, o que

g) altere las características del buque hasta tal punto que con las nuevas pasaría a quedar sujeto a otras disposiciones o requisitos.

Después de reparaciones, reformas o modificaciones de gran importancia en los buques existentes y tras la consiguiente instalación de los equipos, se cumplirán las prescripciones aplicables a buque **nuevo**, solo en lo referente a tales obras y en la medida en que la Administración lo estime razonable y factible.

Los buques existentes que realicen obras no se

apartaran de las prescripciones aplicables a buques nuevos más de lo que se apartaban antes de experimentar tales reparaciones reforma y modificaciones en lo relativo a ellas.

En cualquier caso estos últimos comentarios deben ajustarse a lo dispuesto en el RD 1216/1997

3. Las aclaraciones a este apartado vendrán dadas en el anexo II

Artículo 5. Equipos y mantenimiento.

El armador, sin perjuicio de la responsabilidad del capitán, para preservar la seguridad y la salud de los trabajadores, deberá:

1. Velar por el mantenimiento técnico de los buques, de las instalaciones y de los dispositivos, en particular de los que se mencionan en los Anexos I y II del presente Real Decreto, y por que los defectos observados que puedan afectar a la seguridad y a la salud de los trabajadores se eliminen lo antes posible.

2. Tomar medidas para garantizar la limpieza periódica de los buques y del conjunto de las instalaciones y dispositivos, de forma que se mantengan en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.

3. Mantener a bordo del buque los medios de salvamento y supervivencia apropiados, en buen estado de funcionamiento y en cantidad suficiente.

4. Tomar en consideración las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a los medios de salvamento y supervivencia que figuran en el Anexo III del presente Real Decreto.

5. Tomar en consideración las especificaciones en materia de equipos de protección individual que figuran en el Anexo IV del presente Real Decreto, sin perjuicio de lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual.

1. Las labores de mantenimiento deberían prestar especial atención a:

- **La estanqueidad del buque:** resistencia y protección del casco; el que los mamparos y puertas estén estancos; el estado de cierre de las escotillas, guardacalor y portillos; revisión del cierre de los ventiladores y de los tubos de aireación; revisión de las aberturas de los costados; comprobar y revisar los servicios de lastre y sentinas, y comprobar los elementos para el taponamiento de las vías de agua.

- **La estabilidad del buque:** comprobar las instrucciones del libro de estabilidad; tomar las precauciones necesarias con relación a los métodos de pesca que puedan influir en la estabilidad del barco; procurar que no se acumule agua en cubierta; evitar corrimientos de la carga tanto en bodega como en cubierta, y procurar no navegar bajo ningún concepto con la marca de francobordo sumergida.

- **La prevención de incendios:** Los pescadores deberán saber teórica y prácticamente la manera de prevenir un incendio; se deberá prestar atención a la

señalización de peligro de incendio en la sala de máquinas, tanques y conductos de combustible: se tomarán especiales precauciones en trabajos de soldadura y en el almacenamiento de botellas que contengan gases inflamables u otros gases peligrosos; se vigilará que los sistemas automáticos de detección de incendios y alarmas, en los espacios en que haya riesgo de incendios, funcionan correctamente indicando la presencia de un incendio y el punto en donde se ha producido; se comprobará que todos los servicios contra incendios, bombas, mangueras, colectores, acoplamientos, extintores y equipo de bombero funcionan adecuadamente; se comprobarán las instalaciones de ventilación y calefacción; se cuidará que los medios de evacuación estén en todo momento libres de obstáculos, y se organizarán periódicamente ejercicios prácticos de lucha contra incendios.

- **El Estado de la Maquinaria y de las Instalaciones Eléctricas:** los encargados de la revisión de la maquinaria deberán usar ropa ceñida, no debiendo usar anillos ni prendas de vestir susceptibles de provocar

atrapamientos con la maquinaria. Se deberán comprobar los indicadores de nivel de agua, aceite y manómetros y las diversas alarmas concernientes a las máquinas. Se comprobarán los servicios de combustible y de vapor, los circuitos eléctricos, la puesta a masa y que los cables no pasen cerca de superficies calientes. Se prestará especial atención a las cajas de fusibles y a la revisión de los equipos eléctricos portátiles. Las plantas frigoríficas se examinarán periódicamente. Se revisará periódicamente la maquinaria relativa a los equipos de pesca tales como frenos de las maquinillas, malletas y cables. Se comprobarán los equipos de fondeo como anclas y cadenas así como los equipos de gobierno, timón mecha y pinzotes.

2. En cuanto a la limpieza, al ser lugares de trabajo donde se pueden acumular residuos y desperdicios, conviene hacerla a diario, retirando todos los residuos y desperdicios en contenedores adecuados. Los trabajadores que realicen las operaciones de limpieza han de recibir la información y formación suficientes sobre los riesgos derivados de los productos de limpieza que manejen, sobre la utilización segura de los equipos de limpieza y sobre la utilización de los equipos de protección individual.

3. De acuerdo con lo que se especifica en el Anexo III del presente Real Decreto se deberá prestar atención a:

- **Chalecos salvavidas:** en cada camarote debe haber un chaleco salvavidas para cada persona; cada chaleco tendrá un pito y una luz activada por una batería; se comprobará acerca de la existencia de más chalecos salvavidas estibados en otros lugares de trabajo. Son de aplicación las reglas 8 y 24 del Protocolo de Torremolinos (PT-1993).

- **Aros salvavidas:** estarán estibados de manera que sea fácil arrojarlos al mar; al menos la mitad de los aros deberán estar equipados con una luz auto-activada que dé luz constante o destellos durante un periodo mínimo de dos horas, y, por lo menos, dos de los aros con luz auto-activada poseerán también una señal fumígena que produzca humo, de un color bien visible y con una duración mínima de 15 minutos. Son de aplicación las reglas 10 y 27 del PT-1993.

- **Botes salvavidas:** se deberá comprobar, periódicamente, el estado de los botes; la tripulación deberá estar informada acerca de las operaciones de izado y

arriado del bote; se comprobará el equipo reglamentario que debe estar a bordo de los botes salvavidas, prestando especial atención a las fechas de caducidad de las raciones de agua, alimentos, botiquín y señales. **El bote de rescate** puede ser cualquiera de los botes salvavidas y la tripulación de rescate deberá estar constituida al menos por dos personas equipadas con trajes de inmersión y chalecos salvavidas; **el bote de supervivencia** que sirva de bote de rescate deberá tener un equipo reglamentario adicional que también deberá ser chequeado periódicamente. Son de aplicación las reglas 5 a 7 y 17 a 19 del PT-1993.

- **Balsas salvavidas:** se comprobará que no haya algo que impida las maniobras de destrincado y lanzamiento de las balsas; las rabizas de las balsas inflables de contenedor deben estar siempre firmemente amarradas a un punto del barco. Se comprobará periódicamente el equipo reglamentario que debe estar a bordo de las balsas, prestando, como en el caso anterior, especial atención a las fechas de caducidad de alimentos, agua, etc. Son de aplicación las reglas 20 y 22 del PT-1993.

- **Anclas flotantes:** se comprobará el estado de las mismas y su existencia a bordo de las embarcaciones menores. Se deberá recordar a la tripulación que, si por accidente se pierde el ancla flotante, se puede hacer una de "fortuna" con un saco o con chalecos salvavidas amarrados.

- **Señales de socorro:** los botes y balsas de salvamento deberán disponer de bengalas y cohetes para advertir a los rescatadores. Debe recordarse que las bengalas se encenderán hacia sotavento y con las manos protegidas; es conveniente recordar que las bengalas y cohetes deberán reservarse bien para cuando los rescatadores estén a la vista o durante la noche; la secuencia de uso deberá ser la utilización en primer lugar de un cohete para atraer la atención, otro para confirmar la posición y a continuación lanzamiento de bengalas o señales de humo si es a la luz del día. Son de aplicación las reglas 20 a 22 del PT-1993.

5. Consultar el anexo IV. Es necesario un uso correcto y un adecuado mantenimiento, para ello resulta imprescindible exigir, consultar y seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante en el folleto informativo y la formación e información que respecto a su uso ha recibido.

Artículo 6. Obligaciones en materia de formación e información.

1. De conformidad con los artículos 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el armador, sin perjuicio de la responsabilidad del capitán, garantizará que los trabajadores y los representan-

tes de los trabajadores reciban una formación e información adecuadas sobre la salud y la seguridad a bordo de los buques, así como sobre las medidas de prevención y protección que se adopten en aplicación del presente Real Decreto.

2. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

3. La formación se impartirá en forma de instrucciones precisas y comprensibles. Se referirá, en especial, a la lucha contra incendios, a la utilización de medios de salvamento y supervivencia y, para los trabajadores a quienes concierna, a la utilización de los aparejos de pesca y de los equipos de tracción, así como a los diferentes métodos de señalización, en particular mediante comunicación gestual. Dicha formación se actualizará cuando las modificaciones de las actividades a bordo lo hagan necesario.

1. Por parte del empresario se debe proporcionar al trabajador la adecuada información, instrucción y entrenamiento sobre los riesgos que afecten a su puesto de trabajo o función, y de las medidas de protección o prevención aplicables a dichos riesgos. En ningún caso se deberá empezar a trabajar en un buque sin haber recibido la información o formación pertinente a este respecto.

Considerando que una buena formación y entrenamiento de la tripulación del buque así como unos procedimientos adecuados para casos de emergencia son elementos fundamentales para la seguridad de las tripulaciones de los buques pesqueros, se verificará, por el área de inspección de la Capitanía Marítima respectiva, en cada reconocimiento periódico relativo al certificado de navegabilidad y al certificado de conformidad (uno de los certificados exigibles a los buques que se les aplica es el sistema de gestión de la seguridad), el cumplimiento con lo establecido en los Reales Decretos 1216/1997 y 1837/2000, y en particular lo dispuesto en la Regla VIII.3 del PT-1993.

a) Se verificará la disponibilidad del cuadro de obligaciones para cada tripulante en situaciones de emergencia.

b) Se verificará la realización y anotaciones reglamentarias en el diario de navegación de los ejercicios de abandono de buque y de lucha contra incendios, asegurándose de que el alcance de los mismos es el adecuado y de la familiarización de la tripulación con los dispositivos y sistemas de seguridad del buque.

c) Se verificará la disponibilidad del manual de formación reglamentario; en los buques con una tripulación no superior a cinco personas se dispondrá, al menos, de información detallada sobre:

- Cómo ponerse los chalecos salvavidas y los trajes de inmersión, según proceda.

- Cómo embarcar en las embarcaciones de supervivencia y en los botes de rescate, ponerlos a flote y abrirlos del costado del buque.

- Empleo de todo el equipo de supervivencia.

- Empleo de todo el equipo de detección y alarma.

- Empleo de los dispositivos radioeléctricos de salvamento con ayuda de ilustraciones

- Peligros de la exposición a la intemperie y necesidad de llevar prendas de abrigo.

- Mejor utilización posible, a fin de sobrevivir, de los medios provistos en las embarcaciones de supervivencia.

