

GUÍA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA BAJURA



PLAN SOCIAL ENCE PONTEVEDRA 2019

Autor: Asociación Mar Seguro de Galicia
Equipo técnico

Colaborador: F. Javier Martínez Durán

Editor: FEDERACIÓN PROVINCIAL DE CONFRARIAS
DE PESCADORES DE PONTEVEDRA
Rúa Peirao s/n - 36690 Arcade
fpcfpo@gmail.com

Data: Outubro, 2020

Impresión: Imprenta PAZ, S.L.

Depósito Legal : PO 368-2020



ÍNDICE

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Definiciones y conceptos generales
Objetivos de la prevención
Obligaciones y derechos en materia preventiva
Sanciones en materia de prevención
Daños derivados del trabajo: accidentes y enfermedades.

PREVENCIÓN ESPECÍFICA

RIESGOS GENERALES DE LA PESCA

Navegación
Trabajos en una embarcación
Accesos a la embarcación

RIESGOS ESPECIFICOS POR ARTES DE PESCA

Nasas
Enmalle
Artes de anzuelo (palangrillo, línea vertical, cacea para túnidos)
Arrastre artesanal
Cerco
Marisqueo a flote
Recolección recursos específicos
Bateiros

MANUAL DE EMERGENCIAS

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: CONCEPTOS GENERALES



1. DEFINICIONES Y CONCEPTOS GENERALES.

Las principales definiciones a tener en cuenta, si hablamos de Prevención de Riesgos Laborales, siguiendo la Ley 31/1995 son:

1º. Se entenderá por «prevención» al conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

2º. Se entenderá como «riesgo laboral» la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para cualificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorará conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

3º. Se considerarán como «daños derivados del trabajo» las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

4º. Se entenderá como «riesgo laboral grave o inminente» aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

Tanto en la Constitución Española como en el Estatuto de los Trabajadores se reconoce el derecho de los trabajadores a la protección de su seguridad y salud en el trabajo. Pero es en la Ley 31/95 de Prevención de riesgos Laborales, en su reforma -Ley

54/2003- y en la reglamentación que aparece a partir de ella donde se desenvuelven las acciones necesarias para garantizar dicha protección.

Promover la seguridad supone evitar la producción de accidentes, entre los trabajadores de la empresa. Promover la salud de los trabajadores supone velar por la salud física o la ausencia de enfermedades, pero también evitar otras patologías que puedan afectar a la salud psíquica y emocional del trabajador ocasionadas por las condiciones del trabajo.

Este objetivo se conseguirá, por un lado, eliminando o disminuyendo el riesgo existente en la medida de lo posible en cada actividad y por otro, informando, consultando, haciendo partícipes y formando a los trabajadores sobre sus riesgos y sobre las medidas de prevención y protección que se establezcan.

Con la publicación de la ley 31/1995, do 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, se establece el marco general del mandato constitucional que obliga a los poderes públicos a velar por la seguridad y la higiene en el trabajo.

Este imperativo constitucional está reforzado por las obligaciones que adquirió el país por el hecho de formar parte de la Unión Europea y por la firma de otros convenios internacionales, como el 155 de la Organización Internacional del Trabajo.

La ley de Prevención de Riesgos Laborales adapta al derecho español la Directiva 89/391/CEE, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores.

El marco jurídico establece el deber de ofrecer por parte del empresario, y el derecho a recibir, por parte del trabajador, una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

En cumplimiento de este deber de protección, el empresario debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo, y realizar la prevención de riesgos Laborales mediante la adopción de las medidas necesarias para la protección de la seguridad y salud de sus trabajadores.

2. OBJETIVOS DE LA PREVENCIÓN

El objetivo genérico de la Prevención de Riesgos Laborales es proteger al trabajador de los riesgos que se derivan de su trabajo; por lo tanto, una buena actuación en Prevención de Riesgos Laborales implica evitar o minimizar las causas de los accidentes y de las enfermedades derivadas del trabajo. Esto debe conseguirse, en primer lugar, fomentando - primero en los responsables de las empresas y después en todos los trabajadores

Para llevar a cabo esta planificación es necesario desarrollar un proceso que tiene varias etapas, la primera de las cuales es la evaluación inicial de los riesgos inherentes a los puestos de trabajo que hay en la empresa; esta revisión de partida, y su actualización periódica, conducen al desarrollo de medidas de acción preventiva adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados, así como al control de la efectividad de las mismas. Todo eso debe ir, además, acompañado de un proceso permanente de información y formación a los trabajadores y trabajadoras para que conozcan el alcance real de los riesgos derivados de sus puestos de trabajo y la forma de prevenirlos y evitarlos.

Se trata en resumen de definir, establecer y desarrollar en las empresas Sistemas de Gestión para la Prevención de Riesgos Laborales de manera que formen parte de la gestión integrada de las organizaciones, con el fin de;

- 1.- Evitar los riesgos en el trabajo.
- 2.- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- 3.- Combatir los riesgos en su origen.
- 4.- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo. Así como en la elección de los equipos y métodos de trabajo y producción, con la intención de atenuar el trabajo monótono y repetitivo y reducir los efectos de este en la salud.

5.- Tener en cuenta la evolución de la técnica para hacer lugares y puestos de trabajo más seguros y mejor adaptados al trabajador.

6.- Sustituir los elementos peligrosos por aquellos que entrañen poco o ningún peligro.

7.-Planificar las actividades preventivas en la empresa.

8.-Adoptar medidas de protección que tiendan a anteponer la protección colectiva de los trabajadores frente a la individual.

9.- Dar las instrucciones debidas a los trabajadores en esta materia.

Es fundamental, por lo tanto, que la empresa participe directamente en la implantación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.

3. OBLIGACIONES Y DERECHOS EN MATERIA PREVENTIVA

3.1. De la empresa

La normativa de prevención de riesgos Laborales establece que el empresario tiene el deber de proteger a los trabajadores frente a los riesgos producidos en el ámbito del trabajo; así como llevar a

cabo la prevención, mediante la adopción de las medidas que sean necesarias.

A continuación se detallan las áreas de actuación preventiva más relevantes:

- El empresario tiene deber de proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales.
- Incorporar la prevención a todos los niveles jerárquicos, definiendo su responsabilidad.
- Planificar la producción, integrando la prevención.
- Llevar a cabo un plan de prevención, en función de las características de la embarcación y de la evaluación de riesgos realizada. Desarrollar un seguimiento permanente de la actividad preventiva, con el fin de perfeccionar de manera continúa las actividades de identificación, evaluación y control de riesgos.
- Consultar y dar participación a los trabajadores, en todo lo que tenga relación con la salud laboral de estos
- Informar y formar a los trabajadores en los riesgos generales y específicos existentes en la empresa, así como en la prevención de estos
- En función de las características de la embarcación, adoptar un plan de emergencia y primeros auxilios.
- Elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral, la documentación que indica la ley.
- En caso de riesgo grave e inminente, adoptar las

medidas necesarias para que los trabajadores puedan interrumpir su actividad y abandonar, se fuese necesario el lugar de trabajo.

3.2. De los trabajadores

Según el artículo 29 da ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales corresponde a cada trabajador/a la obligación de velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad coa su formación y las instrucciones del empresario.

Los trabajadores deberán, en particular:

- Cooperar con el empresario para garantizar unas condiciones de trabajo seguras.
- Cumplir con las órdenes e instrucciones relativas a la prevención y protección de riesgos.
- Informar de inmediato sobre las situaciones que, a su juicio, entrañen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Utilizar correctamente las herramientas y medios con los que desenvuelvan su actividad, los medios y equipos de protección personal, así como los

dispositivos de seguridad existentes o que se instalen, relacionados con su actividad.

- Comunicar al empresario las situaciones de salud incompatibles con su trabajo.

El incumplimiento por parte de los trabajadores, de estas obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, se considerará como incumplimiento laboral, regulado en el artículo 58.1 do Estatuto de los trabajadores.

Los derechos de los trabajadores, en materia de prevención, están avalados por el Estatuto de los trabajadores, que establece en su artículo 4.2, en la relación de trabajo, el derecho que tienen "a su integridad física es a una adecuada política de seguridad e higiene" y, en su artículo 19.1, a "una protección eficaz en materia de seguridad e higiene". Igualmente, la ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales recoge en el artículo 14, este mismo derecho.

Los trabajadores tienen reconocidos los siguientes derechos:

- A una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- A recibir información sobre los riesgos generales y específicos para la seguridad y salud en el trabajo, las medidas y actividades de protección y prevención aplicables; y las adoptadas en materia de primeros

auxilios, evacuación de trabajadores, etc.

- A recibir una formación teórica y práctica en materia preventiva.
- Vigilancia médica periódica. Siempre con el consentimiento del propio trabajador.
- A participar y ser consultado en todo lo relacionado con la seguridad y salud no trabajo.
- A paralizar su actividad en caso de riesgo grave e inminente. Protección especial en caso de menores e maternidad.

Es también un derecho de los trabajadores, que pueden o no ejercer, la designación de los Delegados de Prevención.

4. SANCIONES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El incumplimiento por los empresarios de sus obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales dará lugar a responsabilidades administrativas, así como, en su caso, a responsabilidades penales y civiles por los daños y perjuicios que puedan derivarse de dicho incumplimiento.

Es habitual el desconocimiento por parte de los empresarios de los incumplimientos que están a llevar a cabo así como la posterior estupefacción cuando les es impuesta la sanción correspondiente. No debemos olvidar el principio de Derecho "ignorantia juris non excusat" (la ignorancia no exime del cumplimiento de la ley).

Las infracciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales se categorizan en leves, graves y muy graves tal y como se establece en los artículos 11, 12 e 13 del Real Decreto Legislativo 5/2000.

Las infracciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales se sancionarán:

*a) **Las leves:** en su grado mínimo con multa de 40 a 405 euros; en su grado medio de 406 a 815 euros; y en su grado máximo de 816 a 2.045 euros.*

*b) **Las graves:** con multa en su grado mínimo de 2.046 a 8.195 euros; en su grado medio de 8.196 a 20.490 euros; y en su grado máximo de 20.491 a 40.985 euros.*

*c) **Las muy graves:** con multa en su grado mínimo, de 40.986 a 163.955 euros; en su grado medio de 163.956 a 409.890 euros; y en su grado máximo de 409.891 a 819.780 euros.*

Una vez cualificada la infracción, es el Inspector de Trabajo el que establece la cuantía definitiva de la sanción considerando diversas circunstancias que

puedan agravar o atenuar la graduación a aplicar a la infracción cometida.

5. DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO: ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONAL

Daños derivados del trabajo

Por un lado se encuentran los daños físicos:

- La Enfermedad Profesional
- Los Accidentes de Trabajo

Existen además otras patologías derivadas de la realización de la actividad laboral, como pueden ser:

- Estrés (ausencia de bienestar psíquico)
- Insatisfacción laboral (ausencia de bienestar social), etc.

Diferencia entre accidente laboral y enfermedad profesional

Mientras que en un accidente el daño para la salud se presenta de forma brusca e inesperada, en la enfermedad profesional el daño aparece por un deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador, producido por una exposición crónica a condiciones adversas durante la realización del trabajo

Accidente de trabajo: Es todo aquel suceso repentino que sobrevenga por causa o en ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Se consideran también accidentes laborales:

- Los producidos en los desplazamientos realizados por el trabajador como consecuencia de su trabajo en la jornada laboral: Accidente "in misión". Para el accidente en misión debemos considerar dos cuestiones:
 - El desplazamiento del trabajador para cumplir la misión.
 - La realización de una actividad concreta encomendada por el empresario, o que se realice para el buen funcionamiento de la empresa, que puede ser ajena a la actividad habitual que tiene atribuida en virtud del contrato de trabajo
- Los accidentes sufridos por el trabajador en el desplazamiento desde su domicilio habitual a su lugar de trabajo y viceversa, siempre y cuando no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente, siempre que se realice el itinerario habitual con los medios de transporte y los recorridos usuales: Accidente "in itinere".

Los accidentes *in itinere* e *in misión* deben considerarse riesgos laborales y el empresario debe tratarlos como tales, informando a los trabajadores/as de los riesgos y de sus medidas preventivas

Accidentes laborales más habituales:

- Caídas al mismo nivel: Puede deberse a varias causas, por ejemplo que el suelo esté en mal estado o a la falta de orden y limpieza en la zona de trabajo (material fuera de su lugar correcto de almacenamiento, restos de agua o aceite, etc.)
- Caídas a distinto nivel: ejemplo: en el uso de una escalera manual o en el desplazamiento por unas escaleras.
- Atrapamiento de extremidades: por ejemplo en la utilización de maquinaria con partes móviles no cubiertas
- Atropellos: por ejemplo en zonas de trabajo de carretillas elevadoras
- Accidente in itinere: sufrir una caída al subir o bajar del autobús en el que me desplazo habitualmente para ir al trabajo o volver a casa.