- Todas las demás funciones que consten en el cuadro de obligaciones y consignas para casos de emergencia.

d) Se verificará el cumplimiento con la dotación mínima de seguridad del buque y que todos los miembros de la tripulación disponen de los títulos profesionales y de los certificados de especialidad preceptivos para el buque, en particular los de lucha contra incendios y supervivencia niveles 1º y 2º según lo dispuesto en la Orden FOM/2296/2002 de 4 de septiembre, por la que se regulan los programas de formación de los títulos profesionales de Marineros de Puente y de Máquinas de la Marina Mercante y de Patrón Portuario, así como los certificados de especialidad acreditativos de la competencia profesional.

2. Esta formación e información se deberá programar teniendo en cuenta las características culturales de cada trabajador y actualizada cuando sea necesario.

3. A tal efecto se reseña, a continuación, el resumen de un Cuadro orgánico de obligaciones de un pesquero.

EJEMPLO DE CUADRO DE OBLIGACIONES DE UN PESQUERO

Tripulación	Incendios	Peligro	Abandono del buque
Nº 1 Patrón de altura	Dirigirá todas las operaciones	Dirigirá todas las operaciones	Dirigirá todas las operaciones
Nº 2 Patrón de pesca	Dirigirá el grupo de C.I. "A" Cubiertas, Bodega	Estará a las órdenes del patrón de altura	Dirigirá las operaciones de las balsas salvavidas
Nº 3 Mecánico 1º	Dirigirá las operaciones de C. Máquinas	Dirigirá las operaciones de C. Máquinas	Responsable del puesto de embraque
Nº 4 Mecánico 2º	Dirigirá el grupo de C.I. "B" C. Máquinas	Atenderá al funcionamiento de los motores	Parará el motor. Portará señales y cohetes
Nº 5 Contraмаestre	Conectará mangueras y dispondrá extintores	Estará a las ordenes que reciba del Puente	Responsable preparación de las balsas
Nº 6 Marinero 1	En el puente de gobierno	En el puente de gobierno	A las órdenes del Patrón de pesca
Nº 7 Marinero 2	Conectará mangueras y dispondrá extintores	Tendrá preparadas las luces o marcas	A las órdenes del Contraмаestre
Nº 8 Marinero 3	Conectará mangueras y dispondrá extintores	Ayudará al Contraмаestre en sus funciones	A las órdenes del Contraмаestre
Nº 9 Marinero 4	Conectará mangueras y dispondrá extintores	Ayudará al Contraмаestre en sus funciones	A las órdenes del Contraмаestre
Nº 10 Marinero 5	Conectará mangueras y dispondrá extintores	Ayudará al Contraмаestre en sus funciones	A las órdenes del Contraмаestre
Nº 11 Cocinero	Conectará mangueras y dispondrá extintores	Preparará víveres por si fuera necesario	Porta alimentos
Nº 12 Engrasador 1	Asistirá al primer Mecánico	Ayudará al Mecánico 2º en sus funciones	A las órdenes del mecánico 2º
Nº 13 Engrasador 2	Conectará mangueras y dispondrá extintores	Ayudará al Mecánico 2º en sus funciones	A las órdenes del mecánico 2º
Nº 14 Engrasador 3	Conectará mangueras y dispondrá extintores	Ayudará al Mecánico 2º en sus funciones	A las órdenes del mecánico 2º
	Llamada en caso de incendios: Pitadas cortas seguidas y complementada con un sonido de unos 10 segundos con los timbres de alarma	Llamada en caso de peligro o emergencia Una pitada larga y dos cortas durante 15 segundos y complementada con un sonido análogo con los timbres de alarma	Llamada en caso de abandono de buque: Una sucesión de seis pitadas cortas seguidas complementado con un sonido análogo con los timbres de alarma
	Llamada a ejercicios: Sonido continuo de más de 10 segundos con los timbres de alarma	Llamada a ejercicios: Un sonido largo y dos cortos producidos por los timbres de alarma durante 15 segundos	Llamada a ejercicios: Seis sonidos cortos seguido de uno largo con los timbres de alarma
	Retirada de emergencia y ejercicios: Tres pitadas cortas completadas con sonidos largos con los timbres de alarma	Retirada de emergencia y ejercicios Tres pitadas cortas complementadas con sonidos largos con los timbres de alarma	Retirada de emergencia y ejercicios Tres pitadas cortas complementadas con sonidos largos con los timbres de alarma

TODAS LAS OPERACIONES SE HARÁN CON EL CHALECO SALVAVIDAS COLOCADO

Artículo 7. Obligaciones en materia de formación especializada de las personas que puedan mandar un buque.

Sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa sobre seguridad, salud y asistencia médica a bordo de buques, el armador garantizará que toda persona que pueda mandar un buque reciba una forma-

ción especializada sobre las siguientes materias:

1. Prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo a bordo y medidas que deban adoptarse en caso de accidente.
2. Lucha contra incendios y utilización de medios de salvamento y supervivencia.
3. Estabilidad del buque y mantenimiento de dicha estabilidad en cualesquiera condiciones previsibles de carga y durante las operaciones de pesca.
4. Procedimientos de navegación y comunicación por radio.

1. El empresario garantizará que aquella persona que pueda mandar un buque reciba la formación suficiente para ello y con arreglo a lo especificado en la Orden FOM/2296/2002. En lo que respecta a prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo a bordo, se le formará, en primer lugar, en cuanto al conocimiento de las enfermedades de aparición más frecuente

como son los trastornos osteomusculares, las alteraciones de la piel y de sus anejos (cabello y uñas), enfermedades del aparato respiratorio y de la esfera psíquica. Posteriormente se le mostrarán los diferentes métodos de prevención de las mismas (estudios de las posturas que se adoptan, de los hábitos alimenticios, de las condiciones higiénicas, de la utilización de los EPI, etc.).

Artículo 8. Consulta y participación de los trabajadores.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes sobre las cuestiones a las que se refiere este Real Decreto se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece lo siguiente:

“El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el tra-

bajo, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo V de la presente Ley.

Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de participación y representación previstos en el Capítulo V de la Ley, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa”.

Disposición adicional única. Remisión de documentos.

Las autoridades laborales remitirán a las sanitarias copia de cuanta información reciban de conformidad con lo previsto en la letra b) del apartado 1 del artículo 3 de este Real Decreto.

Disposición transitoria única. Aplicación del anexo II.

Los buques de pesca existentes deberán cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo que figuran en el Anexo II a más tardar el 23 de noviembre de 2002.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto.

Disposición final primera. Guía técnica.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 5 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, elaborará y mantendrá actualizada una Guía Técnica, de carácter no vinculante, para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los buques de pesca.

El presente documento constituye la primera Guía elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de acuerdo con lo establecido en la Disposición final primera de este Reglamento.

La Guía será objeto de actualización siempre que el Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales, y previo informe favorable del de Agricultura, Pesca y Alimentación, dicte nuevas disposiciones destinadas

a desarrollar el Real Decreto 1216/1997, en función del progreso técnico o del desarrollo normativo sobre el tema.

También será objeto de actualización con motivo de las nuevas metodologías e instrumentos desarrollados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo para facilitar una mejor comprensión del mismo.

Disposición final segunda. Facultades de desarrollo.

Se autoriza al Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales y al Ministro de Fomento, previo informe favorable de los otros Ministros coproponentes de este Real Decreto, y previo informe de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, a dictar, en el ámbito de sus respectivas competencias, cuantas disposiciones sean necesarias para la aplicación y desarrollo de este Real Decreto, así como para las adaptaciones de carácter estrictamente técnico de sus anexos en función del progreso técnico y de la evolución de normativas o especificaciones internacionales o de los conocimientos en materia de buques de pesca.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

El presente Real Decreto entrará en vigor a los dos meses de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Dado en Madrid a 18 de julio de 1997.

JUAN CARLOS R.

El Vicepresidente Primero del Gobierno
y Ministro de la Presidencia
FRANCISCO ÁLVAREZ-CASCOS FERNÁNDEZ

ANEXOS

OBSERVACIÓN IMPORTANTE

Dadas las similitudes de los Anexos I y II, estos se exponen en columnas paralelas, para su mejor comparación. El texto sombreado en el Anexo I hace referencia a su ausencia en el Anexo II, y en la columna correspondiente a éste último se transcribe tan solo lo que no figura en el Anexo I o que se modifica parcialmente con respecto al mismo. Los comentarios a ambos anexos se exponen fuera del contexto de los recuadros y la evaluación de los riesgos (listados de comprobación) en tablas sombreadas, significando que las celdas en blanco hacen tan solo referencia al Anexo I.

ANEXO I	ANEXO II
<p>Disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables a los buques de pesca nuevos</p> <p>OBSERVACIÓN PRELIMINAR</p> <p>Las obligaciones previstas en el presente Anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características del lugar de trabajo o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo a bordo de un buque de pesca nuevo.</p> <p>1. Navegabilidad y estabilidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El buque deberá mantenerse en buenas condiciones de navegabilidad y dotado de un equipo apropiado correspondiente a su destino y a su utilización. 2. La información sobre las características de estabilidad del buque deberá estar disponible a bordo y ser accesible para el personal de guardia. 3. Todo buque deberá tener y conservar una estabilidad suficiente en estado intacto en las condiciones de servicio previstas. <p>El Capitán deberá adoptar las medidas de precaución necesarias para el mantenimiento de la estabilidad del buque.</p> <p>Las instrucciones relativas a la estabilidad del buque deberán observarse estrictamente.</p>	<p>Disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables a los buques de pesca existentes</p> <p>OBSERVACIÓN PRELIMINAR</p> <p>Las obligaciones previstas en el presente anexo se aplicarán, en la medida en que lo permitan las características estructurales del buque de pesca existente, siempre que lo exijan las características del lugar de trabajo o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo a bordo de un buque de pesca existente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. La información sobre las características de estabilidad del buque, <i>cuando exista</i>, deberá estar disponible a bordo y ser accesible para el personal de guardia.

Debería efectuarse en primer lugar un rápido chequeo de comprobación tal y como se expone en el siguiente cuadro (En adelante NP: no procede):

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se mantiene en buenas condiciones de navegabilidad y con certificado en vigor?			
¿Está dotado de un equipo apropiado a su destino y a su utilización?			
¿Está a bordo la información sobre las características de estabilidad?			

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Es accesible al personal de guardia la información sobre las características de estabilidad?			
¿Tiene y conserva una estabilidad suficiente en las condiciones de servicio previstas?			
¿El capitán adopta las medidas de precaución necesarias para el mantenimiento de la estabilidad del buque?			
¿Las instrucciones de estabilidad del buque se observan estrictamente?			

- Cuando el buque navegue (en caso de buque existente -Anexo II-), dispondrá del certificado de navegabilidad expedido por el Ministerio de Fomento. Se ha de prestar atención al disco de francobordo para que la línea máxima de carga no se sumerja.

Se realizarán las pruebas correspondientes tras las modificaciones realizadas o instalaciones añadidas al buque por motivos de necesidades para las labores de pesca (instalación de gruas, aparejos, etc.). Se comprobará que el buque de pesca se destina y utiliza únicamente para las labores propias de la pesca.