La **Enfermedad Profesional**: viene definida en el artículo 116 de la Ley General de Seguridad Social, y nos dice que:

"La enfermedad profesional es la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y que esta proceda por la acción de elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional".

Características que identifican la enfermedad profesional:

- Enfermedad contraída durante el trabajo efectuado por cuenta ajena.
- Durante la realización de actividades determinadas
- Originada por la agresión de unos agentes o sustancias determinadas

Enfermedades profesionales habituales:

- **Síndrome del túnel carpiano:** se caracteriza por sensaciones de dolor, entumecimiento y hormigueo en los dedos de la mano, llegando en ocasiones a alcanzar el brazo. Se debe a la compresión del nervio mediano, que recorre la muñeca, y también reduce la fuerza y la capacidad para coger y sostener objetos. Es muy habitual en cualquier tipo de trabajo que implique movimientos que fuercen de manera repetitiva la mano y la muñeca
- **Epitrocleititis o "codo de golfista":** Se trata de un tipo de tendinitis (lesión e inflamación de un

tendón) que causa dolor en la parte externa del codo por la inflamación de las estructuras osteotendinosas.

- **Epicondilitis lateral o "codo de tenista"**; en este caso el dolor se da en la parte interna del codo en lugar de la externa, como sucede en la epitrocleitis.
- **Hipoacusia**: Pérdida de la capacidad auditiva, debido a un daño del oído interno por ruido o vibraciones en ciertos tipos de trabajos, como en la construcción por uso de determinada maquinaria, músicos, etc.
- **Tendinitis**: Inflamación del tendón.

PREVENCIÓN ESPECÍFICA

RIESGOS GENERALES DE LA PESCA



Según la normativa vigente en prevención de riesgos laborales, la pesca no está considerada como actividad peligrosa, puesto que no se incluye en el listado de actividades que merecen esta consideración (Anexo I del R.D. 39/1999). Sin embargo, la realidad de los accidentes laborales indica lo contrario, puesto que es la segunda actividad con mayor siniestralidad, superada sólo por la construcción. Las causas son muy variadas, pero existen dos factores determinantes a la hora de sufrir esos accidentes:

- El centro de trabajo es una embarcación, es decir, una plataforma móvil, sometida al oleaje, corrientes, y otros fenómenos propios del medio acuático en que se encuentra, y también a los obstáculos que pueda encontrar en su camino.
- Se trabaja al aire libre, sometido a todas las inclemencias meteorológicas (vientos, lluvia, sol abrasador).

Estos factores generan unos riesgos inherentes a la navegación, causantes de la mayoría de los accidentes mortales atribuibles a la pesca: hundimientos, varadas, colisiones con otras embarcaciones, hombre al agua,...

La pesca, pues, se realiza en un medio que en muchas ocasiones podemos considerar como "hostil". Además, las condiciones propias del trabajo también pueden contribuir a incrementar los riesgos. Por un lado, no existen unos horarios definidos, la actividad

depende de las capturas. Tampoco se contempla un sueldo fijo, éste también depende de cuánto se pesque y a qué precio se venda en la lonja. El sistema de remuneración se conoce como "a la parte": las capturas se dividen a partes iguales entre la tripulación; generalmente el barco también recibe la suya.

Nuestro trabajo se centra en la pesca en Galicia, concretamente, en el sector de las actividades pesqueras de bajura (donde se incluyen pesca extractiva, marisqueo, tanto a pie como a flote y actividades en embarcaciones auxiliares de acuicultura, que prestan servicio a las bateas), que posee además unas características específicas que lo distinguen de la pesca de altura. También la pesca gallega posee unas características distintivas frente a la pesca en otras regiones, que contribuyen a determinar las características diferenciales de nuestra flota de bajura. En primer lugar, las actividades se realizan en embarcaciones de pequeño porte, especialmente en el caso de la flota de artes menores o artesanal, y, en ocasiones, de antigüedad considerable. En muchos casos, especialmente en el marisqueo a flote, se trata de embarcaciones de madera, dornas o gamelas, que fueron sufriendo ligeras mejoras, o que directamente se transformaron en planeadoras de poliéster, cuya eslora no excede los 6 metros. El trabajo en estas embarcaciones entraña numerosos riesgos, ya que, a pesar de faenar casi exclusivamente dentro de las Rías o en zonas abrigadas, están muy sometidas a las condiciones

atmosféricas y del medio. Además, en muchos casos, llevan a bordo un único tripulante, hecho que agrava las consecuencias de los posibles accidentes, por falta de auxilio.

NAVEGACIÓN

Como ya se dijo anteriormente, el barco es una plataforma móvil, lo que se traduce en un equilibrio



inestable permanente, sujeto a los riesgos producidos por las condiciones meteorológicas y por los obstáculos que aparecen durante la navegación, que pueden ser

tanto rocas o bancos de arena, como otras embarcaciones. Existe además un factor que puede contribuir a empeorar las consecuencias de los accidentes y es el aislamiento, que hace fundamental el poder comunicarse con la Guardia Civil, Salvamento Marítimo o incluso con otros barcos que puedan ayudar en situaciones de emergencia.

Los **riesgos** considerados en estas **situaciones de emergencia** serían:

- Hundimientos (producidos por diversas causas, incluyendo las varadas y colisiones).
- Hombre al agua (caídas por la borda).
- Comunicación (se entiende por las dificultades existentes a la hora de comunicar algún

incidente o problema, bien por la ausencia de equipos electrónicos, tales como VHF, o bien por el deterioro de los mismos).

RIESGOS IDENTIFICADOS	RECOMENDACIONES
Condiciones meteorológicas adversas que disminuyan la visibilidad	
Hundimiento	<p>Extremar las precauciones. Encender las luces de navegación también durante el día en condiciones de visibilidad reducida. Consultar información meteorológica por si hay que regresar a puerto o buscar refugio. Mantener una constante vigilancia en el puente durante la navegación. No sobrecargar el buque y repartir lo pesos adecuadamente. Utilizar calzado antideslizante. Utilizar chaleco de trabajo cuando el estado del mar o el viento así lo aconseje y el patrón lo determine.</p>
Aumento de probabilidad de accidente	
Varada	
Hombre al agua	
Varada	
Hundimiento	<p>Mantener una constante vigilancia en el puente durante la navegación. Tener en cuenta el calado en relación con la profundidad disponible de agua. Si es posible utilizar instrumentos de señalización del fondo marino (sonar, etc.)</p>

RIESGOS IDENTIFICADOS	RECOMENDACIONES
Abordaje o colisión	
Hundimiento	<p>Mantener una constante vigilancia en el puente durante la navegación. Navegar en todo momento a una velocidad de seguridad que nos permita ejecutar la maniobra adecuada para evitar un abordaje. Ice un reflector de radar. Utilice el VHF para alertar al buque que navega rumbo de colisión. Encienda las luces desde el ocaso hasta el orto y en circunstancias meteorológicas adversas o de escasa visibilidad. De noche, identifique al otro buque por sus luces. Observe en el compás al otro buque. Si la demora permanece constante, y disminuye la distancia, existe riesgo de colisión. En caso de abordaje, y de quedar las embarcaciones unidas, evalúe los daños y las medidas correctoras que puede emprender antes de iniciar la separación. Si la avería fuera irrecuperable o su reparación o atenuación "in situ" resultara muy laboriosa inicie, previamente, los preparativos para el abandono.</p>

RIESGOS IDENTIFICADOS	RECOMENDACIONES
Abordaje o colisión	
Hundimiento	<p>En caso de vía de agua, ponga en funcionamiento el sistema de achique. Disminuya, en lo posible, la entrada de agua, mediante el taponamiento o variando el asiento o el adrizamiento, trasladando pesos o a la tripulación, para disminuir la presión y entrada de agua.</p> <p>Preste toda la ayuda que pueda a la otra embarcación</p>
Caída de tripulantes al agua	
Hombre al agua	<p>Colocarse en una zona segura de la embarcación, preferentemente sentados y agarrados.</p> <p>Estar atentos a la navegación.</p> <p>Utilizar calzado antideslizante.</p> <p>Utilizar chaleco de trabajo cuando el estado del mar o el viento así lo aconseje y el patrón lo determine.</p>

TRABAJOS EN UNA EMBARCACIÓN

RIESGOS IDENTIFICADOS	RECOMENDACIONES
Tránsito por la embarcación	
Caída al mismo nivel	<p>Evitar suelos resbaladizos, manteniéndolos en buen estado, limpios y libres de obstáculos.</p> <p>Eliminar con rapidez de las zonas de trabajo y de paso los restos orgánicos, grasas, materiales... que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.</p> <p>Estibar adecuadamente los pertrechos que nos se utilicen.</p> <p>Mantener y fomentar una actitud ordenada y limpia.</p> <p>Uso obligatorio de calzado de seguridad antideslizante y puntera reforzada</p>
Choques contra objetos	
Pisadas sobre objetos	
Caída a distinto nivel	
Hombre al agua	
	<p>Prohibir el trabajo o de ambulación por lugares en que la cintura de los marineros sobrepase la altura de la obra muerta (tapa de regala, redes estibadas, etc.)</p>

RIESGOS IDENTIFICADOS	RECOMENDACIONES
Superficie de trabajo inestable	
Caída al mismo nivel	<p>Apoyarse en mamparos, barandas, buscar agarres.</p> <p>Cambiar de posición</p> <p>Estar atento al paso de otras embarcaciones y estar preparado para el movimiento que generan.</p>
Golpes contra objetos	
Vibración de cuerpo entero	
Trabajos a la intemperie	
Exposición a riesgos termo-higrométricos	<p>Realizar descansos periódicos y mantener una buena hidratación.</p> <p>Utilizar ropa y calzado adecuado a las condiciones atmosféricas.</p> <p>Reemplazar la ropa húmeda y secarse lo antes posible.</p>
Manipulación manual de pertrechos	
Caída al mismo nivel	<p>Mantener las zonas despejadas y libres de obstáculos.</p> <p>Eliminar con rapidez restos orgánicos, grasas... que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.</p>
Choques contra objetos	

RIESGOS IDENTIFICADOS	RECOMENDACIONES
Manipulación manual de pertrechos	
Caída al mismo nivel	Estibar de manera adecuada y trincar los pertrechos que no se estén utilizando Uso obligatorio de calzado de seguridad antideslizante y puntera reforzada; y guantes de trabajo con protección mínima 3111.
Choques contra objetos	
Manipulación manual cargas	Utilizar, siempre que sea posible, equipos y mecanismos auxiliares para la elevación de cargas. Mantener la espalda recta y las rodillas flexionadas (NSE manipulación manual de cargas). Uso de protección lumbar, en caso de lesiones o malestar físico.
Empujes y arrastres	
Limpieza interior de la embarcación	
Caída de personas	Mantener las zonas despejadas y libres de obstáculos. Evitar derrames de productos de limpieza Utilizar calzado de seguridad antideslizante y puntera reforzada

RIESGOS IDENTIFICADOS	RECOMENDACIONES
Limpieza interior de la embarcación	
Golpes, cortes y pinchazos	<p>Liberar de obstáculos las zonas de trabajo.</p> <p>En zonas con alturas del techo por debajo de 1,5m recomendable uso de casco con barbiquejo.. Mantener siempre una buena luminosidad en la zona de trabajo. Utilizar guantes</p>
Exposición a contaminantes químicos	<p>Crear una entrada de ventilación, mantenimiento adecuado de dicha entrada.</p> <p>Utilizar guantes y mascarillas cuando se aplican productos químicos en espacios cerrados</p>

ACCESO A LA EMBARCACIÓN

Las condiciones de acceso a las embarcaciones, en el caso de la pesca de bajura, no son generalmente tan seguras como debieran. Los accesos a los barcos amarrados en pantalanés ofrecen las mejores condiciones de seguridad, pero estas situaciones no siempre se producen, puesto que existen numerosos puertos pequeños que no tienen pantalanés o que cuentan con un número de plazas inferior al de las

embarcaciones existentes. Así, en muchos casos, las embarcaciones se fondean en los puertos, utilizando los llamados muertos, o bien en playas y zonas protegidas. El acceso a estas embarcaciones requiere la utilización de gamelas o chalanas, generalmente movidas por remos, que hacen que esta operación se complique, sobre todo en aquellos días en que la mar no está en condiciones idóneas.



RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Atraque y desatraque	
Hombre al agua	El trabajador que salta para pasar el cabo y realizar el amarre lo hará cuando la embarcación esté lo suficientemente cerca del muelle y detenida. El salto se realizará por la zona más segura en cada caso y atendiendo a las indicaciones del patrón.
Caída de personas a distinto nivel	
Choques contra objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Atraque y desatraque	
Atrapamiento por o entre objetos	No interponer extremidades entre la embarcación y el muelle ni entre los cabos y los elementos de amarre (norays, bitas, cornamusas). No situarse en las zonas de afección de los cabos en tensión.
Maniobra de acceso desde pantalán	
Hombre al agua	Acceder por zonas de menor desnivel y libres de obstáculos y restos orgánicos. Utilizar calzado de seguridad antideslizante. Acercar la embarcación lo más posible y procurar tener ambas manos libres para poder agarrarse.
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	
Maniobra de acceso a embarcación amarrada al muelle o abarloada	
Hombre al agua	Acercar la embarcación lo más posible. Acceder por zonas despejadas y libres de obstáculos y restos orgánicos. De subir o bajar por escalas de acceso
Caída de personas a distinto nivel	
Choques contra objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de acceso a embarcación fondeada	
Hombre al agua	Asegurar la embarcación auxiliar correctamente antes de saltar y hacerlo por el lugar de menor altura. No acceder a embarcaciones fondeadas en condiciones de mucho viento y/u oleaje. Tener ambas manos libres para poder agarrarse. Si se llevan cargas, mejor a la espalda. Uso obligatorio de calzado de seguridad antideslizante.
Caída de personas a distinto nivel	
Choques contra objetos	
Atrapamientos	No dejar fuera de la embarcación auxiliar o principal ninguna parte del cuerpo evitando que ante una posible colisión entre las dos se produzcan lesiones

NASAS



Definición

Las nasas son unas trampas constituidas por un esqueleto de madera, hierro o plástico, cubierto por una malla de red. En la parte superior cuentan con una boca, por donde entran las capturas, atraídas por el cebo. Para facilitar su manejo, distribuyen en caceas, conjuntos de número variable de nasas unidos por un cabo. Existen distintos tipos, en función de la especie a capturar, siendo las más frecuentes la del pulpo, nécora-camarón y fanequeira.

Como se faena

Las tareas contempladas para los trabajos de PESCA CON NASAS son:

- **ESTIBA DE NASAS:** Las nasas se cargan en la embarcación para largarlas al mar en una zona determinada. Se colocan generalmente en popa sin que las pilas excedan mucho la altura las barandillas.
- **MANIOBRA DE CEBADO:** Se introduce la carnada por la boca de la nasa.
- **MANIOBRA DE LARGADO:** Las nasas se largan constituyendo caceas, es decir, por tandas. Esta maniobra se realiza manualmente, con la embarcación a poca velocidad. Primero se arría la boya la cual lleva consigo el cabo madre, que conforme va saliendo de la embarcación lleva unidas las rabizas donde van atadas las nasas. Así va saliendo una a una hasta que termina en otra

boya de señalización.

- **MANIOBRA DE HALADO DE NASAS:** Cuando se localiza la primera boya de la cacea, se recoge con el bichero y comienzan a izarse las nasas, empleando un halador de platos o dientes. Para realizar esta maniobra primero se pasa el cabo por el halador y se pone en marcha a una velocidad reducida. A medida que las nasas se van aproximando a la embarcación, antes de que lleguen al halador el tripulante asignado en este puesto se encarga de cogerlas y meterlas a bordo, evitando que éstas salten o golpeen al tripulante implicado en la maniobra. Para ello el halador va provisto de un tope.

- **MANIOBRA DE VACIADO Y CEBADO DE LAS NASAS:**
 - Maniobra de vaciado: Una vez la nasa a bordo, se procede a vaciar las capturas del interior de las nasas y se van clasificando por especies en distintas cajas, bidones, viveros,... También se vacían al mar los restos de carnada que todavía puedan quedar dentro de la nasa así como las capturas que comercialmente no son válidas.

 - Maniobra de cebado: Después del izado de las nasas y vaciado de las capturas es preciso cebarlas de nuevo. Una vez cebadas se estiban ordenadamente para volver a largarlas en el siguiente lance.

NASAS	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Estiba de las nasas	
Hundimiento	No exceder la carga máxima y llevar las nasas correctamente estibadas en cubierta
Choques contra objetos	
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	
Golpes, cortes y pinchazos	Utilización de calzado y guantes de seguridad
Posturas forzadas	Aproximar la nasa al cuerpo. Evitar torsiones con cargas. Se deberá girar todo el cuerpo mediante pequeños movimientos de los pies.
Largado de las nasas	
Hombre al agua	Acercarse a la borda lo estrictamente necesario, nunca sacando parte del cuerpo por el exterior de la borda.
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Largado de las nasas	
Hombre al agua	Tener las nasas correctamente organizadas para ir largándolas sin que se líen los cabos. Llevar la embarcación a poca velocidad durante la maniobra. La zona de trabajo estará libre de obstáculos en la medida de lo posible. Mantener orden y limpieza.
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	
Manipulación manual de cargas	Seguir la norma de manipulación manual de cargas. Levantar entre dos personas las nasas de gran tamaño.
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo
Posturas forzadas	Evitar torsiones con cargas. Se deberá girar todo el cuerpo mediante pequeños movimientos de los pies. Al izar la nasa mantener la espalda recta. Largar las nasas rotando ambos brazos, al objeto de no sobrecargar el peso en uno solo

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Largado de las nasas	
Golpes, cortes y pinchazos	Utilización de calzado y guantes de seguridad.
Atrapamiento por elementos móviles	No situarse en el seno formado por la línea madre de la cacea. Cerca de la zona de trabajo se tendrá siempre a mano un cuchillo afilado. Coger las nasas con ambas manos, mirando hacia ellas para asegurarse de que se agarran correctamente.
Maniobra de recogida de boyas y balizas	
Hombre al agua	No descolgarse en exceso por la proa al efectuar la recogida.
Choques contra objetos	No circular por detrás del bichero.
Halado de las nasas	
Hombre al agua	Extremar las precauciones al cobrar la boya con el bichero.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Halado de las nasas	
Atrapamiento por elementos móviles	No pasar por detrás de un marinero que vaya a usar el bichero.
Posturas forzadas	Corregir posturas; evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas.
Cebado y vaciado de las nasas	
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes adecuados y matar las especies peligrosas antes de manipularlas.
Exposición a contaminantes biológicos	
Posturas forzadas	Se recomienda disponer de una mesa de trabajo, sobre la regala de la embarcación para la extracción de la captura. Mantener la espalda recta en todo momento.

ENMALLE



Definición

Son aquellas artes constituidas por paños de red armados formando aparejos rectangulares que pescan por atrapamiento o enmalle de las capturas al intentar atravesarlos. Se calan en posición vertical, gracias a una tralla superior de flotadores y al lastre que llevan en su parte inferior. Según la forma de faenar podemos distinguir entre:

- Redes caladas o fijas: aquellas que se fijan al fondo o a cierta distancia del mismo por medio de anclas o lastres. Pueden estar constituidas por un único paño, como las volantas, betas y rascos o por tres, como los miños y trasmallos.
- Redes de deriva: se faenan con la embarcación, siendo el movimiento de esta el que hace posible el enmalle. Sería el caso del xeito, utilizado para la sardina y la anchoa.

Como se faena

Las tareas contempladas para la PESCA CON ARTES DE ENMALLE son:

- MANIOBRA DE LARGADO DEL ARTE: Los aparejos de enmalle se van largando por popa. Primero se amarra la baliza, con bandera y boya, al cabecero del aparejo y se larga, luego el paño del aparejo va saliendo sólo poco a poco, ayudado por el movimiento de la embarcación. Los tripulantes implicados en la maniobra se colocan a proa del

aparejo que se esté largando o en el corredor (si lo tiene).

- **MANIOBRA DE RECOGIDA DE BOYAS Y BALIZAS:** Se localiza la boya y baliza inicial del aparejo y se recoge con el bichero. Generalmente se sube por una zona próxima al halador (proa-amura de babor), y una vez en la embarcación, se sueltan, para comenzar la maniobra de halado.
- **MANIOBRA DE HALADO DE LA RED:** La maniobra se realiza por la amura de babor-proa, que es donde está situado el halador. El cabo del cabecero del aparejo se pasa por el carro de redes, que consiste en un pequeño rodillo metálico situado entre dos barras, que actúa como guía del aparejo. Del carro pasa al tambor del halador, dándole varias vueltas para evitar que se suelte o resbale. El halador se pone en marcha a una velocidad suave y el aparejo se va virando.
- **MANIOBRA DE DESENMALLE Y PALMEADO:** Las capturas más grandes o delicadas se desenmallan nada más entrar a bordo. El aparejo se va pasando para popa y el resto de las capturas se desenmallan allí. Los tripulantes de popa, además de desenmallar las capturas, van clareando (limpiando) el aparejo y palmeándolo (separando las trallas). El palmeado, en algunas embarcaciones es mecánico utilizando una palmeadora o estibador de redes, situada a popa,

zona donde va estibado el aparejo.

- **PREPARACIÓN, CLASIFICACIÓN Y ESTIBA DE LAS CAPTURAS:** Las capturas se evisceran, si es necesario, y se van colocando en cajas. Generalmente se cubren de hielo para garantizar su frescura. Las cajas se estiban bien en cubierta o bien en bodega, colocándolas correctamente para evitar que se desplacen. Para bajar a bodega grandes volúmenes de capturas, se utiliza la pluma.

ARTES DE ENMALLE	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de largado de boyas y marcas	
Hombre al agua	El marinero que realiza el lance de las boyas y marcas debe situarse siempre fuera de la cajonada que contiene el aparejo que se está largando. Los cabos a los que se amarran las boyas deben estar bien adujados y el marinero debe tener especial cuidado en no pisarlos ni girarse sobre sí mismo, manteniéndose fuera de su recorrido.
Golpes, cortes y pinchazos	
Atrapamiento por o entre objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de largado de boyas y marcas	
Hombre al agua	El marinero que realiza la función de vigilancia del lance debe situarse a proa del aparejo, en caso de ver un enganche del mismo debe dar la voz de parada y esperar que la salida del aparejo se detenga totalmente antes de manipular el mismo.
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	
Maniobra de recogida de boyas y marcas	
Hombre al agua	No descolgarse en exceso a la hora de efectuar la recogida.
Choques contra objetos	No circular por detrás del bichero.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de virado del aparejo	
Atrapamiento por elementos móviles	No trabajar encima del halador y parar siempre antes de manipularlo directamente.
Atrapamiento por o entre objetos	Extremar las precauciones con las estructuras fijas (carro de redes, guías) para evitar ser atrapados por el aparejo o cabos en tensión. No manipular hasta que el halador pare y se libere la tensión.
Manipulación manual de cargas	Pasar cada poco tiempo el aparejo a popa para evitar que se junten grandes pesos. Arrastrar, no levantar.
Atrapamiento por elementos móviles	No intentar liberar ningún enganche del estibador sin pararlo antes

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de virado del aparejo	
Choques contra objetos	Mantenerse todos los tripulantes fuera del recorrido del estibador para evitar ser golpeados por el mismo.
Posturas forzadas	Corregir posturas; evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas.
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo.
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes adecuados y matar las especies peligrosas antes de manipularlas.
Exposición a contaminantes biológicos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Preparación, clasificación y estiba de las capturas	
Caída de objetos	Estibar correctamente las cajas, utilizando balderas, para evitar que se desplacen.
Caída de personas a distinto nivel	Mantener la bodega el menor tiempo posible abierta y extremar las precauciones mientras se trabaje con ella abierta. Uso de calzado de seguridad antideslizante.
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes adecuados y utilizar los útiles cortantes con cuidado.
Exposición a contaminantes biológicos	Asegurarse de que los útiles están en buen estado y no presentan partes oxidadas (riesgo de tétanos, por ejemplo).
Posturas forzadas	Corregir posturas; evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas.

ARTES DE ANZUELO



Definición:

El palangrillo es el aparejo de anzuelo más empleado en la pesca de bajura. Está formado por un cabo largo o cordel denominada " línea madre", del que penden varios segmentos de nylon más finos, denominados "brazoladas", acabados en un anzuelo que se ceba con distintos productos pesqueros (principalmente sardina) que atraen a las capturas.

Mediante este arte de pesca artesanal se capturan especies como merluza, besugo, congrio o lubina,...Es similar al palangre y la diferencia radica en el menor tamaño del aparejo. Las plumadas repartidas a lo largo del cabo permiten que el palangrillo alcance mayor o menor profundidad. Unas boyas ayudan a localizarlo y permiten su desplazamiento según las corrientes o mareas.

La longitud máxima total del palangrillo ronda los 4.000 metros aprox. El número máximo de anzuelos dependerá del tamaño o porte de la embarcación, que pueden tener desde un máximo de 1.000 anzuelos para las embarcaciones de menor tamaño, y hasta un máximo de 1.700 anzuelos para las embarcaciones más grandes. La pesca con este aparejo se puede realizar durante todo el año y en todas las zonas, salvo en los períodos en que se decreta la veda temporal de alguna especie o zona. El descanso semanal para el uso del palangrillo estará comprendido entre las 16:00 horas del viernes y las 16:00 horas del domingo. No obstante, las

embarcaciones que tengan como especie objetivo la merluza, deberán hacer el descanso semanal general, establecido entre las 0:00 horas del viernes hasta las 0:00 horas del domingo. A partir de las 16.00 horas del domingo, los palangrillos podrán ser calados, aunque no podrán ser levantados antes de las 0:00 horas del lunes. Durante ese período los buques deben regresar al puerto y permanecer en él. En la actualidad en todo el litoral gallego están autorizadas 790 embarcaciones a faenar con palangrillo.