- Se debe comprobar que se dispone a bordo

del acta de prueba de estabilidad y que el libro de estabilidad, con las instrucciones precisas al patrón para que éste pueda determinar con facilidad y certidumbre la estabilidad del buque en diversas condiciones operacionales, se conserva a bordo en un lugar fácilmente accesible en todo momento y se comprueba en las inspecciones correspondientes.

- El capitán/patrón debe tener la formación adecuada y en el certificado de estabilidad aparecerán las instrucciones para que éste mantenga la estabilidad del buque en condiciones previsibles. Deberá comprobar los calados del mismo.

ANEXO I
<p>2. Instalación mecánica y eléctrica</p> <p>1. La instalación eléctrica deberá proyectarse y realizarse de modo que no presente ningún peligro y que garantice:</p> <p>a) La protección de la tripulación y del buque contra los peligros eléctricos.</p> <p>b) El funcionamiento correcto de todos los equipos necesarios para el mantenimiento del buque en condiciones normales de operación y habitabilidad, sin recurrir a una fuente de energía eléctrica de emergencia.</p> <p>c) El funcionamiento de los aparatos eléctricos esenciales para la seguridad en cualquier situación de emergencia.</p> <p>2. Deberá instalarse una fuente de energía eléctrica de emergencia.</p> <p>Salvo en los buques abiertos, la fuente de energía eléctrica de emergencia deberá estar situada fuera de la sala de máquinas y estar diseñada, en todos los casos, de forma que garantice, en caso de incendio o de avería de</p>

ANEXO II
<p>2. Instalación mecánica y eléctrica</p> <p>(Mismo articulado)</p> <p>2. Deberá instalarse una fuente de energía eléctrica de emergencia.</p> <p><i>Cuando las características estructurales del buque lo permitan</i>, la fuente de energía eléctrica de emergencia deberá, salvo en los buques abiertos, estar situada fuera de la sala</p>

ANEXO I

la instalación eléctrica principal, el funcionamiento simultáneo, durante un mínimo de tres horas:

- a) Del sistema de comunicación interna, de los detectores de incendios y de las señales necesarias en caso de emergencia.
- b) De las luces de navegación y de la iluminación de emergencia.
- c) Del sistema de radiocomunicación.
- d) De la bomba eléctrica de emergencia contra incendios, si forma parte del equipo del buque.

Cuando la fuente de energía eléctrica de emergencia sea una batería de acumuladores y falle la fuente de energía eléctrica principal, esta batería de acumuladores deberá quedar conectada automáticamente al cuadro de distribución de energía eléctrica de emergencia y deberá garantizar la alimentación ininterrumpida durante tres horas de los sistemas a los que se hace referencia en el primer, segundo y tercer apartados del párrafo segundo.

Siempre que sea posible, el cuadro principal de distribución de electricidad y el cuadro de emergencia deberán estar instalados de tal forma que no puedan estar expuestos simultáneamente al agua o al fuego

ANEXO II

sala de máquinas y estar diseñada, en todos los casos, de forma que garantice, en caso de incendio o de avería de la instalación eléctrica principal, el funcionamiento simultáneo, durante un mínimo de tres horas:

- a)
- b) (Mismo articulado)
- c)
- d)

(Mismo articulado)

ANEXO I

2. Instalación mecánica y eléctrica

3. Los cuadros de distribución deberán disponer de indicaciones claras; deberán revisarse periódicamente las cajas y los soportes de los fusibles para asegurarse de que se están utilizando fusibles de intensidad de fusión correcta.

4. Los compartimentos donde se almacenen los acumuladores eléctricos deberán estar adecuadamente ventilados.

5. Deberán probarse frecuentemente y mantenerse en correcto estado de funcionamiento todos los dispositivos electrónicos de navegación.

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

ANEXO II

2. Instalación mecánica y eléctrica

(Mismo articulado)

ANEXO I	ANEXO II
<p>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.</p> <p>8. Cuando haya a bordo instalaciones de refrigeración y sistemas de aire comprimido, deberán mantenerse correctamente y revisarse periódicamente.</p> <p>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.</p> <p>Los cilindros que contengan gases inflamables y otros gases peligrosos deberán llevar claramente indicados sus contenidos y se almacenarán en cubiertas abiertas.</p> <p>Todas las válvulas, reguladores de presión y tuberías conectados con dichos cilindros deberán estar protegidos contra todo daño.</p>	<p>(Mismo articulado)</p>

- Cuando se hace referencia a "los cilindros que contengan gases inflamables..." se refiere a los recipientes que contengan estos gases bien sea a presión o no.

Para comprobar los distintos apartados de este punto 2 (instalación mecánica y eléctrica) se recomienda utilizar el siguiente procedimiento:

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿La instalación eléctrica está proyectada y realizada convenientemente?			
¿Existe una fuente de energía de emergencia?			
¿La fuente de energía de emergencia está situada fuera de la sala de máquinas?			
¿Garantiza un funcionamiento adecuado y simultáneo de los equipos e instalaciones de emergencia durante, al menos, 3 horas?			
¿Se ha comprobado que la fuente de energía de acumuladores se activa automáticamente cuando falla la fuente de energía principal?			
¿El cuadro principal de distribución de electricidad y el cuadro de emergencia están instalados de tal forma que no pueden estar expuestos simultáneamente al agua o al fuego?			
¿Los cuadros de distribución disponen de indicaciones claras?			
¿Las tomas de o a tierra se han instalado convenientemente?			
¿Se revisan periódicamente las cajas y los soportes de los fusibles?			

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se prueban y se mantienen en correcto estado de funcionamiento todos los dispositivos electrónicos de navegación?			
¿Se prueba y se examina periódicamente todo el equipo utilizado para la carga y descarga?			
¿Los componentes de los mecanismos de tracción, del mecanismo de carga y descarga y de los demás equipos afines se mantienen en buenas condiciones de funcionamiento?			
¿Las instalaciones de refrigeración y de aire comprimido se mantienen correctamente y se revisan periódicamente?			
¿Los aparatos de cocina y electrodomésticos que utilizan gases pesados se utilizan en espacios ventilados y velando por que no se produzca una acumulación peligrosa de gas?			
¿Los cilindros que contengan gases inflamables y otros gases peligrosos llevan claramente indicados sus contenidos y se almacenan en cubiertas abiertas?			
¿Todas las válvulas, reguladores de presión y tuberías conectadas a dichos cilindros están protegidas contra todo daño?			

- Se recuerda que el proyecto de la instalación eléctrica del buque, que forma parte del proyecto de instalación general, deberá estar firmado por un Técnico competente.

- Los encargados de realizar trabajos eléctricos deberán estar especializados y ser conocedores de los peligros a los que están expuestos y la forma de evitarlos (es de aplicación el RD 614/2001 de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico y otras normas de carácter complementario).

- Usar tensiones de seguridad (preferentemente 24 V en lugares húmedos). Estas tensiones deben usarse en herramientas portátiles y en alumbrado de lámparas portátiles. Los bornes de las baterías de acumuladores utilizadas para arranque del motor, alumbrado, etc. han de estar protegidos. Las luminarias han de estar protegidas para evitar riesgo de quemaduras por contacto. Alejamiento contra contactos directos de elementos en tensión, a través de alejamiento de las partes activas, interposición de obstáculos o recubrimiento de las partes activas. Protección contra contactos indirectos por separación de circuitos, tensiones de seguridad o uso de diferenciales en caso de recibir corriente de tierra, en atraques y permanencia en astilleros.

En caso de realizar labores de soldadura, tomar las debidas precauciones. Los palos o masteleros de madera tienen pararrayos y éstos están conectados a la chapa por debajo de la línea de flotación. La puesta a masa es correcta. Verificar que los cuadros de distribución están debidamente protegidos. Verificar que se llevan a cabo las revisiones pertinentes.

- Comprobar que existe una fuente de energía de emergencia y que tiene alimentación autónoma y que funciona o que existen certificados de mantenimiento en vigor. Salvo en buques abiertos.

- La fuente de energía eléctrica de emergencia deberá estar situada fuera de la sala de máquinas y estar diseñada de forma que garantice, en caso de incendio o de avería de la instalación eléctrica principal, el funcionamiento simultáneo, durante un mínimo de tres horas, del sistema de comunicación interna, de los detectores de incendios y de las señales necesarias en caso de emergencia, de las luces de navegación y de emergencia y del sistema de radiocomunicación. En cualquier caso la fuente de energía de emergencia podrá ser un generador o una batería de acumuladores. En el primer caso dispondrá de una alimentación independiente de combustible

y un sistema de arranque eficaz. En el segundo, será una batería de acumuladores. Ésta irá situada en un espacio bien ventilado que no sea en el espacio en que esté el cuadro de distribución de emergencia.

- Comprobar que consta por escrito (en los libros de mantenimiento) que se cumplen estos apartados y que las fechas están en vigor.

- Ver certificado de mantenimiento, en su caso, de los equipos de carga y descarga, pesca y manipulación, según instrucciones del fabricante.

- Comprobar visualmente que todos los mecanismos funcionan adecuadamente y que existe certificado en vigor.

- En caso de existir las instalaciones de refrigeración, comprobar certificados. Es recomendable que existan medios para detectar la fuga de gas refrigerante. Ha de existir una adecuada ventilación y equipos rociadores dispuestos. Ha de existir evacuación directa desde la sala de compresores. En la cocina, en caso necesario, se instalará un

sistema de extracción de gases y humos y se instalarán rejillas para la eliminación de gases. Los sistemas de ventilación natural estarán bien orientados.

- En cuanto a los gases licuados, se comprobará que se cumple el Reglamento para el reconocimiento de alojamientos a bordo de buques en la parte que afecta a la construcción naval. Orden de 17 de agosto de 1970.

- Según el Reglamento para el reconocimiento de alojamientos a bordo de buques en la parte que afecta a la construcción naval. Orden de 17 de agosto de 1970, se verificará que se cumple lo siguiente:

- *Las instalaciones de botellas deberán ser a la intemperie y estar fuertemente sujetas, protegidas del calor de los rayos solares y de las inclemencias del tiempo.*

- *La distancia entre la cocina y la botella será superior a 1,5 metros.*

- *La conducción del gas será de cobre recocido.*

ANEXO I
<p>3. Instalación de radiocomunicación</p> <p>La instalación de radiocomunicación deberá estar preparada para establecer contacto en todo momento con una estación costera o terrena como mínimo, habida cuenta de las condiciones normales de propagación de las ondas radioeléctricas.</p>

ANEXO II
<p>3. Instalación de radiocomunicación</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado)</p>

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Está preparada para establecer contacto en todo momento con una instalación costera terrestre como mínimo?			

- Comprobar que en la Radio Baliza aparece, en lugar despejado, la fecha de la pila y de la zafa hidrostática.

- El equipo a bordo ha de estar conforme con la zona de navegación y se ha de comprobar que el certificado de radio trae el número de serie del aparato en cuestión.