Como se faena

Las tareas contempladas para los trabajos de PESCA CON PALANGRILLO son:

- MANIOBRA DE CEBADO DE LOS ANZUELOS: Se coloca la carnada en el anzuelo y se coloca en cestas.
- MANIOBRA DE LARGADO DEL APAREJO: Se larga la primera boya que va al principio de la línea principal. A continuación se largan las brazoladas, que consisten en filamentos perpendiculares a la línea madre que están dotados de un anzuelo en el extremo libre donde se coloca el cebo y los pesos a intervalos a lo largo de la línea principal que la mantiene pegada al fondo
- MANIOBRA DE RECOGIDA DE BOYAS Y BALIZAS: Cuando se localiza la primera boya, se recoge con

el bichero por el costado de babor. La operación se repite con la última boya, al final del aparejo.

- **MANIOBRA DE HALADO DEL APAREJO:** Empleando un halador comienza a izarse el aparejo. Para realizar esta maniobra primero se pasa la línea principal por el halador y se pone en marcha a una velocidad reducida. El aparejo se va colocando en cestas y los anzuelos se clavan en la corteza de éstas. A continuación se van llevando cestas y medios a popa para el siguiente lance.

PALANGRILLO	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de cebado de los anzuelos	
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes y manejar los anzuelos con cuidado. Se recomienda el uso de protección ocular.
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de largado del aparejo	
Hombre al agua	Al largar las boyas acercarse al espejo de popa, sacando el cuerpo al exterior con suma precaución y sólo lo estrictamente necesario. Colocar de tal manera los anzuelos que salgan bien a la hora de largarlos. Mantenerse a distancia para evitar enganches. Se debe cuidar que las cestas estén bien sujetas de manera que no puedan volcar en caso de mal tiempo. Se recomienda protección ocular.
Atrapamiento por o entre objetos	En el momento de largar la boya se tendrá especial precaución por si forma un seno el cabo de ésta. Tener cerca un cuchillo u otro elemento para cortar en caso de engancho. No llevar anillos, cadenas, pulseras,...
Posturas forzadas	Corregir posturas, evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de recogida de las boyas y balizas	
Hombre al agua	No descolgarse en exceso por la proa al efectuar la recogida.
Caída de objetos	Las boyas se estibarán en sus correspondientes cestas. Si fuese necesario se trincarán las cestas.
Choques contra objetos	No circular por detrás del bichero.
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes adecuados.
Posturas forzadas	Corregir posturas, evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de halado del aparejo	
Atrapamiento por elementos móviles	Regular la velocidad de giro. No interponerse entre el aparejo y el halador para evitar atrapamientos y enganches. Cuando llega la captura se para el halador y se recoge la captura. Utilizar guantes y protección facial. No llevar cadenas, anillos, pulseras,... Llevar ropa ceñida al cuerpo para evitar enganches.
Golpes, cortes y pinchazos	
Posturas forzadas	Corregir posturas; evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas.

Definición:

La "línea vertical" es un arte de pesca de anzuelo, por tanto, necesita de un sedal, que hace de línea madre y de la cual pende la brazolada (línea) de anzuelos. En un número de 30 a 40 los anzuelos están empatados a la línea madre por medio de un cordón rojo.

El brillo del metal del anzuelo junto con el color rojo del cordón es suficiente para que el verdel lo considere una presa; actúa como un señuelo artificial muy simple. Gracias a un plomo, que hace de peso en la parte final de la brazolada, y a un movimiento de arriado/virado constante y continuado de la línea, el verdel ataca al señuelo, y queda apresado por el anzuelo. Cuando el marinero siente la picada o que la línea deja de tener la tensión del plomo por el efecto flotante que hace el pescado enganchado, vira hasta que los verdeles son embarcados a bordo.

El sedal recogido en el carrete puede alcanzar una longitud de más de 200 metros, pero dado que la capacidad de pesca es mayor a menores profundidades, lo habitual es trabajar en cotas de hasta 80 metros lo que favorece la velocidad con la que se vira y arría.

LÍNEA VERTICAL	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Montaje/desmontaje de tranqueros y reenvío en las regalas	
Caída de personas al mismo nivel	<p>Encender las luces necesarias en las cubiertas donde se están montando los aparejos para tener visibilidad suficiente y adecuada.</p> <p>Realizar esta tarea de dos en dos, con la ayuda de un compañero; primero, se montarán los aparejos de uno y, después, los del otro.</p> <p>No salir del puerto ni apagar las luces antes de tener montados todos los aparejos.</p> <p>Cerciorarse de que tanto el tranquero como el reenvío están bien alineados para evitar un mal funcionamiento y fallos del aparejo.</p> <p>Una vez montados, cerciorarse de que están correctamente atornillados y ajustados para evitar sueltas accidentales.</p>
Caída de objetos por manipulación	
Pisadas sobre objetos	
Choques contra objetos inmóviles	
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	
Movimientos repetitivos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Montaje/desmontaje de tranqueros y reenvío en las regalas	
Caída de personas al mismo nivel	<p>Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante y guantes adecuados contra riesgos mecánicos. Extremar las precauciones al desmontar y trasladar los tranqueros, ya que al pasar por superficies resbaladizas (llenas de pescado) podrían producirse caídas y golpes con los propios equipos. Se recomienda tener zonas despejadas para almacenar los tranqueros y almacenar el pescado en contenedores en vez de en cubierta.</p>
Caída de objetos por manipulación	
Pisadas sobre objetos	
Choques contra objetos inmóviles	
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	
Movimientos repetitivos	
Manipulación manual de cargas	Respetar las recomendaciones de la nse nº 03 manipulación manual de cargas.
Hombre al agua	Extremar las precauciones al trabajar cerca de los costados, en caso de malas condiciones climáticas, ponerse a las órdenes del patrón y usar chalecos inflable de trabajo si así lo exige el patrón.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Montaje/desmontaje de la brazolada de anzuelos en el carrete	
Caída de personas al mismo nivel	<p>Asegurarse de que el accionamiento del carrete hidráulico está bloqueado y no se pondrá en marcha por accidente. Cerciorarse de que no hay ninguna persona en el área de cada aparejo en el momento de montar los anzuelos. Utilizar un plegador de corcho adecuado para la estiba de la ristra de anzuelos que evite el empacho y enredo de los mismos. El plegador debe permitir tirar de la ristra de anzuelos y que se suelten del mismo a una distancia prudencial y segura de la mano que lo sujeta y tira de él. Empalmar el plomo a los anzuelos con cuidado, de forma que disminuya el riesgo de que se caiga y arrastre los anzuelos con él. Una vez que se ha empalmado el plomo a la línea de anzuelos, hay que trincarlo bien al tranquero y situarlo en una zona segura para que se mantenga sujeto hasta que se destrinque en el momento de arriar el aparejo. Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante y guantes adecuados contra riesgos mecánicos.</p>
Caídas de objetos en manipulación	
Pisadas sobre objetos	
Movimientos repetitivos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Montaje/desmontaje de la brazolada de anzuelos en el carrete	
Choques contra objetos inmóviles	Eleva las líneas de anzuelos que atraviesan la cubierta sujetándolas a un cabo elevado de forma que se pueda pasar por debajo sin riesgo de engancharse con anzuelos.
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	Una vez terminada la jornada, al limpiar la brazolada utilizar las protecciones necesarias para trabajar con cuchillos afilados y realizar la limpieza de forma cuidadosa para no herirse con los anzuelos o con el propio cuchillo.
Hombre al agua	Extremar las precauciones al trabajar cerca de los costados, en caso de malas condiciones climáticas, ponerse a las órdenes del patrón. Usar chalecos inflable de trabajo si así lo exige el patrón.
Arriado y virado del aparejo	
Caídas de personas al mismo nivel	El patrón dará la orden de arriar cuando este el barco sin arrancada. Cerciorarse siempre de que en el momento en que la hilera de anzuelos está atravesando la cubierta no hay nadie en los alrededores. Colocar bien los anzuelos para que salgan bien a la hora de largarlos.
Pisadas sobre objetos	
Choques contra objetos inmóviles	
Choques contra objetos móviles	
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	
Atrapamiento por o entre objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Arriado y virado del aparejo	
Caídas de personas al mismo nivel Pisadas sobre objetos	Mantenerse a distancia para evitar enganches.
Choques contra objetos inmóviles	Al operar con los dos aparejos que corresponden a cada marinero, mantener un tiempo prudencial entre el virado de anzuelos de un aparejo y el virado de anzuelos del otro, de forma que se pueda prestar atención exclusiva a cada aparejo en el momento en que los anzuelos están en la cubierta.
Choques contra objetos móviles	Cada marinero debe detener y bloquear sus dos aparejos cuando tenga que desplazarse para deshacer un enredo o reparar una avería. Regular la velocidad de giro.
Atrapamiento por o entre objetos	No interponerse entre el aparejo y el carrete para evitar atrapamientos y enganches.
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	Cuando se utilice el sistema de carrete con reenvío, el tripulante que se vea obligado a pasar entre aparejos esperará que la brazolada de anzuelos se largue y salga por el tranquero. Para tener margen de tiempo suficiente para poder desplazarse mientras la cubierta está despejada de anzuelos. No llevar cadenas, anillos, pulseras,..., utilizar ropa ceñida al cuerpo y guantes de trabajo con protección adecuada a la perforación.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Arriado y virado del aparejo	
Posturas forzadas	Adoptar una posición cómoda y ergonómica para operar los aparejos. Cambiar de posición periódicamente.
Movimientos repetitivos	
Hombre al agua	Extremar las precauciones al trabajar cerca de los costados, en caso de malas condiciones climáticas, ponerse a las órdenes del patrón y usar chalecos inflable de trabajo si así lo exige el patrón.
Embarque pescado en cubierta	
Caídas de personas al mismo nivel	Se recomienda utilizar contenedores para estibar el pescado en la embarcación. Seguir el hábito de cargar directamente las cajas colocándolas debajo del tranquero. Evitar dentro de lo posible pisar el pescado encubierta. Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante.
Pisadas sobre objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Embarque pescado en cubierta	
Choques contra objetos inmóviles	Organizar la zona de trabajo con los aparejos de forma que se disponga de espacio para poder moverse, cambiar de posición y tener vías de acceso libre. Utilizar guantes de trabajo adecuados con protección mínima adecuada para el manejo del pescado.
Choques contra objetos móviles	
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	
Hundimiento	Estibar bien la captura para no provocar escoras debido al peso de la captura o el efecto carena del movimiento del pescado aún vivo.
Hombre al agua	Extremar las precauciones al trabajar cerca de los costados, en caso de malas condiciones climáticas, ponerse a las órdenes del patrón y usar chalecos inflable de trabajo si así lo exige el patrón.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Paleado pescado a cajas	
Caídas de personas al mismo nivel	El espacio y las vías de paso entre la zona de paleo y la de volcado a cajas debe estar libre de obstáculos. En caso de que, por la estructura del barco, sea imposible tener libres las vías de paso, trabajar en equipo formando una cadena que evite pasar por encima de la zona de obstáculos. Hacer depender la altura de las columnas de cajas que se forman al principio con la altura del marinerero, de manera que nunca supere la cintura del mismo, así se evitan sobreesfuerzos, especialmente en los hombros y la espalda. Como término medio se puede considerar seis cajas de altura.
Caídas de objetos en manipulación	
Pisadas sobre objetos	
Choques contra objetos inmóviles	Cuando se palea pescado entre calera y calera, asegurarse de que los aparejos están correctamente detenidos y colocar y enganchar las ristras de anzuelos en las sujeciones de altura para no engancharse con ellos.
Choques contra objetos móviles	
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Paleado pescado a cajas	
Accidentes causados por seres vivos (mordeduras, picaduras...)	Utilizar guantes de trabajo con protección mínima adecuada para el manejo del pescado.
Movimientos repetitivos	Organizar bien el espacio: la distancia entre la zona de paleo y la de volcado a las cajas debe ser mínima. Evitar traslados de peso prolongados y mantener a pulso el peso del salabardo/pala durante mucho tiempo.
Posturas forzadas	
Hombre al agua	Extremar las precauciones al trabajar cerca de los costados, en caso de malas condiciones climáticas, ponerse a las órdenes del patrón y usar chalecos inflable de trabajo si así lo exige el patrón.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Transporte/manipulación manual de cajas a zona de descarga	
Caídas de personas a distinto nivel	<p>Desde la zona de paleado hasta la de descarga de las cajas, disponer de vías libres de obstáculos por las que se puedan arrastrar las cajas, evitando así la manipulación manual de cargas.</p> <p>Las columnas de cajas arrastradas por un solo hombre no deberán superar las seis cajas de altura y se utilizará un gancho adecuado para tirar de ellas. Las columnas de cajas deslizadas por dos hombres no superarán las diez cajas de altura y uno tirará por delante con un gancho y otro empujará y las sujetará por detrás.</p> <p>Formar una cadena en caso de que la estructura del barco no permita habilitar vías libres por las que pasar las columnas de cajas y haya que cargar manualmente con ellas.</p> <p>No pasar por encima de un obstáculo (por ejemplo, las arcadas) mientras se carga con una caja llena de pescado.</p> <p>Utilizar fajas en casos de prescripción médica. Utilizar botas de seguridad antideslizantes.</p>
Caídas de personas al mismo nivel	
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	
Caídas de objetos en manipulación	
Pisadas sobre objetos	
Choques contra objetos inmóviles	
Choques contra objetos móviles	
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	
Atrapamiento por o entre objetos	
Empujes y arrastres	
Manipulación manual de cargas	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Transporte/manipulación manual de cajas a zona de descarga	
Accidentes causados por seres vivos (mordeduras, picaduras...)	Utilizar guantes de trabajo con protección mínima adecuada para el manejo del pescado.
Hombre al agua	Extremar las precauciones al trabajar cerca de los costados, en caso de malas condiciones climáticas, ponerse a las órdenes del patrón y usar chalecos inflables de trabajo si así lo exige el patrón.