Las cajas azules o sistema de localización vía satélite estarán instaladas en zona protegida y fácilmente accesible del puente del barco, de manera que no interfiera con otros equipos ni

afecte a las operaciones de seguridad del buque.

La antena debe estar fijada a una parte estructural del buque sin que sufra interferencias de otros equipos embarcados.

Comprobar que se dispone de Certificado de Seguridad Radioeléctrica y del Certificado de Reconocimiento de Aparatos Radioeléctricos.

El barco debe disponer de personal capacitado y formado para mantener radiocomunicaciones de socorro.

Mientras el buque esté en la mar ha de tener una escucha permanente.

ANEXO I
<p>4. Vías y salidas de emergencia</p> <p>1. Las vías y salidas que puedan utilizarse como vías y salidas de emergencia deberán permanecer siempre expeditas, ser de fácil acceso y conducir lo más directamente posible a la cubierta superior o a una zona de seguridad, y de allí a las embarcaciones de salvamento, de manera que los trabajadores puedan evacuar los lugares de trabajo y de alojamiento rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.</p> <p>El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas que puedan utilizarse como vías y salidas de emergencia deberán adaptarse a la utilización, al equipo y a las dimensiones de los lugares de trabajo y de alojamiento, así como al número máximo de personas que puedan estar presentes en ellos. Las salidas que puedan utilizarse como salidas de emergencia y permanezcan cerradas deberán poder ser abiertas con facilidad e inmediatamente en caso de emergencia por cualquier trabajador o por los equipos de salvamento.</p> <p>La estanqueidad a la intemperie o al agua de las puertas de emergencia y de otras salidas de emergencia se deberá adaptar a su emplazamiento y a sus funciones específicas. Las puertas de emergencia y otras salidas de emergencia deberán ofrecer una resistencia al fuego igual a la de los mamparos.</p> <p>4. Las vías y salidas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.</p> <p>5. Las vías, medios de evacuación y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipados con un sistema de iluminación de emergencia de suficiente intensidad para los casos de avería de la ilu-</p>

ANEXO II
<p>4. Vías y salidas de emergencia</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado)</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado)</p> <p>3. La vías y salidas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.</p> <p>4. Las vías, medios de evacuación y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipados con un sistema de iluminación de emergencia de suficiente intensidad para los casos de avería de la iluminación.</p>

Para comprobar el estado de las vías y salidas de emergencia debería utilizarse el siguiente cuadro de comprobación:

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Las vías y salidas de emergencia permanecen siempre expeditas?			
¿Son de fácil acceso y conducen lo más directamente posible a la cubierta superior o a una zona de seguridad?			
¿El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas que puedan utilizarse como vías y salidas de emergencia están adaptadas a la			

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
utilización, al equipo y a las dimensiones de los lugares de trabajo y de alojamiento, así como al número máximo de personas que puedan estar presentes en ellos?			
¿Las salidas que pueden utilizarse como salidas de emergencia y permanecen cerradas, pueden ser abiertas inmediatamente y con facilidad en caso de emergencia por cualquier trabajador o por los equipos de salvamento?			
¿La estanqueidad a la intemperie o al agua de las puertas de emergencia y de otras salidas de emergencia se adapta a su emplazamiento y a sus funciones?			
¿Las puertas de emergencia y otras salidas de emergencia ofrecen una resistencia al fuego igual a la de los mamparos?			
¿Las vías y salidas de emergencia están debidamente señalizadas?			
¿La señalización está fijada en los lugares adecuados y es duradera?			
¿Las vías, medios de evacuación y salidas de emergencia que requieren iluminación están equipados con un sistema de iluminación de emergencia de suficiente intensidad para los casos de avería de la iluminación?			

- Estas vías y salidas que pueden ser utilizadas como vías y salidas de emergencia deben estar correctamente identificadas y señalizadas. Se habrá de cumplir lo exigido por el RD 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo y la Orden de 11 de junio de 1991 por la que se establecen signos y carteles relacionados con disposi-

tivos y medios de salvamento (28 de junio de 1991).

- En cuanto a la estanqueidad y a la resistencia al fuego de las puertas y otras salidas de emergencia, no es necesario que sea cumplido por los buques de pesca ya existentes, como ya se pone de manifiesto en el punto 3 de este apartado (Anexo II).

ANEXO I
<p>5. Detección de incendios y lucha contra éstos</p> <p>1. Según las dimensiones y la utilización del buque, los equipos que contenga, las características físicas y químicas de las sustancias que se encuentren en el buque y el número máximo de personas que puedan estar presentes en él, los alojamientos y los lugares de trabajo cerrados, incluida la sala de máquinas, así como las bodegas de pesca si fuere necesario, deberán estar equipados con dispositivos adecuados de lucha contra incendios y, si fuere necesario, con detectores de incendios y sistemas de alarma.</p> <p>2. Los dispositivos de lucha contra incendios deberán encontrarse siempre en su lugar,</p>

ANEXO II
<p>5. Detección de incendios y lucha contra éstos</p> <p>(Mismo articulado)</p>

ANEXO I	ANEXO II
<p>mantenerse en perfecto estado de funcionamiento y estar preparados para su uso inmediato. Los trabajadores deberán conocer el emplazamiento de los dispositivos de lucha contra incendios, saber cómo funcionan y cómo deben utilizarse. Antes de cualquier salida del buque del puerto deberá comprobarse que los extintores y demás equipos portátiles de lucha contra incendios se encuentran a bordo.</p> <p>3. Los dispositivos manuales de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación y deberán señalizarse conforme al Real Decreto sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.</p> <p>4. Los sistemas de detección de incendios y de alarma contra incendios deberán probarse regularmente y mantenerse en buen estado.</p> <p>5. Los ejercicios de lucha contra incendios deberán efectuarse periódicamente.</p>	<p>(Mismo articulado)</p> <p>(Mismo articulado)</p> <p>(Mismo articulado)</p> <p>(Mismo articulado)</p>

Un buen operativo para conocer el estado de situación, correspondiente a este punto 5, podría ser el que se expone en el siguiente cuadro:

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Está ubicado el plano de lucha contra incendios en el lugar adecuado, esto es, en la proximidad de la escala de acceso al buque?			
¿Está equipado de dispositivos adecuados de lucha contra incendios?			
¿Está equipado con detectores de incendios y sistemas de alarma?			
¿Los dispositivos de lucha contra incendios se encuentran siempre en su lugar, se mantienen en perfecto estado de funcionamiento y están preparados para su uso inmediato?			
¿Antes de cualquier salida del buque del puerto, se comprueba que los extintores y demás equipos portátiles de lucha contra incendios se encuentran a bordo?			
¿La señalización está fija en los lugares adecuados y es duradera?			
¿Los sistemas de detección de incendios y de alarma contra incendios se prueban regularmente y se mantienen en buen estado?			
¿Se efectúan ejercicios periódicos de lucha contra incendios?			

- Ha de existir un plano con la distribución de los equipos, situado en un lugar exterior.

Los equipos de lucha contra incendios deben cumplir con lo que dice el punto 1 de este apartado y disponer de detectores y de los sistemas de alarmas si fuera necesario.

- Comprobar los certificados de la empresa mantenedora de los extintores.

- Comprobar el inventario de los equipos y verificar que se encuentran en el lugar y estado apropiado.

- Comprobar que la señalización de los dispositivos cumplen el RD 485/1997 sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- Comprobar los certificados de mantenimiento y fechas de revisión.

- Se efectuarán ejercicios periódicamente de lucha contra incendios. Ver la programación y concordancia con el personal disponible a bordo. Verificar las anotaciones al respecto en el diario de navegación.

ANEXO I
<p>6. Ventilación de los lugares de trabajo cerrados</p> <p>Habida cuenta de los métodos de trabajo y de las exigencias físicas impuestas a los trabajadores, se deberá velar por que los lugares de trabajo cerrados dispongan de aire fresco en cantidad suficiente. Si se utiliza una instalación de ventilación mecánica, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento.</p>

ANEXO II
<p>6. Ventilación de los lugares de trabajo cerrados</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado)</p>

Una verificación rápida de este punto 6 podrá llevarse a cabo mediante el siguiente cuadro de comprobación:

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Disponen los lugares cerrados de aire fresco en cantidad suficiente?			
¿La instalación de ventilación mecánica se mantiene en buen estado de funcionamiento?			

- Aunque el Real Decreto 486/1997, en los aspectos de renovación del aire, no es aplicable a los buques de pesca, se recomienda su lectura para facilitar en lo posible estos aspectos.

- En cualquier caso y al hilo del párrafo anterior deberá tenerse en cuenta lo dispuesto por la "Organización Marítima Internacional" (IMO) en el "Código de Seguridad para Pescadores y Pesqueros" que dice al respecto: *"Los espacios de alojamiento estarán bien ventilados. Los sistemas de ventilación serán regulables de modo que se man-*

tenga el aire en condiciones satisfactorias y se asegure una circulación suficiente del mismo en todo tiempo y clima. La cocina y los espacios para fines higiénicos y de hospital se ventilarán mediante aberturas que den al aire libre y, salvo que estén dotados de un sistema mecánico aprobado por la autoridad competente, su ventilación será independiente de la utilizada para los demás alojamientos de la tripulación".

- En caso de existir ventilación mecánica, verificar el certificado o fechas de revisión.

ANEXO I
<p>7. Temperatura de los locales</p> <p>1. La temperatura en los locales de trabajo deberá ser adecuada al organismo humano durante el tiempo de trabajo, teniendo en cuenta los métodos de trabajo aplicados, las</p>

ANEXO II
<p>7. Temperatura de los locales</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado)</p>

ANEXO I	ANEXO II
<p>exigencias físicas impuestas a los trabajadores y las condiciones meteorológicas reinantes o que puedan reinar en la región en la que faene el buque.</p> <p>2. La temperatura de los alojamientos, de los servicios, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberá, si tales locales existen, responder al uso específico de estos locales.</p>	<p>(Mismo articulado)</p>

Para comprobar o verificar la temperatura de los locales será útil aplicar el siguiente chequeo:

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿La temperatura de los locales de trabajo es adecuada al organismo humano?			
¿La temperatura de los alojamientos es adecuada?			
¿La temperatura de los servicios es adecuada?			
¿La temperatura de los comedores es adecuada?			
¿La temperatura de los locales de primeros auxilios es adecuada?			

- Se habrá de tener en cuenta el tipo de exigencia física que se realiza en cada puesto de trabajo así como las condiciones meteorológicas que puedan darse en la región en la que faene el buque. Se

deberá controlar el tiempo en que se realiza el trabajo en bodegas de frío.

- Se recomienda tener en cuenta el reglamento de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.

ANEXO I	ANEXO II
<p>8. Iluminación natural y artificial de los lugares de trabajo</p> <p>1. Los lugares de trabajo deberán, en la medida de lo posible recibir luz natural suficiente y estar equipados con una iluminación artificial adecuada a las circunstancias de la pesca y que no ponga en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores ni la navegación de los demás buques.</p> <p>2. Las instalaciones de iluminación de los lugares de trabajo, escaleras, escalas y pasillos deberán colocarse de manera que el tipo de iluminación previsto no presente riesgos de accidentes para los trabajadores ni obstaculice la navegación del buque.</p> <p>3. Los lugares de trabajo en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a</p>	<p>8. Iluminación natural y artificial de los lugares de trabajo</p> <p>(Mismo articulado)</p>

ANEXO I	ANEXO II
<p>correr riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer una iluminación de emergencia de intensidad suficiente.</p> <p>4. La iluminación de emergencia deberá mantenerse en condiciones de funcionamiento eficaz y se probará periódicamente.</p>	<p>(Mismo articulado)</p>

Se deberá aplicar un *check-list* como el que se expone a continuación para comprobar el estado de la iluminación natural y artificial de los lugares de trabajo.

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿ Los lugares de trabajo reciben luz natural y artificial suficiente y adecuada?			
¿ Existe iluminación de emergencia?			
¿ La iluminación de emergencia es adecuada?			
¿ La iluminación de emergencia se comprueba periódicamente?			

- Los niveles de iluminación para salas de máquinas, cocinas y comedores deben estar entre un mínimo de 300 lux y un máximo de 500 lux. En los lugares de trabajo que precisen iluminación artificial, ésta ha de ser adecuada a las circunstancias de la pesca y no ha de poner en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores ni la navegación de los demás buques.

- En los locales con riesgo de explosión por el género de sus actividades, sustancias almacenadas o ambientes peligrosos, la iluminación será anti-deflagrante. No se emplearán lámparas desnudas a menos que en el proceso de fabricación se les haya incorporado protección eficaz antideslumbrante.

- En las escaleras, escalas y pasillos deberá colocarse iluminación artificial de manera que se evite por ello el riesgo de accidente para los trabajadores, sin que obstaculice la navegación del buque.

- La luz de emergencia se instalará en los lugares de trabajo donde los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería en la iluminación artificial.

- Los medios de iluminación de emergencia serán

adecuados a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente; sería aconsejable que ésta sea capaz de mantener, al menos durante una hora, una intensidad de 5 lux, y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

- Comprobar que funciona la luz de emergencia.

- En cuanto al alojamiento de la tripulación se tendrá en cuenta que en el "Convenio sobre alojamiento de la tripulación (pescadores)" de 1966, n° 126, se especifica:

a) Que todos los locales destinados a la tripulación deberán estar suficientemente alumbrados. La luz natural en los locales de habitación deberá permitir que una persona cuya vista sea normal pueda leer, en un día claro, un periódico corriente en cualquier parte del espacio disponible para circular. Cuando no fuese posible obtener luz suficiente, se deberá instalar un sistema de alumbrado artificial que ofrezca los mismos resultados.

b) El alojamiento de la tripulación de todo buque deberá, en la medida de lo posible, disponer de luz eléctrica. Si no hubiese a bordo dos fuentes independientes que generen electricidad para el alumbrado, deberá preverse

o discontinuidades. Se desinfectarán periódicamente con productos adecuados (preferentemente detergentes). En los casos en que sea imprescindible limpiar o desengrasar con gasolina y otros derivados de petróleo, estará prohibido fumar. Los operarios o encargados de limpieza que puedan correr peligro para su salud irán provistos de

equipo protector adecuado. Los mamparos serán lisos, guarnecidos o pintados en tonos claros y susceptibles de ser lavados o blanqueados.

- Si la protección se efectúa mediante baranda se recuerda que el reglamento de franco bordo indica que la altura mínima sobre la cubierta ha de ser de, al menos, 1 metro.

ANEXO I
<p>10. Puertas</p> <p>1. Las puertas deberán poder abrirse siempre desde el interior sin necesidad de equipos específicos. Cuando se utilicen los lugares de trabajo, las puertas deberán poder abrirse desde ambos lados.</p> <p>2. Las puertas, en particular las puertas correderas cuando no se pueda evitar su existencia, deberán funcionar con la mayor seguridad posible para los trabajadores, especialmente en condiciones marítimas y meteorológicas adversas.</p>

ANEXO II
<p>10. Puertas</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado)</p>

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se pueden abrir las puertas desde el interior sin necesidad de equipos específicos?			
¿Las puertas se pueden abrir desde ambos lados?			
¿Las puertas funcionan con gran seguridad para los tripulantes?			
¿Funcionan correctamente los dispositivos de cierre de las puertas?			

- Deberá comprobarse que todas las puertas abren desde el interior.

- Las puertas deberán abrir desde ambos lados cuando se utilicen en los lugares de trabajo. La junta de estanqueidad ha de estar en buen estado.

- Cuando no se pueda evitar la existencia de puer-

tas correderas, deben funcionar con la mayor seguridad posible para la tripulación, especialmente en condiciones marítimas y meteorológicas adversas.

Se evitarán las puertas demasiado bajas o con rebordes en el suelo que propician tropezones; en caso de existir, señalar con colores llamativos

ANEXO I
<p>11. Vías de circulación y zonas peligrosas</p> <p>1. Los pasillos, troncos, partes exteriores de las casetas y, en general, todas las vías de circulación, deberán estar equipados con barandas, barandillas, andariveles o cualquier otro medio de garantizar la seguridad de la tripulación durante sus actividades a bordo.</p>

ANEXO II
<p>11. Vías de circulación y zonas peligrosas</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado salvo lo sombreado en el Anexo I)</p>

ANEXO I	ANEXO II
<p>2. Si hay riesgo de que los trabajadores caigan por la escotilla de la cubierta, o de una cubierta a otra, deberá instalarse la protección adecuada en todos los lugares en los que sea posible hacerlo. Cuando dicha protección se realice mediante una baranda, ésta tendrá una altura mínima de un metro.</p> <p>3. Los accesos que deban abrirse por encima de la cubierta para permitir la utilización o el mantenimiento de las instalaciones deberán garantizar la seguridad de los trabajadores. Deberán instalarse barandas o dispositivos similares de protección de altura adecuada para evitar las caídas.</p> <p>4. Las amuradas u otros medios instalados para evitar las caídas por la borda deberán mantenerse en buen estado. En dichas amuradas deberán instalarse portas de desagüe u otros dispositivos similares, para una evacuación rápida del agua.</p> <p>5. En los arrastreros por popa con rampas, la parte superior irá equipada con un portón u otro dispositivo de seguridad de la misma altura que las amuradas u otros medios adyacentes, con el fin de proteger a los trabajadores del riesgo de caídas a la rampa. Este portón o dispositivo similar deberá abrirse y cerrarse fácilmente, preferentemente mediante control remoto; deberá abrirse únicamente para largar e izar la red.</p>	<p>(Mismo articulado salvo lo sombreado en el Anexo I)</p>

Para una rápida comprobación de las vías de circulación y de las zonas peligrosas, sería conveniente utilizar el siguiente tipo de chequeo:

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Están correctamente equipados los pasillos, troncos, partes exteriores de las casetas y, en general, todas las vías de comunicación?			
¿Hay protección adecuada que evite el riesgo de los trabajadores de caer por la escotilla de la cubierta o de una cubierta a otra?			
En caso de que dicha protección se realice a través de una baranda ¿tiene ésta una altura mínima de 1 metro?			
¿Esta garantizada la seguridad de los trabajadores al utilizar accesos que se abren por encima de la cubierta para permitir la utilización o el mantenimiento de las instalaciones?			

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se han instalado barandas o dispositivos similares de protección de altura adecuada para evitar caídas?			
¿Se mantienen en buen estado las amuradas u otros medios instalados para evitar caídas por la borda?			
¿Se han instalado portas de desagüe u otros dispositivos similares en las amuradas para una evacuación rápida del agua?			
¿Los arrastreros por popa con rampas tienen instalado, en su parte superior, un portón u otro dispositivo de seguridad de la misma altura que las amuradas u otros medios adyacentes, con el fin de proteger a los trabajadores del riesgo de caídas a la rampa?			
¿Este portón, o dispositivo similar, se abre y se cierra con facilidad?			
¿Este portón, o dispositivo similar, sólo se abre para largar e izar la red?			

- Los buques de arrastre por popa llevarán portas, compuertas o redes en la parte alta de la rampa de popa (a la misma altura que las amuradas o que las barandillas). Si estos medios no están en posición se colocará una cadena de protección a través de la rampa.

- La apertura del portón o dispositivo similar se aconseja que se haga a través de control remoto, no siendo esto exigible para buques de pesca existentes (según anexo II).

ANEXO I
<p>12. Disposición de los lugares de trabajo</p> <p>1. Las zonas de trabajo deberán mantenerse expeditas y, en la medida en que sea posible, estar protegidas contra el mar y ofrecer protección adecuada a los trabajadores contra las caídas a bordo o al mar. Las zonas de manipulación del pescado deberán ser lo suficientemente espaciosas por lo que a la altura y a la superficie se refiere.</p> <p>2. Cuando el control de los motores se efectúe en la sala de máquinas, deberá hacerse desde un local separado, aislado acústica y térmicamente de ésta y accesible sin atravesarla. Se considera que el puente de gobierno es un local que cumple con los requisitos mencionados en el párrafo primero.</p> <p>3. Los mandos del equipo de tracción deberán estar instalados en una zona lo suficientemente amplia para permitir a los operadores trabajar sin estorbos.</p> <p>Además, los equipos de tracción deberán estar provistos de dispositivos de seguridad adecuados para emergencias, incluidos los dispositivos de parada de emergencia</p> <p>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 por cualquier medio adecuado.</p>

ANEXO II
<p>12. Disposición de los lugares de trabajo</p> <p>(Mismo articulado)</p> <p>3. Cuando las características estructurales del buque lo permitan y el control de los motores....</p> <p>4. Cuando las características estructurales del buque lo permitan los mandos del equipo...</p> <p>(Mismo articulado)</p>

ANEXO I	ANEXO II
<p>5. Deberá utilizarse un sistema de comunicación fiable entre el puente y la cubierta de trabajo.</p> <p>6. Deberá mantenerse constantemente una estrecha vigilancia y avisar a la tripulación del peligro inminente de marejada durante las operaciones de pesca o cuando se realice otro trabajo sobre cubierta.</p> <p>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.</p> <p>8. Deberán instalarse sistemas de control para el traslado de cargas y, especialmente, en los arrastreros:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mecanismos de bloqueo de la puerta de la red de arrastre. b. Mecanismos para controlar el balanceo del copo de la red de arrastre. 	<p>(Mismo articulado)</p>

El siguiente cuadro muestra un excelente método para chequear la disposición de los lugares de trabajo:

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Los trabajadores están protegidos contra las caídas a bordo o al mar teniendo expeditas las zonas de trabajo y estando protegidas contra el mar?			
¿Son suficientemente espaciosas las zonas de manipulación del pescado?			
¿Se realiza el control de los motores desde un local adecuado?			
¿Los mandos del equipo de tracción están instalados en una zona suficientemente amplia para permitir a los operadores trabajar sin estorbos?			
¿Los equipos de tracción están provistos de dispositivos de seguridad adecuados para emergencias, incluidos los dispositivos de parada de emergencia?			
¿El operador de los mandos del equipo de tracción tiene una visión adecuada del mismo y de los trabajadores que están faenando?			
¿El sistema de comunicación entre el puente y la cubierta de trabajo es fiable?			
¿Se mantiene constantemente vigilada y avisada a la tripulación del peligro inminente de marejada durante las operaciones de pesca o cuando se realiza otro trabajo sobre cubierta?			
¿Está reducido al mínimo el recorrido al descubierto de los viradores, de los cables de arrastre y de las piezas móviles del equipo?			