Definición:

La pesca a la cacea consiste en remolcar sobre la superficie de la mar aparejos de línea que en su extremo disponen de anzuelos con un señuelo artificial y convenientemente separados del barco por unos puntales o tangones que se extienden por cada banda.

Las líneas de curricán o cacea son arrastradas por el barco desde el amanecer hasta el anochecer, siendo este periodo de tiempo la duración de cada jornada de pesca. La costera tiene una duración muy definida en las aguas del mar Cantábricos, de junio a octubre. La especie objetivo es el bonito (*Thunnus alalunga*).

Como se faena:

Las tareas contempladas para los trabajos de PESCA DE TÚNIDOS A LA CACEA son:

- EXTENSIÓN DEL TANGÓN: Se extiende en puerto o en sus proximidades y se pliega al regreso.
- LARGADO DEL APAREJO: Los aparejos se largan ordenadamente empezando por los exteriores para evitar enganches

El señuelo debe quedar a unos 5 cm de profundidad y que "salte" ocasionalmente sobre la superficie.

- REMOLQUE DEL APAREJO: Se remolca el aparejo a

una velocidad segura para no comprometer la seguridad de la navegación.

- VIRADO SOBRE CARRETEL: Al aproximarse el extremo del aparejo, se para el carretel y se trae manualmente hasta el costado.
- IZADO, SACAR EL ANZUELO Y SACRIFICIO: Se da gancho a la captura y se iza a bordo. Si la captura fuese de gran tamaño se ayudaría con una pluma enganchando por la cola la pieza.

A continuación se extrae el anzuelo y luego se sacrifica golpeando en la cabeza con una maza.

- LAVADO Y EMBOLSADO: Se lavan las capturas y se meten en bolsas de plástico
- ESTIBA EN BODEGA: La captura se introduce en la bodega lanzando manualmente la captura una a una desde la escotilla.

El marinero que está en la bodega dispone las capturas sobre paneles de madera y los recubre con hielo.

CACEA	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Extensión de tangón	
Hundimiento	Mantener los vientos de proa y popa del tangón siempre con una pasada por la cornamusa.
Colisiones con otras embarcaciones	Guardar una mínima distancia de seguridad ante la presencia de barcos en las inmediaciones.
Largado de aparejos	
Hombre al agua	Arriar aparejos de manera ordenada, comenzando por los exteriores, para evitar enganches.
Atrapamiento por elementos móviles	Usar ropa ajustada. Parar los carreteles antes de intentar liberar enganches, en caso de que las líneas se líen.
Golpes, cortes y pinchazos	Uso de dedal para la protección de rozaduras y cortes con el nylon en los dedos del que vira el carretel.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Remolque de aparejos	
Hundimiento	Extremar la vigilancia para adecuar en cada momento la velocidad de pesca a una velocidad de navegación segura. Supervisar periódicamente el arrastre correcto de los aparejos. Equilibrar la tensión de los cabos y vientos del tangón para evitar flexiones. Supervisar periódicamente el arrastre correcto de los aparejos. Equilibrar la tensión de los cabos y vientos del tangón para evitar flexiones.
Colisiones con otras embarcaciones	
Virado con carretel	
Caída de personas al mismo nivel	Comprobar que ningún carretel pierde aceite y si fuese el caso repararlo y limpiar el aceite para evitar resbalar sobre cubierta.
Golpes, cortes y pinchazos	Uso de dedal para la protección de rozaduras y cortes con el nylon en los dedos del que vira el carretel.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Izado	
Hombre al agua	Ganchear el pescado cuando la pieza se encuentre más próxima al costado del buque. Extremar las precauciones.
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar pantalla facial. No interferir en el radio de acción del tripulante que hace uso del bichero.
Posturas forzadas	Corregir posturas, evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas. Se recomienda puntualmente el uso de protección lumbar.
Sacar anzuelo	
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes adecuados.
Sacrificio	
Golpes, cortes y pinchazos	Extremar las precauciones con el uso de la maza y dar el golpe encima de una mesa.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Estiba	
Caída de personas a distinto nivel	Evitar en la medida de lo posible situarse en el cénit de la escotilla de la bodega. Verificar que el anclaje de la escalera para bajar a la nevera es firme.
Caída de objetos	No arrojar la captura desde la escotilla sin ser requerida por el marinero situado en la bodega. Uso de casco.
Exposición a frío intenso	Utilizar ropa de abrigo. Establecer turnos de trabajo en nevera o bodega.
Posturas forzadas	Corregir posturas, evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas. Se recomienda puntualmente el uso de protección lumbar.

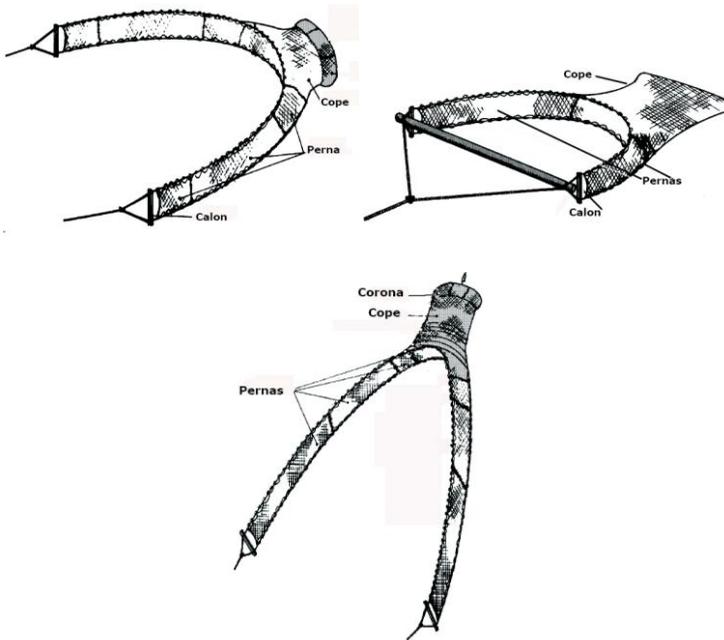
ARRASTRE ARTESANAL



Definición

El arrastre es una modalidad de pesca en que las redes se van remolcando por el fondo, con ayuda de una embarcación, para ir capturando los recursos a los que se destinan. Las artes de arrastre artesanal que existen en Galicia podrían considerarse mixtas ya que combinan el arrastre con el cerco. Existen tres tipos:

Bou de mano o rapeta. Bou de vara o trambolín y Boliche o chinchorro



Cómo se faena:

Las artes de arrastre artesanal se componen de unas "piernas de malla" que finalizan en unos cilindros metálicos llamados calóns, que permiten su apertura vertical. Las calas son los cabos que van amarrados a los calóns. En el extremo de una de las calas se amarra una boya y un rizón, para fondear el arte. En la unión entre las piernas se abre el copo, de forma cónica, que es donde las capturas quedan embolsadas. Las piernas tienen una relinga superior de corchos y una inferior con plomos o un cabo plomado. Esta estructura con corchos y plomos permite su apertura vertical mientras el arte está fondeado y durante su arrastre. Como las maniobras con las distintas artes son muy similares, explicaremos a modo de muestra cómo se realiza la pesca con boliche.

- Las tareas contempladas para los trabajos de BOU DE MAN/BOLICHE son:

- **MANIOBRA DEL LARGADO DEL APAREJO:** Se larga el cabo con la boya y el rizón por proa para marcar y fondear el arte y el resto del arte se larga por popa. Primero una de las calas, seguidamente la pierna a la que va amarrada, el copo, la otra pierna y la cala correspondiente. Esta maniobra se realiza con la embarcación en movimiento, pues mientras se larga describe un círculo.

- **MANIOBRA DEL VIRADO DEL APAREJO:** Una vez cerrado el círculo, se cobra la boya con el bichero, se arría el rizón con ayuda del maquinillo y comienza la maniobra de virado del arte. En primer lugar, se recogen las calas, una por proa y otra por popa y se van virando con los maquinillos. Al llegar a las piernas, se lleva el comienzo que se está recogiendo por la proa a popa, enganchándose las dos en el triplex, yo-yo de la grúa
 - **VACIADO DE LA RED:** El copo suele meterse a mano. Una vez hecha esta maniobra, se sueltan las piernas de la grúa, se abre el copo y se vacía su contenido.
 - **CLASIFICACIÓN DE LAS CAPTURAS:** Las capturas se seleccionan, se colocan en cajas o capachos y se guardan en la nevera, si es posible, para su mejor conservación. Los descartes se devuelven al mar. Por último, el aparejo vuelve a colocarse en popa, para tenerlo listo para volver a largarlo.
- Las tareas contempladas para los trabajos de BOU DE VARA son:
- **MANIOBRA DEL LARGADO DEL APAREJO:** La operación se realiza con la embarcación en marcha toda la largada se realiza a mano. Lo primero que se lanza es el copo que esta plomado, con la inercia del desplazamiento de la

embarcación va saliendo toda la red de forma autónoma, una vez que ya está toda en el agua se lanza la vara, y se va dando malleta, que está atada a una cornamusa al lado del maquinillo. Dependiendo de la profundidad que se quiera hacer el arrastre se soltará más o menos. El primer largado se realiza por el costado de babor y el segundo largado por la puerta de popa.

- **MANIOBRA DEL VIRADO DEL APAREJO:** Una vez acabado el lance se empieza con la virada, para ello la embarcación se para, realiza una maniobra para destensa la malleta (avante a popa), luego toda la maniobra se realiza con la embarcación parada. Cuando la malleta se encuentra sin tensión se va ganando con el maquinillo situado en la amura de babor, hasta que llega la vara al costado, se para la maquinilla y los dos marineros izan la vara a mano, una vez dentro de la embarcación se suelta la vara y las piernas de la red se viran con el tambor del maquinillo hasta que llega al costado el copo, en ese momento e vuelve a parar la maquinilla y los dos marineros lo suben a mano; si el peso del copo fuera excesivo (carga de zamburiña, etc.) se utilizará la ayuda de un puntal o grúa
- **VACIADO DE LA RED:** Una vez que es izado el bou de vara hasta el costado de cubierta, se sitúa sobre la cubierta de la embarcación a mano con el auxilio de varios tripulantes Después, una vez que llega el aparejo al costado de cubierta, se iza

sobre la cubierta, también a mano con el auxilio de varios tripulantes. Si el peso del copo es excesivo, se auxilia la maniobra con la grúa.

- **CLASIFICACIÓN DE LAS CAPTURAS:** Las capturas se seleccionan, se colocan en cajas o capachos y se guardan en la nevera, si es posible, para su mejor conservación. Los descartes se devuelven al mar.