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se utilizan como sistema de control para el traslado de cargas, especialmente en los arrastreros, mecanismos de bloqueo de la puerta de la red de arrastre?			
¿Se utilizan como sistema de control para el traslado de cargas, especialmente en los arrastreros, mecanismos para controlar el balanceo del copo de la red de arrastre?			

- Cuando se habla de "zonas de manipulación espaciosas" se refiere principalmente a la altura y superficie, recomendándose que en una estructura cerrada la altura libre para estar de pie no sea inferior a dos metros en cualquier punto.

- En lo que se refiere a control de los motores, el local deberá estar aislado acústica y térmicamente

(en los buques de pesca existentes se hará si las características estructurales del buque lo permiten, según anexo II). El puente de gobierno es un local que cumple con estos requisitos.

- El sistema de comunicación entre el puente y la cubierta de trabajo puede ser realizado por megáfono o por otros medios acústicos.

ANEXO I
<p>13. Alojamiento</p> <p>El emplazamiento, la estructura, el aislamiento acústico y térmico y la disposición de los alojamientos de los trabajadores y de los locales de servicio cuando éstos existan, así como los medios de acceso a los mismos, deberán ofrecer protección adecuada contra las inclemencias meteorológicas y el mar, las vibraciones, el ruido y las emanaciones procedentes de otras zonas que pudieran perturbar a los trabajadores durante sus períodos de descanso. Cuando el diseño, las dimensiones o la finalidad del buque lo permitan, los alojamientos de los trabajadores deberán estar situados de modo que se minimicen los efectos de los movimientos y las aceleraciones. En la medida de lo posible, deberán adoptarse medidas adecuadas para la protección de los no fumadores contra las molestias causadas por el humo del tabaco.</p> <p>Los alojamientos de los trabajadores deberán estar debidamente ventilados para que exista de manera constante aire fresco y se impida la condensación.</p> <p>Los alojamientos deberán contar con iluminación apropiada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iluminación general normal adecuada. 2. Iluminación general reducida que no moleste a los trabajadores durante su descanso. 3. Iluminación individual en cada litera.

ANEXO II
<p>13. Alojamiento</p> <p>1. Los alojamientos de los trabajadores, cuando existan, deberán ser tales que se minimice el ruido, las vibraciones, los efectos de los movimientos y las aceleraciones y las emanaciones procedentes de otros locales.</p> <p>Deberá instalarse una iluminación adecuada en los alojamientos.</p> <p>2. La cocina y el comedor, cuando existan, deberán tener las dimensiones adecuadas, estar suficientemente iluminados y ventilados y ser fáciles de limpiar. Se dispondrá de refrigeradores u otros medios de almacenamiento de alimentos a baja temperatura.</p>

ANEXO I	ANEXO II
<p>3. La cocina y el comedor, cuando existan, deberán tener las dimensiones adecuadas, estar suficientemente iluminados y ventilados y ser fáciles de limpiar. Se dispondrá de refrigeradores u otros medios de almacenamiento de alimentos a baja temperatura.</p>	

Para una correcta verificación del estado de alojamiento de los trabajadores a bordo se recomienda llevar a cabo las siguientes comprobaciones:

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
Los alojamientos en cuanto a su estructura, aislamiento acústico y térmico y su disposición ¿cumplen con las condiciones de seguridad y salud apropiadas?			
Estos alojamientos de los trabajadores ¿están situados de modo que se minimizan los efectos de los movimientos y aceleraciones?			
Los locales de servicio cuando existan y los medios de acceso a los mismos, ¿ofrecen protección adecuada contra las inclemencias meteorológicas y el mar, las vibraciones, el ruido y las emanaciones procedentes de otras zonas?			
Los alojamientos de los trabajadores, ¿están debidamente ventilados?			
Estos alojamientos ¿disponen de iluminación apropiada?			
La cocina y el comedor, si existen ¿tienen las dimensiones adecuadas, están suficientemente iluminadas y ventiladas y son fáciles de limpiar?			
¿Existen refrigeradores u otros medios de almacenamiento de alimentos a baja temperatura?			

- Para buques de pesca existentes, los alojamientos, cuando existan, deberán ser tales que se minimice el ruido, las vibraciones, los efectos de los movimientos y las aceleraciones y las emanaciones procedentes de otros locales, debiendo tener instalada una iluminación adecuada (según indica el anexo II).

- Según el Anexo I la iluminación general deberá ser la adecuada y reducida para que no moleste durante el descanso y además deberá existir iluminación individual en cada litera. En los buques existentes, la iluminación deberá ser la adecuada a tenor de lo expuesto en el Anexo II.

- En cualquier caso se recomienda tener en cuenta el "Código de Seguridad para Pescadores y Pesqueros" de IMO del que entresacamos algunos apartados para la mejor comprobación de los alojamientos a bordo de los buques de pesca:

- Los espacios de alojamiento de buques que realicen con regularidad viajes a zonas tropicales y otras de condiciones climáticas semejantes, irán equipados, salvo por lo que respecta a las casetas que tengan ventilación natural satisfactoria, con ventilación mecánica y, si es necesario, con ventiladores eléctricos complementarios o un sistema de aire acondicionado, especialmente en los comedores.

- Los dormitorios estarán planificados y equipados de modo que resulten confortables para sus ocupantes y sea fácil mantenerlos ordenados. En la medida de lo posible tendrán una altura libre no inferior a 1,90 m.

- Siempre que sea razonable y posible, considerados el tamaño y el tipo del buque o los servicios a los que se le destine, el número de personas a las que se permitirá alojarse en cada dormitorio no excederá de cuatro en los buques de eslora igual o inferior a 35 metros y de seis en los buques de eslora superior a 35 metros. Los dormitorios para oficiales no tendrán más de dos literas.

- Cada miembro de la tripulación dispondrá de una litera individual, cuyas dimensiones mínimas serán, siempre que esto sea posible, de 1,90 m por 0,680 m.

- En todos los buques que normalmente lleven una tripulación de más de 10 personas, habrá comedor separado de las cámaras destinadas a dormitorios. Cuando sea razonable y posible también lo habrá en buques con menor dotación.

- Sería conveniente que en las cocinas se disponga de elementos de protección contra el riesgo de balanceo, así como de recipientes de cocina profundos.

ANEXO I
<p>14. Instalaciones sanitarias</p> <p>1. Los buques que dispongan de alojamientos deberán estar dotados de duchas con suministro de agua corriente, caliente y fría, lavabos y retretes debidamente instalados, equipados y protegidos contra la oxidación y el deslizamiento, y los locales respectivos deberán estar adecuadamente ventilados.</p> <p>2. Cada trabajador deberá disponer de un espacio para guardar su ropa.</p>

ANEXO II
<p>14. Instalaciones sanitarias</p> <p>En los buques que dispongan de lojamientos deberán instalarse lavabos, retretes y, si es posible, una ducha, protegidos contra la oxidación y el deslizamiento, y los locales respectivos deberán estar ventilados adecuadamente.</p>

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
En los buques que dispongan de alojamientos ¿hay duchas con suministro de agua corriente, caliente y fría?			
En estos buques ¿hay lavabos y retretes, debidamente instalados, equipados y protegidos contra la oxidación y el deslizamiento?			
Estos locales, ¿están debidamente ventilados?			
¿Dispone, cada trabajador, de un espacio para guardar la ropa?			

- Insistimos en que, a tenor del Anexo II, en los buques de pesca existentes se dispondrá de ducha si ello es posible.

El espacio para guardar la ropa será un armario suficiente y debidamente aireado con barra para perchas y un candado. Estos armarios se instalarán fuera de los camarotes pero en sitios fácilmente accesibles desde estos y en ellos se podrá colgar los trajes de agua (no aplicable a los buques de pesca existentes).

- Se recuerda de nuevo, a este respecto, el "Código de Seguridad para Pescadores y Pesqueros" de IMO:

- Se proveerán instalaciones higiénicas suficientes, con lavabos, bañeras y/o baños con ducha y retretes

con descarga de agua, en la cantidad que apruebe la autoridad competente. Siempre que sea posible se proveerán tales instalaciones con arreglo a las proporciones siguientes:

1. Una bañera y/o baño con ducha por cada ocho personas o menos.

2. Un retrete del tipo citado, por cada ocho personas o menos.

3. Un lavabo por cada seis personas o menos.

No obstante, cuando el número de personas exceda de un múltiplo par del número especificado en menos de la mitad de tal número, podrá hacerse caso omiso de ese exceso a los efectos del presente párrafo.

ANEXO I
<p>15. Primeros auxilios</p> <p>Todos los buques deberán disponer de un material de primeros auxilios conforme con la normativa sobre seguridad, salud y asistencia médica a bordo de buques.</p>

ANEXO II
<p>15. Primeros auxilios</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado)</p>

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se dispone del botiquín apropiado de primeros auxilios?			
¿Está convenientemente trincado y alejado de los focos de calor?			
¿Las condiciones de conservación son buenas?			
¿Está en vigor el certificado de revisión del botiquín?			
El responsable sanitario a bordo ¿tiene en vigor el certificado de formación sanitaria?			
¿Ha caducado algún medicamento en la última marea?			
¿Se dispone de la "Guía Sanitaria a bordo" del ISM?			
¿Se dispone del libro de registro de administración de fármacos a bordo con espacio para anotaciones?			
¿Se dispone del libro de revisión del botiquín con espacio para una nueva revisión?			
¿El acceso al botiquín está convenientemente señalado?			
¿Se han revisado los medicamentos que deben ir en nevera? *			
¿Se ha revisado el material que va fuera de cajones? *			
La botella de oxígeno ¿está suficientemente trincada y lejos de focos de calor y de los rayos directos del sol? *			
¿Se ha comprobado la presión de la botella de oxígeno? *			
¿Van mujeres a bordo? **			
¿Se va a faenar en zona palúdica? ***			
El acceso a la camilla ¿está suficientemente señalado? *			

(*) Solo en botiquines A y/o B.

(**) En caso afirmativo hay que llevar un envase de metilergometrina 0,25 mg/ml gotas y una caja con ampollas de 1 ml de metilergometrina 0,2 mg.

(***) En caso afirmativo revisar si se dispone de los puntos cloroquina quinina, mefloquina, halofantrina y test rápido para paludismo.

ANEXO I
<p>16. Escalas y pasarelas de embarque</p> <p>Deberá disponerse de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque.</p>

ANEXO II
<p>16. Escalas y pasarelas de embarque</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado)</p>

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se dispone de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro al buque?			
¿Está adecuadamente instalada?			
¿Dispone de los medios de protección (aros y luz)?			

- Estos dispositivos deberán estar en perfectas condiciones de uso. Las escaleras metálicas fijas de

los muelles deben sobresalir como mínimo 1 metro del suelo del mismo.

ANEXO I
<p>17. Ruido</p> <p>Se deberán adoptar todas las medidas técnicas necesarias para que el nivel sonoro de los lugares de trabajo y alojamientos se reduzca en lo posible en función del tamaño del buque.</p>

ANEXO II
<p>17. Ruido</p> <p style="text-align: center;">(Mismo articulado)</p>

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se han adoptado las medidas técnicas necesarias para que el nivel sonoro de los lugares de trabajo y el de los alojamientos se reduzca lo más posible?			

- Se recomienda que el ruido no sobrepase los siguientes niveles: 60 dBA en los camarotes, 65 dBA en los comedores, 65 dBA en el puente, 65 dBA en la cocina, 60 dBA en donde esté ubicada la radio, etc (criterios internacionales recogidos por el libro "Adiestramiento en seguridad marítima para la flota pesquera: Curso de seguridad a bordo").

supere los 85 dBA los trabajadores deberán utilizar protectores auditivos.

- Se deberán tomar medidas para reducir el nivel de ruido a niveles que la Administración determine como aceptables, y siempre que se

Todo lo anterior no es aplicable a los buques de pesca existentes (ya que como hemos comprobado este punto 17 no se contempla en el Anexo II), no obstante habrá de considerarse que en la nueva normativa comunitaria derivada de la modificación de la Directiva 86/188/CEE, aprobada pero no transpuesta, no se contempla dicha excepción, por lo que habrá de tenerse en cuenta, más adelante, la nueva reglamentación al respecto.

ANEXO III

**Disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a los medios de salvamento y supervivencia
OBSERVACIÓN PRELIMINAR**

Las obligaciones previstas en el presente anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características del lugar de trabajo o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo a bordo de un buque.

1. Los buques deberán disponer de medios adecuados de salvamento y supervivencia incluidos medios adecuados que permitan sacar a los trabajadores del agua y medios de salvamento, por radio, en especial una radiobaliza de localización de siniestros equipada con un dispositivo de zafa hidrostática, habida cuenta del número de personas a bordo y la zona en que faene el buque.

2. Todos los medios de salvamento y supervivencia deberán conservarse en el lugar que corresponda y en buen estado de funcionamiento y deberán estar listos para su uso inmediato.

Los trabajadores deberán controlarlos antes de que los buques dejen el puerto y durante la navegación.

En los comentarios al Artículo 5 "Equipos y mantenimiento" se expusieron ampliamente algunas consideraciones de interés con relación a los diferentes equipos de salvamento; convendría reseñar ahora algunas notas relativas a equipos de radio:

- En todo buque equipado con una estación radiotelefónica se mantendrá, a efectos de seguridad y mientras esté en la mar, un servicio de escucha continua en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía, en el lugar de abordaje donde se gobierne normalmente el buque, mediante un receptor de escucha en la frecuencia de socorro y empleando un altavoz, un altavoz con filtro o una autoalarma radiotelefónica.

- En todo buque equipado con una estación radiotelefónica de ondas métricas, se deberá mantener, mientras esté en la mar, un servicio de escucha en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía de ondas métricas, salvo cuando dicha estación radiotelefónica está comunicando en una frecuencia de trabajo.

- Se deberá comprobar que el equipo radioeléctrico es de un tipo homologado, comprobándose

antes de salir a la mar su correcto funcionamiento.

- Cerca del equipo radio eléctrico se colocarán las instrucciones de manejo de dicho equipo en el idioma de la tripulación.

- Se comprobará que el buque va provisto de un cuadro de instrucciones sobre procedimientos radiotelefónicos de recepción de mensajes de seguridad y transmisión de mensajes de socorro.

- Deberá comprobarse que el equipo radioeléctrico portátil es de un tipo homologado, verificándose, igualmente, su correcto funcionamiento y que se encuentra en un lugar fácilmente localizable.

- Se prestará especial atención a que la radiobaliza de localización de siniestros sea de tipo homologado y que dicha radiobaliza se encuentra localizada en el Puente de Gobierno.

- Finalmente, deberá prestarse atención a aquellos otros equipos náuticos que puedan tener interés en las actividades de salvamento y supervivencia: existencia de tablas de mareas, código internacional de señales, almanaque náutico, marcas y banderas reglamentarias, entre otras.

En el siguiente cuadro se expone un listado de comprobación que sería recomendable tener en cuenta a efectos preventivos.

LISTA DE CHEQUEO: Equipo de radio y aparatos náuticos			
EQUIPOS	SITUACIÓN	CADUCIDAD BATERIAS	OBSERVACIONES
VHF FIJO			
VHF PORTÁTIL			
APARATO RADIO REGLAMENTARIO			

LISTA DE CHEQUEO: Equipo de radio y aparatos náuticos			
EQUIPOS	SITUACIÓN	CADUCIDAD BATERIAS	OBSERVACIONES
RADAR			
SONDA			
GPS			
PLOTTER			
RADIOBALIZA			
PILOTO AUTOMÁTICO			
CORREDERA			
COMPÁS			
ESCANDALLO			
RELOJ BITÁCORA			
CARTAS NÁUTICAS			
CAMPANA			
SIRENA			
ANTENAS			

Fuente: Manual de Seguridad para Pescadores y Buques de Pesca (UNESPA)

3. Se inspeccionarán los medios de salvamento y supervivencia con regularidad

A este respecto ya se hicieron los comentarios oportunos al tratar determinados aspectos del artículo 5 de este Real Decreto.

En cualquier caso conviene efectuar una serie de comprobaciones de cara a la prevención de riesgos para lo cual se recomienda el siguiente cuadro de chequeo.

LISTA DE CHEQUEO: Equipo de salvamento			
EQUIPOS	SITUACIÓN	OPERATIVIDAD	ÚLTIMA REVISIÓN
BALSAS SALVAVIDAS + EQUIPO REGLAMENTARIO			
PESCANTES DE ARRIADO			
ALUMBRADO ZONA PUESTA A FLOTE			
CUADRO ORGÁNICO			

LISTA DE CHEQUEO: Equipo de salvamento			
EQUIPO	SITUACIÓN	OPERATIVIDAD	ÚLTIMA REVISIÓN
INSTRUCCIONES INDIVIDUALES			
EJERCICIOS PERIÓDICOS			
CHALECOS S. V.			
AROS S. V.			
AROS 30 m RABIZA			
AROS LUZ ENCENDIDO AUTOMÁTICO			
TRAJES INMERSIÓN			
BENGALAS Y COHETES			
LUCES NAVEGACIÓN			
SEÑALES NAVEGACIÓN			
TABLA DE SEÑALES			
HELIÓGRAFO			
TIMBRE ALARMA			
BOCINA SEÑALES			
ESCALA EMBARQUE			

Fuente: Manual de Seguridad para Pescadores y Buques de Pesca (UNESPA)

4. Todos los trabajadores deberán estar debidamente adiestrados e instruidos en previsión de cualquier emergencia.

5. Si, la eslora del buque es superior a 45 metros o si la tripulación se compone de cinco trabajadores o más, deberá existir un cuadro orgánico con las instrucciones precisas que cada trabajador deba seguir en caso de emergencia.

Es recomendable que todo buque pesquero tenga un cuadro de obligaciones de la tripulación en el que constará la siguiente información:

a) Los cometidos y puestos de la tripulación en casos de emergencia

b) Las señales para llamar a los tripulantes a sus respectivos puestos en los distintos casos de emergencia.

Deben especificarse a este respecto el cuadro de obligaciones generales y el cuadro de obligaciones individual.

El cuadro general de obligaciones deberá estar expuesto a bordo en el puente de gobierno y en el comedor o lugar habitual de la tripulación.

El cuadro de obligaciones general, para un pesquero tipo, debería constar de cuatro documentos:

1. Documento n° 1: en donde queda constancia de los *componentes de la tripulación* (patrón de altura, patrón de pesca, mecánico primero, mecánico segundo, contra maestre, etc.).

2. Documento n° 2: el cual distribuye a la tripulación en caso de *Incendio*. En este documento se deberá hacer referencia a las señales de llamada en caso de incendio, de ejercicios y de retirada de emergencia y ejercicio. También se hará constar en este documento la misión de la tripulación en este

tipo de eventos, por ejemplo: el patrón de altura dirigirá todas las operaciones estando en contacto con el grupo Contraincendios en servicio; el contra maestre conectará las mangueras y dispondrá los extintores, haciendo de bombero número 1 del grupo A, etc.

3. Documento n° 3: que deberá reflejar la distribución de la tripulación en *caso de peligro* (inundación, varada, colisión). Al igual que en el caso anterior se especificarán las señales de llamada, ejercicio y retirada. Igualmente se señalarán las distintas misiones para los distintos componentes de la tripulación.

4. Documento n° 4: sería el documento que hace referencia a la distribución de la tripulación en caso de *abandono del buque*. En esencia recogería lo mismo que en los apartados anteriores pero haciendo referencia a la situación de abandono del barco.

El cuadro de obligaciones individual deberá colocarse en los camarotes y en la cabecera de cada una de las camas de la tripulación, recomendándose se trate de una hoja individual de obligaciones para casos de emergencia, con las instrucciones específicas para cada tripulante. Lógicamente estas instrucciones estarán derivadas del cuadro de obligaciones general.

6. Cada mes se deberá convocar a los trabajadores en el puerto o en el mar a fin de realizar un ejercicio de salvamento

Dichos ejercicios deberán garantizar que los trabajadores conozcan perfectamente las operaciones que deben efectuar con respecto al manejo y funcionamiento de todos los medios de salvamento y de supervivencia y que se hayan ejercitado en los mismos

Los trabajadores deberán estar adiestrados en la instalación y el manejo del equipo de radio portátil, cuando lo haya.

En los distintos manuales de seguridad para pescadores se recomienda el que se efectúen ejercicios periódicos de emergencias. Estos deberán llevarse a cabo con la máxima seriedad, siendo obligación de la tripulación asistir y participar en los ejercicios.

Durante el desarrollo de los ejercicios se comprobará que todos conocen dónde acudir cuando escuchan las señales de las distintas emergencias, que saben su obligación y donde se haya ubicado el equipo que deben emplear.

El equipo auxiliar a emplear deberá ser el siguiente:

- Mangueras
- Extintores
- Cuñas y tapones
- Señales y cohetes
- Botiquín
- Víveres y agua
- Radio teléfono portátil
- Chalecos salvavidas

En cualquier caso y ante situaciones de emergencia que requieran el uso de las balsas salvavidas sería recomendable en última instancia una comprobación rápida, sobre la base de que algu-

nos pescadores, en bastantes ocasiones, no saben nadar, de que se utilizan chalecos salvavidas que no están homologados y que no son adecuados y final-

mente basándose también en que muchas veces los pescadores no se toman en serio los ejercicios destinados para prevenir este tipo de emergencias.