BOLICHE/ BOU	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de largado del aparejo	
Hombre al agua	No subirse a la red, ni al aparejo que se está largando. Dejar bien colocada para que la red salga sola. Los marineros deben situarse a proa de la red largada y si observa alguna incidencia solicitar la parada de la maniobra. Nunca intentar solucionar el problema agarrando el aparejo. Utilizar chalecos de trabajo y calzado de seguridad con suela antideslizante. El patrón vigilará la maniobra en todo momento.
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de virado del aparejo	
Hombre al agua	No descollarse en exceso por la proa al efectuar la recogida de la boya en el boliche. Llevar en todo momento el chaleco de trabajo, ya que la obra muerta normalmente tiene poca altura.
Caída de objetos desprendidos	Mantenerse alejados del recorrido de la grúa y parar cualquier mecanismo de giro (polea, triplex) antes de manipularlo directamente. No transportar nunca cargas elevadas por encima de los trabajadores. El patrón debe vigilar en todo momento la maniobra y tener los mandos de parada a mano.
Atrapamiento por o entre objetos	
Choques contra objetos	
Atrapamiento por elementos móviles	Regular la velocidad y fuerza de giro de los haladores, maquinillos dobles, triplex... no ponerlo nunca a mucha velocidad para que pueda pararse con rapidez.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de virado del aparejo	
Atrapamiento por elementos móviles	Trabajar alejados de las partes móviles de las máquinas. No trabajar encima de haladores/maquinillos y parar siempre antes de manipularlo directamente. Tener un mando de parada siempre a mano.
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	Los tripulantes no deben situarse en la zona de tiro de los cabos en tensión, ni en la proximidad de los senos formados por los cabos.
Manipulación manual de cargas	Si el copo viene muy lleno, utilizar la grúa o puntal para subirlo a bordo o realizar la tarea entre dos personas.
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo.
Posturas forzadas	Corregir posturas; evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas activas, cambiando de postura cada 50 minutos como límite.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Vaciado de la red	
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes de trabajo y matar las especies peligrosas antes de manipularlas
Exposición a contaminantes biológicos	

BOU DE VARA	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de largado del aparejo	
Hombre al agua	La red deberá estar bien estibada, el copo se situará en la parte superior si es posible hacia uno de los lados. Dejar bien colocada para que la red salga sola. La red sale de forma autónoma por la popa de la embarcación, los trabajadores se sitúan a proa de la misma.
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de largado del aparejo	
Hombre al agua	<p>La malleta que une el bou con la cornamusa de la maquinilla sale por la amura de babor y se va colocando entre guía. No subirse a la red, ni al aparejo que se está largando. Los marineros deben situarse a proa de la red largada y si observa alguna incidencia solicitar la parada de la maniobra. Nunca intentar solucionar el problema agarrando el aparejo. Utilizar chalecos de trabajo y calzado de seguridad con suela antideslizante. El patrón vigilará la maniobra en todo momento.</p>
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	
Largado de la vara	<p>La vara será lanzada siempre por dos personas para evitar sobreesfuerzos. Todos los marineros deben estar atentos para no invadir los recorridos de los cabos en tensión.</p>

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de virado del aparejo	
<p>Hombre al agua</p>	<p>Los marineros se sitúan en el costado de babor y van estibando la malleta ganada por el maquinillo, una vez que llega la vara al costado la recogen, la sueltan y empiezan a estibar las piernas después de pasar por el maquinillo. Cuando llega el copo al costado lo izan. Si tiene mucho peso lo trincan con el gancho de la grúa para subirlo. La embarcación se para, realiza una maniobra para destensa la malleta (avante a popa), luego toda la maniobra se realiza con la embarcación parada. Si hay mal tiempo llevar en todo momento el chaleco de trabajo.</p>
<p>Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas</p>	<p>Los tripulantes no deben situarse en la zona de tiro de los cabos en tensión, ni en la proximidad de los senos formados por los cabos.</p>

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de virado del aparejo	
Manejo del maquinillo	Cuando los cabos están en tensión por el costado de babor asegurar bien los cabos antes de proceder al levantamiento de la vara.
Caída de objetos desprendidos	Revisar los cabos y cambiarlos cada cierto tiempo para evitar que se produzca una rotura durante la maniobra de izado. Mantenerse alejados del recorrido de los cabos y de cualquier mecanismo de giro (maquinillo doble) antes de manipularlo directamente.
Atrapamiento por o entre objetos	No transportar nunca cargas elevadas por encima de los trabajadores. El patrón debe vigilar en todo momento la maniobra y tener los mandos de parada a mano.
Choques contra objetos	
Izado de la vara	Subir la vara entre al menos dos marineros.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de virado del aparejo	
Atrapamiento por elementos móviles	Regular la velocidad y fuerza de giro de los equipos. No ponerlos nunca a mucha velocidad para que puedan pararse con rapidez. Trabajar alejados de las partes móviles de las máquinas. No trabajar encima de haladores/maquinillos y parar siempre antes de manipularlo directamente. Tener un mando de parada siempre a mano. Se recomienda el uso de ropa ajustada para evitar atrapamientos de manos y ropa.
Manipulación manual de cargas	Si el copo viene muy lleno, utilizar la grúa o pluma para subirlo a bordo. Realizar la tarea entre dos personas. El patrón se pondrá a los mandos de la grúa para izar el copo vigilando que los marineros no se encuentren en el radio de acción de la operación que está realizando.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de virado del aparejo	
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo.
Posturas forzadas	Corregir posturas; evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas activas, cambiando de postura cada 50 minutos como límite.
Vaciado de la red	
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes de trabajo y matar las especies peligrosas antes de manipularlas.
Exposición a contaminantes biológicos	

CERCO



Definición:

El cerco es un arte de pesca formada por una red rectangular que rodea los bancos de pescado o cardumen, quedando cercados por ella. La red se cierra por la parte interior, donde se forma una especie de copo en el que todo el pescado está vivo y posteriormente se sube a bordo mediante salabardos. Este arte se usa para pescados que se mueven en bancos o cardúmenes como pueden ser la sardina, anchoa, jurelo, caballa, verdel, etc.

Un arte de cerco se reduce a un gran paño de red de forma rectangular en cuya parte superior se encuentra la relinga con corchos, con un número adecuado de flotadores que la mantienen en posición vertical y en la parte inferior lleva una relinga de pesos que ayudan al mantenimiento vertical de la red. Atados a la relinga de pesos hay un conjunto de anillos o llaves por los que pasa un cabo resistente llamado "jareta", que al tirar se encarga de cerrar la red en la parte inferior formando una especie de copo, por esto se conoce con el nombre de "red de cerco de jareta".

Existen varios tipos de cerco en función de la especie que se vaya a pescar y sobre todo de las dimensiones de la red, pero se faenan de forma similar, son el racú, la raspita, el cerco para bolo y el cerco piobardeira.

Es un arte de pesca con un horario nocturno.

Se trata de detectar el banco de pescado o cardumen, inicialmente por radar o sónar, que prácticamente llevan todas las embarcaciones, pero también ayuda el método visual, tratando de localizar el reflejo del cardumen en el agua. Una vez localizado el cardumen comienza la maniobra o tareas contempladas para la pesca con artes de CERCO son:

- **MANIOBRA DE LARGADO Y CIERRE DE LA RED:** El aparejo se va largando por popa. El extremo de proa se baliza con boyas y luces, para facilitar la maniobra de cercado, puesto que estas faenas nocturnas. Primero se larga el calón de proa y esto va arrastrando las anillas de la jareta, que están situadas en una lanzadera o cañón. La jareta se pasa por una de las pastecas del pescante. Uno de los tripulantes se encarga de contar las anillas (o "llaves") y de cantarle al patrón el número que se van largando. En esta operación el aparejo va saliendo y simultáneamente se describe un círculo, de modo que cuando salga la última de las anillas, el círculo tiene que estar prácticamente cerrado. Otro de los tripulantes se sitúa junto al carretel de jareta, para ir frenándolo, evitando que salga demasiado rápido y se líen las anillas. Los carreteles llevan un freno. Simultáneamente va saliendo el paño del aparejo, bien separadas la relinga de corchos y la de plomos.
- En ocasiones para el cerrado se la red se utiliza una embarcación auxiliar que es la encargada de

las boyas de inicio y fin de la red.

- **MANIOBRA DE VIRADO DE CABOS Y EMBOLSAMIENTO:** Es una operación compleja, por las dimensiones de la red y la maquinaria implicada (carreteles, maquinillo doble, grúas). Los calones de proa y popa se viran con sus correspondientes carreteles de proa y popa. Ésta es una operación muy rápida por las dimensiones de los mismos. Para virar la jareta, se pasa el extremo de proa por la pasteca libre (el otro extremo ya se había pasado al largar) y comienzan a virarse, cada uno con un muñón del maquinillo doble. Al virarse la jareta se produce el embolsamiento, es decir, el cierre por la parte inferior del aparejo. El virado de jareta es una operación mucho más larga que la anterior, puesto que la jareta puede medir 500 m aproximadamente. Los carreteles y el maquinillo se usan para virar los cabos y la grúa para subir a bordo parte del aparejo y mantenerlo firme. El patrón debe situarse en un lugar con buena visibilidad para ir coordinando y vigilando todas las maniobras, contando además con marineros de enlace si es preciso.
- **MANIOBRA DE METER EL PAÑO A BORDO:** El paño del aparejo se mete a bordo con la ayuda de la grúa. La grúa lleva unido un yoyo equipado con tres rodillos, denominado TRIPLEX, que mejora la seguridad puesto que el paño no desliza al estar

triplemente anclado.

- **MANIOBRA DE FORMAR EL COPO:** Una vez que está metida la mayor parte del aparejo con la grúa, tiene lugar una operación delicada, que generalmente se realiza a mano. El copo es la parte superior de la red de cerco (la más cercana a la relinga de corchos) Para ello se hace firme la relinga de corchos con el puntal y se va tirando a mano con mucho cuidado, para ir concentrando el pescado sin que se escape. Los marineros se sitúan en el costado de babor. En ocasiones, una parte pequeña del paño se trae a bordo a mano, situándose los marineros en el costado de babor. Esa operación se realiza únicamente en el momento de formar la enxagua o copo del aparejo, puesto que al ser una maniobra delicada, si se realiza con la grúa, podría tirarse excesivamente y el pescado se escaparía.
- **MANIOBRA DE VACIADO DE LA RED Y LLENADO DE CAJAS:** Una vez que el pescado está lo más concentrado posible, se acopla un salabardo a la grúa para ir descargando las capturas. Un tripulante maneja el salabardo y otros se encargan de abrirlo sobre las cajas, distribuir las y cubrir las de hielo. Las cajas se van apilando. A medida que la altura de las pilas de cajas llenas va creciendo, se van asegurando por medio de tablones, para evitar que se desplacen y caigan. Las labores de llenado de cajas y de manipulación de cajas vacías requieren un gran equilibrio.

- En barcos de gran capacidad, la maniobra de llenado de cajas se realiza en bodega, abriéndose directamente el salabardo sobre la boca de la misma.
- **CLASIFICACIÓN Y PREPARACIÓN DE CAPTURAS:** Una vez finalizados los lances, las capturas tienen que ir separándose y clasificándose, normalmente en función de las especies. Es una tarea muy laboriosa porque dadas las dimensiones de los aparejos con los que trabajan, podemos estar hablando de lances de varias toneladas de pescado. Una vez clasificado el pescado, las cajas se paletizan, para facilitar su posterior descarga.

CERCO	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de largado y cierre de la red	
Hombre al agua	No ponerse sobre la red ni interponerse en el recorrido de los cabos o jareta. Los marineros implicados en la maniobra se mantendrán a una distancia suficiente para no ser atrapados, ni siquiera de manera accidental (por perder la estabilidad por un balance).
Caída de personas al mismo nivel	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de largado y cierre de la red	
Hombre al agua	No intentar retener la red bajo ningún concepto hasta que el buque esté parado y sin arrancada. El marinero encargado de la relinga de corchos, que es el que coloca boyas y luces se mantendrá en su plataforma, en caso de haberla, asignando otro tripulante a vigilar su tarea.
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos móviles	Dejar bien colocadas y separadas las anillas de la jareta para que salgan sin ayuda. Se recomienda el enganche en un cañón o lanzadera. El marinero que las cuenta se mantendrá a proa de las mismas, sin tocarlas, a una distancia suficiente para no ser golpeado en caso de que alguna varíe su trayectoria.
Atrapamiento por o entre objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de virado de cabos y embolsamiento	
Atrapamiento por o entre objetos	<p>No interponerse entre los cabos virados y el equipo de trabajo que los vira. Tampoco entre el maquinillo doble y los carreteles de jareta.</p>
Atrapamiento por elementos móviles	<p>No trabajar encima de los muñones y disponer de mandos de parada accesibles para el puesto o la persona que dirige la maniobra. Esta persona (patrón o 2º patrón) se situará en una zona donde pueda visualizar toda la maniobra y pueda comunicar las órdenes a la tripulación implicada.</p>
Choques contra objetos	<p>En caso de que algún cabo se cruce, parar el equipo que lo vira y no volver a accionar hasta que la persona se haya alejado de las partes móviles.</p> <p>Hacer firme el pescante mediante una cadena una vez se hayan traído todas las anillas.</p>

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de meter el paño a bordo	
Hombre al agua	Vigilar la maniobra, especialmente la llegada de argollas y del cabo con plomos. Asegurarse de que no hay tripulantes bajo el recorrido del brazo de la grúa, especialmente al transportar cargas suspendidas. Los tripulantes implicados en la maniobra deben llevar casco con sujeción en la barbilla. Establecer un código de señales para indicar las maniobras.
Caída de objetos desprendidos	
Choques contra objetos	
Atrapamiento por o entre objetos	
Maniobra de formar el copo	
Hombre al agua	No descolgarse en exceso por el costado.
Atrapamiento por elementos móviles	Hacer firme la relinga de corchos con el puntal y asegurarse de que está bien sujeta. Cerrar bien la parte de popa con el triplex. No empezar a tirar hasta que estén bien seguros.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de vaciado de la red y llenado de cajas	
Hombre al agua	Colocar una barandilla a popa y no exceder su altura al apilar las cajas.
Caída de personas al mismo nivel	Colocar bien las cajas y estar muy atentos a dónde se pisa.
Choques contra objetos móviles	Manejar la grúa con suavidad y evitar tirones para no golpear con el salabardo a los marineros que están en la zona de cajas.
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo.
Posturas forzadas	Mantener la espalda recta y evitar torsiones.
Clasificación y preparación de capturas	
Iluminación	Realizar la labor en las zonas mejor iluminadas de la cubierta o el muelle para evitar una excesiva fatiga visual.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Clasificación y preparación de capturas	
Manipulación manual de cargas	Para mover y apilar cajas para su posterior descarga, no sobrepasar los pesos máximos recomendables.
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo.
Posturas forzadas	Mantener la espalda recta y evitar torsiones mientras se clasifica y escoge el pescado.

MARISQUEO A FLOTE



Definición:

Se entiende por marisqueo a flote de tracción manual la captura de marisco desde una embarcación, en la que la fuerza de tracción del arte la ejerce el propio mariscador. Se utilizan principalmente dos herramientas:

- El **RAÑO** (o rastro) y la gancha, compuestas por un mango de madera y un copo formado por barras metálicas. Para capturar bivalvos. En algunas zonas de Galicia ya se utiliza el halador para tirar de los cabos o de los mangos de los raños, ejerciendo así una menor fuerza.
- El **TRUEL**, compuesto por un aro o cuadrado metálico al que se ata una red y del que parte un mango de madera. Se utiliza principalmente para la capturar camarón.

Las embarcaciones dedicadas a este tipo de oficio son de pequeño porte (planeadoras, gamelas, dornas...), sus tareas principales se describen a continuación, pero existen otras complementarias en el raño como son limpieza de algazo, siembra, vigilancia-informativa....

Con el RAÑO generalmente se trabaja en zonas próximas a la costa bastante abrigadas, con una densidad de embarcaciones elevada y próximas entre si.

Para trabajar, el mariscador emplea el arte de diferentes formas, bien apoyándola sobre su hombro o bien sobre el costado, haciendo la fuerza necesaria para ir arrastrando los dientes por el fondo, quedando los moluscos retenidos en el copo. Una vez lleno, el arte se levanta y se vacía el contenido en la embarcación donde se clasifica por especies y tamaños, los restos como algas, piedras... son devueltos al mar.

- Las tareas contempladas para los trabajos de MARISQUEO TRACCIÓN MANUAL con RAÑO son:

- **NAVEGACIÓN A LA ZONA DE MARISQUEO Y FONDEO:** La distancia recorrida son pequeñas, en el recorrido nos podemos encontrar con bateas y otras embarcaciones que se dirigen a la misma zona de faenar, por lo que se debe estar atento a las estelas que dejan los motores de las otras embarcaciones. Una vez que se llega a la zona de marisqueo nos encontramos con mucha densidad de embarcaciones por lo que los desplazamientos internos deben tener en cuenta la posición de las otras planeadoras y no crear estelas que desestabilicen a las otras embarcaciones. Cuando se llega al sitio seleccionado para realizar la faena se fondea la embarcación largando un rizón.
- **RECOLECCIÓN Y CLASIFICACIÓN:** La recolección se realiza con una herramienta denominada raño/gancha/vara /rastros que se basa en una vara de diferente longitud dependiendo de la

profundidad a la que se vaya trabajar que remata en una especie de cazo-copo de metal con unas uñas-dientes que utilizan para rastrear el fondo marino y recoger el producto a faenar. El peso de dicha herramienta variará dependiendo del material y longitud del mismo. El trabajo consiste en que el cazo-copo llegue al fondo y se realicen unos movimientos de tiro y arrastre con el cuerpo y los brazos para conseguir que se vaya rastreando entre el lodo, arena o piedra para cargar ese cazo-copo de las capturas deseadas, en ese momento se iza la vara a mano hasta que el cazo-copo se encuentra a la altura de la obra muerta y se recoge el producto tirando las algas, arenas o piedras que vienen con él. Una vez que el producto se encuentre en la embarcación se realiza una selección del mismo por tamaños y especies, separándolos en diferentes recipientes hasta llegar al tope de captura que depende de la zona, época y especie. Esta selección también se puede realizar en el trayecto hasta el punto de control.

Con el TRUEL, se faena de manera distinta, dado que la embarcación se usa para transportar la tripulación a las bateas desde donde se trabaja. Así las tareas contempladas para los trabajos de TRUEL son:

- SALTO Y ABANDONO DE LAS BATEAS: Una vez amarrada la embarcación a la batea, los mariscadores acceden a esta última para realizar las tareas de captura desde la batea.

- **MANEJO DEL TRUEL:** Con el truel los mariscadores recolectan los camarones que forman parte del ecosistema creado alrededor de las cuerdas del mejillón. Esta actividad puede ser diurna o nocturna; en este último caso los mariscadores se ayudan de una linterna para localizar los camarones y utilizan un truel de menores dimensiones
- **CLASIFICACIÓN DE CAPTURAS:** Tras la recolección se clasifican los camarones por clases dentro de los que se estén explotando en ese momento y devolviendo el resto del contenido al mar.

RAÑO	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de fondeado y arriado de los rizonos	
Caída de personas al mismo nivel	Utilizar guantes y botas con suela antideslizante durante la maniobra para evitar que los cabos deslicen o se suelten.
Golpes, cortes y pinchazos	
Manejo del raño	
Hombre al agua	Buscar un punto de apoyo estable para los pies y contrarrestar el peso del arte con el del cuerpo

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Manejo del raño	
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	Manejar el raño siempre con los dientes del copo hacia abajo, utilizar guantes de trabajo y estibar los copos de los raños de forma que queden protegidos los dientes para evitar cortes o pinchazos con los dientes hacia abajo clavados en cubierta o con alguna protección encima de los dientes. Si se encajan dos raños los dientes e los mismos deben mirar para el mismo lugar nunca enfrentados.
Manipulación manual de cargas	Utilizar faja para la protección lumbar.
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo. Hacer ejercicios de calentamiento previos y estiramientos después de la faena.
Posturas forzadas	Cambiar periódicamente de postura y evitar en lo posible giros y torsiones.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Uso del halador para levantar el raño	
Atrapamiento por o entre objetos	<p>Pasar el cabo por el plato del halador y alejarse antes de ponerlo en movimiento.</p> <p>Regular el halador para que trabaje con poca fuerza.</p> <p>Disponer de una parada de emergencia en un lugar accesible desde el puesto de trabajo.</p>
Clasificación de capturas	
Posturas forzadas	<p>Elevar la superficie de trabajo y mantener la espalda recta.</p>

TRUEL	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de amarre a la batea	
Atrapamiento por o entre objetos	No meter las manos en los senos del cabo de amarre.
Acceso a la batea	
Hombre al agua	Utilizar siempre calzado antideslizante, cerciorarse que las bateas están en buen estado y no acceder si las condiciones meteorológicas son desfavorables. En caso de trabajar de noche llevar siempre luz accesoria (por ejemplo, luz led en la cabeza o iluminación desde la embarcación con foco.
Caída de personas al mismo nivel	
Atrapamiento por o entre objetos	Esperar a que el barco esté bien amarrado para saltar y no meter brazos ni piernas entre el barco y la batea.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Trabajos con el truel	
Hombre al agua	Asegurarse que la zona de trabajo está en buen estado (con pintura, sin verdín, con la madera en buen estado,...).
Caída de personas al mismo nivel	En caso de trabajar de noche llevar siempre luz accesoria (por ejemplo, luz led en la cabeza o iluminación desde la embarcación con foco). Utilizar siempre calzado antideslizante.
Manipulación manual de cargas	Utilizar protecciones musculares en caso de lesión o dolor al trabajar.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Trabajos con el truel	
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo. Hacer ejercicios de calentamiento previos y estiramientos después de la faena.
Posturas forzadas	Cambiar periódicamente de postura y evitar en lo posible giros y torsiones.

MARISQUEO A PIE



Definición:

Se entiende por marisqueo a pie la extracción de moluscos en la costa, utilizando pequeñas artes manuales (rastrillo, sacho, ganchelo, fouza, ganchar, angazo, etc.), trabajando únicamente en seco en el agua, sólo es posible utilizar embarcación auxiliar para acceder a la zona y como medio de apoyo. El arte que se utiliza en cada caso depende de la especie objeto, del tipo de sustrato (fango, arena) y de si se trabaja en seco o en el agua.

En algunas cofradías se compagina el marisqueo a pie con la recolección de algas.

El marisqueo a pie, está regulado por Planes de Explotación de las cofradías, regulando cuotas, útiles, horarios...

Además de la propia actividad de extracción, existen otras paralelas que son principalmente: siembra, vigilancia y limpieza...

Las tareas son:

- ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO: bien a pie únicamente ayudados en ocasiones por carritos con ruedas para los útiles de trabajo y las capturas; o con embarcación auxiliar que las transporta hasta la zona de trabajo y de regreso. Las distancias varían mucho según las zonas, pudiendo ser largas distancias o muy cortas.
- RECOLECCIÓN DEL RECURSO: según la zona de trabajo y la especie objeto se selecciona con que

- útil trabajar (rastrillo, sachó, angazo...) y se va recolectando el producto. Para la recolección sencillamente es buscar la especie e ir ayudándose de los útiles para desenterrarlo y recolectarlo en capachos/calderos/sacos... En ocasiones cuando se trabaja con agua se ayudan de flotadores sobre los cuales se posa las capturas evitando mayores pesos y mayor facilidad de desplazamiento.
- **SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN:** acabada la recolección se inicia ya en lugar más cómodo (en embarcación o en tierra) la clasificación del producto por especies y tamaños.

MARISQUEO A PIE	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Acceso a la zona de trabajo desde embarcación	
Hombre al agua	Buscar una zona resguardada y despejada para saltar. Esperar a que la embarcación se haya acercado lo suficiente y/o detenido. Calzado con suela antideslizante. Llevar los útiles cortantes o punzantes protegidos.
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	
Caída de personas al mismo nivel	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Acceso a la zona de trabajo a pie	
Hombre al agua	En caso de vencer desniveles importantes ir sujetos con un cabo y estrechamente vigilados. Utilizar calzado antideslizante. Llevar los útiles cortantes o punzantes protegidos
Caída de personas a distinto nivel	
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	
Golpes, cortes y pinchazos	
Recolección del recurso	
Movimientos repetitivos	Estiramientos y calentamiento antes de la tarea, descanso frecuentes durante la tarea, y cambios de postura. Ejercicios de fortalecimiento y fisioterapia Transportar utilizar medios de transporte auxiliares (carritos, flotadores...) Mantenerse en buenas condiciones físicas (nadar, caminar, etc.). Mantener una buena condición física, evitar el sobrepeso y mantener un nivel de calcio recomendado. Realizar revisiones médicas adaptadas al trabajo de mariscadora. Uso de EPIs: neopreno, muñequeras, fajas, etc.
Posturas forzadas	
Manipulación manual de cargas	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Recolección del recurso	
Hipotermia	Usar ropa de trabajo adecuada a la climatología, por ejemplo neopreno. Cambiar de ropa lo antes posible evitando prolongar humedades en el cuerpo.
Lesiones de piel por efecto del sol (dermatitis, quemaduras) y rozaduras	Uso de cremas protectoras solares, así como gafas de sol, viseras... Hidratación de la piel y evitar la humedad en la ropa sobre todo en zonas sensibles: sobaco, detrás de las rodillas, talones...
Cortes, golpes y pinchazos	Vacunación contra el tétanos. Uso de guantes de protección Trabajar por partes cortantes/punzantes hacia abajo nunca dejar estar partes de las herramientas hacia arriba o sin protección.

PERCEBE



Definición:

De modo generalizado, el horario de extracción del percebe es de dos horas antes de la bajamar diurna y una hora y media después de la bajamar, y nunca más tarde de las 18:00 horas.