Para estas circunstancias recomendamos el siguiente listado de comprobación:

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Está el Certificado de Seguridad en vigor?			
¿Están todos los equipos exigidos en el Certificado de Seguridad a bordo?			
¿Están en vigor los certificados de revisión de las balsas salvavidas?			
¿Están las zafas hidrostáticas de las balsas salvavidas en buenas condiciones?			
¿Están en vigor los certificados de la radiobaliza y de su batería?			
¿Están los chalecos salvavidas homologados?			
¿Están los chalecos salvavidas en lugar fácilmente accesible?			
¿Están registrados en el diario de navegación u otro libro del buque los ejercicios de seguridad realizados?			
¿Se realizan con la suficiente asiduidad los ejercicios de abandono del buque?			
¿Saben utilizar los tripulantes las balsas salvavidas?			
¿Han hecho los tripulantes ejercicios con las balsas salvavidas?			
¿Saben nadar todos los tripulantes?			

ANEXO IV

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a los equipos de protección individual

OBSERVACIÓN PRELIMINAR

Las obligaciones previstas en el presente anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características del lugar de trabajo o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo a bordo de un buque.

1. Cuando no sea posible evitar o limitar suficientemente los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores con medios colectivos o técnicos de protección, se deberá proporcionar a dichos trabajadores equipos de protección individual.

2. Los equipos de protección individual utilizados como prendas de vestir o por encima de dichas prendas deberán ser de colores vivos, contrastar con el medio marino y ser bien visibles

Empresarios, armadores, patronos y trabajadores, en especial los dos primeros, deberán conocer el contenido de dos Reales Decretos que tratan sobre los equipos de protección individual. El primero de estos Reales Decretos es el 1407/1992, de 20 de noviembre, *por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual; el segundo es el 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.*

En el contexto que nos ocupa habrá que prestar mayor atención al segundo, esto es, al 773/1997 ya que el primero afectaría fundamentalmente a los fabricantes y comerciantes de estos equipos.

Comentaremos muy brevemente dos aspectos con relación a esta Guía Técnica: a) las obligaciones generales del empresario y b) las obligaciones de los trabajadores, toda vez que en la Guía editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene el Trabajo: *"Guía Técnica para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual"*, se exponen muy claramente los criterios y recomendaciones que pueden facilitar a los empresarios y a los responsables de prevención la interpretación y aplicación del citado Real Decreto 773/1997.

a) **Obligaciones Generales del Empresario:** a tenor de lo que dispone el mencionado Real Decreto, el empresario está obligado a:

1. Determinar los puestos de trabajo en los que estime deba recurrirse a la protección individual y estimar, o mejor aún precisar, para cada uno de estos puestos, el o los riesgos frente a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo potencialmente expuestas y por tanto susceptibles de proteger y el tipo de equipo de protección que deberá utilizarse. Naturalmente que si el empresario ha constituido un servicio de prevención, será este último el encargado de comprobar que se llevan a cabo estos cometidos.

2. Disponer la elección de los equipos de protección individual conforme a lo dispuesto en los artículos 5 y 6 del Real Decreto 773/1997, manteniendo disponible a bordo del buque y en lugar bien visible la información pertinente a este respecto y facilitando información sobre cada equipo.

3. Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección individual que deban utilizar, reponiéndolos cuando resulte necesario. En este sentido remitimos al lector al artículo 7 del Real Decreto que venimos comentado, en donde se tratan aspectos acerca de la utilización y mantenimiento de los equipos de protección individual.

LISTADO DE COMPROBACIÓN RELATIVO A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se utilizan equipos de protección individual (EPI)?			
¿Los EPI han sido elegidos de acuerdo con el riesgo o fuente de peligro y con las condiciones señaladas en la evaluación del riesgo?			
¿Los EPI están o son adecuados a las características del trabajador?			
¿Los EPI tienen marcado CE?			
¿Los EPI tienen declaración de conformidad?			
¿Los EPI tienen manual de instrucciones?			
¿Los trabajadores conocen como utilizar, mantener y reponer los EPI?			

LISTADO DE COMPROBACIÓN	SI	NO	NP
¿Se realiza un seguimiento periódico del uso de los EPI?			
¿Los EPI utilizados como prendas de vestir o por encima de dichas prendas son de colores vivos que contrasten con el medio marino y bien visibles (naranjas o amarillos)?			

b) **Obligaciones de los Trabajadores:** con relación a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario o del servicio de prevención, deberán en particular:

1. Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.
2. Colocar el equipo de protección individual

después de su utilización en el lugar indicado para ello.

3. Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

III. FUENTES DE INFORMACIÓN

NORMATIVA LEGAL

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre. BOE nº 269 de 10 de noviembre). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero. BOE nº 159 de 4 de julio). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Orden de 9 de Marzo de 1971.
- Reglamento por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca (Real Decreto 1216/1997, de 18 de julio. BOE nº 188 de 7 de agosto). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento sobre Lugares de Trabajo (Real Decreto 486/1997, de 14 de abril. BOE nº 97 de 23 de abril). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Directiva Europea 93/103/CE, de 23 de noviembre, disposiciones mínimas de seguridad y salud a bordo de los buques de pesca.
- Reglamento por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. BOE nº 256, de 25 de octubre). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (Real Decreto 485/1997, 14 de abril. BOE nº 97, de 23 de abril). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril. BOE nº 97, de 23 de abril). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo. BOE nº 124, de 24 de mayo). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo. BOE nº 124, de 24 de mayo). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento sobre la utilización de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. BOE nº 140, de 12 de junio). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio. BOE nº 188, de 7 de agosto). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento por el que se establecen las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente a riesgo eléctrico (Real Decreto 614/2001, de 8 de junio. BOE nº 148, de 21 de junio). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Reglamento por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre. BOE. núm. 311, de 28 noviembre).
- Reglamento por el que se establecen las condiciones mínimas sobre protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar (Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero. BOE nº 47, de 24 de febrero). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

- Reglamento por el que se determinan las normas de seguridad a cumplir por los buques pesqueros de eslora igual o mayor a 24 metros (Real Decreto 1422/2002, de 27 de diciembre. BOE nº 311, de 28 de diciembre). Modifica al Real Decreto 1032/1999 de 18 de julio. BOE nº 156, de 1 de julio. Ministerio Fomento.
- Reglamento por el que se aprueba el Reglamento de Inspección y Certificación de buques civiles (Real Decreto 1837/2000, de 10 de noviembre. BOE nº 285, de 28 de noviembre). Ministerio Fomento.
- Reglamento de Calefacción, Climatización y agua caliente sanitaria (Real Decreto 1618/1980, de 4 de julio. BOE nº 188 de 6 de agosto).
- Reglamento sobre condiciones generales de idoneidad y titulación de determinados profesionales de la Marina Mercante y el sector pesquero (Real Decreto 930/1998, de 14 de mayo. BOE nº 125, de 26 de mayo). Ministerio de la Presidencia.
- Reglamento por el que se establecen los requisitos mínimos para ejercer la actividad profesional de patrón local de pesca y patrón costero polivalente (Real Decreto 662/1997, de 12 de mayo. BOE nº 129, de 30 de mayo). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Orden que establece los certificados de especialidad en lucha contra incendios (primer y segundo nivel) y supervivencia en la mar (primer y segundo nivel). Orden de 29 de marzo de 1990. BOE nº 86, de 10 de abril.
- Orden por la que se establecen los certificados de especialidad en seguridad marítima (tercer nivel) y modifica determinados aspectos de los certificados de lucha contra incendios y supervivencia en la mar (primer y segundo nivel) establecidos por la Orden de 29 de marzo de 1990. Orden de 31 de julio de 1992. BOE nº 200 de 2 de agosto.
- Reglamento para el reconocimiento de alojamientos a bordo de buques en la parte que afecta a la construcción naval. Orden de 17 de agosto de 1970. BOE nº 270, de 29 de agosto.
- Orden por la que se establecen los signos y carteles relacionados con los dispositivos y medios de salvamento. Orden de 11 de junio de 1991. BOE nº 154 de 28 de junio.
- "Código de seguridad para pescadores y pesqueros". Organización Marítima Internacional (OMI).
- "Convenio sobre alojamiento de la tripulación (pescadores)".
- Manual de Seguridad para Pescadores y Buques. UNESPA.

PUBLICACIONES DEL INSHT

- NTP 462/97 Estrés por frío.
- NTP 343/94 Ventilación interiores.
- NTP 345/94 El control de la ventilación mediante gases trazadores.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo.
- Guía Técnica para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual.

BIBLIOGRAFÍA

- Organización Internacional del Trabajo. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo, vol III. Madrid: M° de Trabajo y Asuntos Sociales, 1999.
- Goethe, W.H.G.; Watson, E.N.; Jones D.T. Manual de Medicina Náutica. Instituto Social de la Marina. 1992.
- González Lago, J.A.; Arranz Buján, L. Manual de prevención de riscos laborais no sector pesqueiro. Xunta de Galicia. 2001.
- Organización Internacional del Trabajo. La seguridad y la salud en las industrias pesqueras. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra, 1999.
- Sagarra, R.M; González Pino, E. Manual de procedimientos de seguridad para operaciones del trabajo a bordo. Instituto Social de la Marina. 1992.
- Sagarra, R.M; González Pino, E. Lucha contra incendios a bordo. Instituto Social de la Marina. 1989.
- Organización Internacional del Trabajo. Recomendaciones prácticas sobre seguridad e higiene para patrones y tripulantes. 1970.
- Martín, J.A; Illade, C.J. Adiestramiento en seguridad marítima para la flota pesquera. Curso de seguridad a bordo. 1993.
- Centro Nacional de Medios de Protección. Guía orientativa para la elección y utilización de los EPI.
- Borrador de la Guía Técnica del Instituto Social de la Marina.

OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo:

Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. C/ Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID

Tfno. 91 363 41 00 Fax: 91 326 28 86

Correo electrónico: cnntinsht@mtas.es

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. C/ Dulcet, 2 -10 - 08034 BARCELONA

Tfno. 93 280 01 02 Fax: 93 280 36 42

Correo electrónico: cncntinsht@mtas.es

Centro Nacional de Medios de Protección. C/ Carabela La Niña, 2 - 41007 SEVILLA

Tfno. 95 451 41 11 Fax: 95 467 27 97

Correo electrónico: cnmpinsht@mtas.es

Centro Nacional de Verificación de Maquinaria. Camino de la Dinamita, s/n.

Monte Basatxu-Cruces - 48903 BARACALDO (VIZCAYA)

Tfno. 94 499 02 11. Fax: 94 499 06 78

Correo electrónico: cnvminsht@mtas.es

Para cualquier observación o sugerencia en relación con esta Guía
puede dirigirse al

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Centro Nacional de Medios de Protección

C/Carabela La Niña, 2 - 41007 Sevilla

Tfn: 95 451 41 11 Fax: 95 467 27 97

Correo electrónico: cnmpinsht@mtas.es



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

ISBN.: 84-7425-673-9
DL M.-40439-2004
NIPO.: 211-05-031-5