PERTRECHADO:

Antes de ese horario de extracción los percebeiros deben preparar:

- Físicamente su cuerpo con ejercicios de calentamiento y estiramientos
- Sus útiles de trabajo, especialmente la ferrada o raspa que se afilará normalmente en una piedra de afilar o con una rebarbadora utilizando protección en máquina y facial por el trabajador.
- Organizar los grupos de trabajo para trabajar acompañado en todo momento en la zona de trabajo, dado que nunca se trabajará sólo en una zona. Se comunicará a la organización de recolectores o a la cofradía donde se realizará el trabajo.
- Si se accediese por mar con planeadora, preparar y verificar que todo está dispuesto correctamente para navegar (motor, chalecos, VHF, extintor...)

ACCESO Y REGRESO DE LA ZONA DE TRABAJO:

El acceso a la zona de trabajo puede realizarse por mar (a flote, desde embarcación) o por tierra (a pie, caminando hasta la zona de extracción). La elección de la modalidad y la zona donde trabajar se llevará a cabo por el acuerdo entre los percebeiros y se establecerá en función de las condiciones marítimas y climatológicas. Primero un grupo se desplazará hacia la posible zona de trabajo para evaluar las condiciones y contando con esta información se decidirá el acceso. Estarán siempre pendientes de las predicciones meteorológicas y las alertas por olas y viento en el mar (SISTEMA NACIONAL DE METEOALERTA DE AEMET/METEOGALICIA).

En caso de alerta roja, no se permitirá trabajar en ninguna modalidad. En alerta naranja, únicamente por tierra y en zonas muy protegidas y en alerta amarilla, sólo por tierra.

La forma de acceder según modalidad sería la siguiente:

- POR MAR: a través de una embarcación en grupos de trabajo de al menos 2 embarcaciones o 4 tripulantes. Cada tripulación navegará en la embarcación donde está enrolada. Una vez llegada a la zona de trabajo, la embarcación se acercará lo máximo posible a las rocas donde se va a realizar la extracción,

eligiendo el lugar de menor corriente y libre de obstáculos, tanto en la roca como en el agua (bajos, piedras, etc., que pudieran comprometer la seguridad de la embarcación). A la hora de elegir el lugar para saltar, también se deben tener en cuenta las condiciones de viento y mar, para que si el tripulante cae durante el salto, el mar lo aleje de las piedras, no lo acerque a las zonas batidas, y así pueda la embarcación recogerlo sin peligro para ninguno de ellos.

Hay que tener también en cuenta que la embarcación nunca puede quedar vacía, debe estar siempre a bordo una persona para vigilar y poder acercarla a las rocas para recoger al resto una vez acabada la faena. Esta persona puede ser siempre la misma o turnarse cuando alguno de los otros haya recogido su cupo.

Una sola embarcación puede acercarse a las piedras a todos los percebeiros por turnos (sin exceder en ningún momento la tripulación máxima permitida en dicha embarcación), quedando esa como vigía y las otras fondeadas. Siempre quedará alguien a bordo de alguna embarcación vigilando desde el mar el trabajo de los percebeiros.

El vigilante a bordo de la embarcación tiene siempre disponible el VHF, portátil o fijo, para dar avisos en caso de emergencia.

- **POR TIERRA:** a través de caminos habilitados donde normalmente se acerca el vehículo lo

más posible a la zona y después se camina por las rocas hasta la zona de extracción, en grupos de trabajo de un mínimo de 4 personas, donde una de ellas hará la función de vigilancia, ese trabajo puede ser rotativo entre ese grupo. En zonas muy escarpadas se utilizará mochila para el transporte de los equipos de trabajo para aliviar el peso y dejar las manos libres para ayudarse en la bajada o subida por las rocas, pudiendo utilizar un bastón o la ferrada a modo de bastón. En caso de que la bajada sea al alba o en condiciones de mala visibilidad se aconseja utilizar linternas para mejorar la misma.

Cada grupo de percebeiros llevará al menos un móvil cargado y protegido de posibles salpicaduras de agua de mar, lo tendrá la persona que está en la vigilancia del grupo. El móvil podrá ser sustituido por un VHF portátil.

- A NADO: será una práctica ocasional, nunca una forma de acceso habitual, por lo tanto no es una modalidad en sí misma, sino una consecuencia de la incapacidad de llegar a las rocas con la embarcación o a pie. Se realizará bajo una estrecha vigilancia del resto de grupo, y cuando las condiciones marítimas sean totalmente favorables (mar en calma, sin mar de fondo). La natación será siempre guiada por un cabo que llevarán enrollado y amarrado a la cintura. El cabo será de colores vivos, para que pueda ser fácilmente visualizado por cualquier

embarcación que pase por la zona. No se permitirá la natación a distancias superiores a 100m, salvo circunstancias excepcionales, como el hecho de escapar de un peligro inminente o un rescate a un compañero.

RECOLECCIÓN DE PERCEBES EN LAS ROCAS:

Este trabajo siempre se realizará en grupo, para tener una protección y vigilancia constante. En zonas muy batidas por el mar, se establecerán turnos para la extracción, de modo que haya siempre alguien vigilando mientras sus compañeros recogen el percebe, pudiendo avisar de las olas, para que los demás tengan tiempo a escapar de ellas, esta persona es la encargada de tener el dispositivo de aviso (móvil o VHF portátil).

Los saltos entre las piedras se harán por lugares libres de algas y estables. Individualmente los percebeiros utilizan la ferrada a modo de palanca para quitar los percebes y/o piñas de las piedras y los recolectan con las manos. Los van colocando en una saqueta (saco de red) colocado en un costado de su cintura que se debe vaciar frecuentemente para evitar sobrepesos laterales en un saco de mayor capacidad que no se traslada.

Puntualmente en zonas muy escarpadas o empinadas, los percebeiros pueden trabajar en grupo con un cabo: un percebeiro se ata un cabo por la cintura a modo de arnés y otro aguanta de este cabo

y avisa del estado de la mar al que está colgado, pero siempre además el extremo del cabo donde no está el percebeiro colgado debe hacerse firme a una roca por si el acompañante no tuviese fuerza suficiente o sufriese algún percance y no pudiese atender a su compañero colgado. Esta medida de seguridad, la sujeción mediante un cabo también se suele utilizar en rocas más desprotegidas, batidas por la acción del mar, para evitar que un golpe de mar arrastre al percebeiro.

Frecuentemente se debe beber para hidratar el cuerpo dado el esfuerzo físico al que se está sometido, sobre todo en días calurosos de verano.

SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE CAPTURAS:

Al terminar de recolectar el cupo establecido por el plan de explotación, cada percebeiro limpiará y seleccionará las capturas, eliminando el arneirón, mejillones, pequeñas piedras, etc. Esta actividad se realizará utilizando siempre los guantes de trabajo.

Según la modalidad elegida, la selección se puede realizar:

- A flote en la embarcación, donde se intentará elevar la zona de trabajo a la altura de los percebeiros intentando mantener la espalda recta y tener la embarcación en zona segura (sin bajos, sin corrientes de mar, abrigadas...)
- En las piedra, generalmente sentados, donde se evitará hacer las máximas torsiones del

tronco y se buscará zona abrigada de vientos, sol...

- En la lonja, utilizando las mesas de trabajo, evitando así flexiones de espalda.

PERCEBE	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Acceso y abandono de las rocas desde embarcación	
Hombre al agua	<p>Buscar una zona resguardada y despejada para saltar.</p> <p>Esperar a que la embarcación se haya acercado lo suficiente y detenido.</p> <p>Utilizar calzado adecuado (flexible, de fácil desaguado, con suela antideslizante y resistente a rasgados y perforaciones).</p> <p>Utilizar durante toda la faena un traje de neopreno de mínimo 5mm de grosor.</p>
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	
Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVA
Acceso y abandono de las rocas por tierra	
Hombre al agua	<p>Acceder por zonas resguardadas y despejadas. No realizar natación salvo que sea imprescindible y en condiciones muy controladas. En caso de vencer desniveles importantes, ir sujetos con un cabo y estrechamente vigilados. Utilizar calzado adecuado (flexible, de fácil desaguado, con suela antideslizante y resistente a rasgados y perforaciones) y guantes para riesgo mecánico con nivel es mínimos de abrasión, corte, rasgado, perforación. Utilizar durante toda la faena un traje de neopreno de mínimo 5mm de grosor.</p>
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	
Golpes, cortes y pinchazos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVA
Recolección del percebe	
Hombre al agua	Vigilar siempre el mar y no darle la espalda para poder escapar en caso necesario.
Caída de personas al mismo nivel	
Choques contra objetos	Utilizar traje de neopreno de mínimo 5mm, guantes para riesgo mecánico con niveles mínimos de abrasión 3, corte 1, rasgado 2, perforación 1) y una herramienta para cortar las piñas.
Golpes, cortes y pinchazos	
Posturas forzadas	Hacer ejercicios de calentamiento previos y estiramientos después de la faena.
Clasificación del percebe	
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo.
Posturas forzadas	Mantener la espalda recta y evitar torsiones.

RECOLECCIÓN DE RECURSOS ESPECÍFICOS CON SUMINISTRO DE AIRE DESDE SUPERFICIE



Definición:

Desde la entrada en vigor del **RD 550/2020**, de 2 de junio, por el que se determina las condiciones de seguridad de las actividades de buceo, en su artículo 3 determina las modalidades de buceo separando, entre otras, **buceo extractivo** que define como aquel que se lleva a cabo para la recolección o captura de recursos subacuáticos vivos, con fines comerciales en el marco de un plan de gestión otorgado por una Administración Pública.

Así, también determina las modalidades de buceo (art.4): autónomo o semiautónomo, quedando prohibido en apnea para las modalidades de buceo profesional y de buceo extractivo (art 5.c).

En la **CCAA de Galicia se utiliza el buceo extractivo semiautónomo** para la recolección de diferentes especies: poliquetos, navaja / longueirón, anémona, algas, erizo... según los planes de explotación de cada zona administrativa. Para ello utilizan un compresor situado en la embarcación principal, y un equipo de protección personal utilizado por cada buzo (traje de neopreno, gafas, aletas, escarpines y guantes; complementado por un cinturón de plomos y un cuchillo).

Durante las inmersiones es habitual el uso de embarcaciones de apoyo (planeadoras). Así es obligatorio la localización del submarinista mediante una boya y que la embarcación lleva izada la bandera

“alfa”, además de trabajar en grupos de seguridad donde al menos estará compuesto por 3 personas: jefe de equipo, buzo en inmersión y un buzo de seguridad a bordo.

Las tareas contempladas para los trabajos de RECOLECCIÓN DE RECURSOS ESPECÍFICOS CON SUMINISTRO DE AIRE DESDE SUPERFICIE son:

- **NAVEGACIÓN A LA ZONA DE INMERSIÓN:** antes de salir a faenar verificar que todo equipo funciona adecuadamente y se llevan todo los útiles y equipos para trabajar. El traslado a la zona de trabajo se realiza normalmente en embarcaciones de pequeño porte, planeadoras.
- **ZAMBULLIDA:** antes de iniciar el trabajo se realizan ejercicios de calentamiento para preparar físicamente el cuerpo, y se distribuirán las tareas a bordo según el plan de seguridad (buzos, patrones y vigías). La inmersión del buzo ser realizará lentamente sin que existan cambios bruscos de temperatura corporal.
- **RECOLECCIÓN DEL RECURSO:** durante este tiempo el buzo recolecta en el fondo la especie objeto y en la superficie queda personal que controle los trabajos, la zona, la manguera que suministra aire al buzo,...
- **IZADO DEL RECURSO Y COLOCACIÓN DE CAPTURA:** cuando el buzo tiene llena la saranda,

saco... donde almacena la especie objeto avisará a la superficie (normalmente con tirones en el cabo) para que leicen el útil, lo vacíen y le hagan llegar el mismo u otro. Normalmente mientras el buzo sigue recolectando, los de superficie limpian y clasifican capturas colocándolas en cajas, cajones, capachos... y eliminando especies que no dan la talla, algas... siempre que no interfiera en la vigilancia y seguridad del buzo.

- **SALIDA DEL AGUA:** al acabar la recolección el buzo emerge pendiente de lo que puede haber sobre su cabeza y sube a la embarcación buscando el lugar de menos desnivel o ayudándose por ejemplo de una escala

RECOLECCIÓN REC. ESP. MEDIANTE BUCEO	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Zambullida y salida del agua	
Choques contra objetos inmóviles	Sumergirse por las zonas más adecuadas de la embarcación (costados) y subir por popa. Se recomienda habilitar un pescante o escala para facilitar la maniobra.
Choques contra objetos móviles	Tener la hélice parada y preferiblemente protegida mientras los buceadores están en el agua.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Zambullida y salida del agua	
Exposición a cambios bruscos de temperatura	No zambullirse de golpe, ir poco a poco enfriando zonas como brazos, nuca... para después zambullirse evitando un cambio brusco de temperatura sobre todo en época estival.
Recolección del recurso	
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes adecuados según el procedimiento de trabajo y en caso de especies como el erizo, ayudarse de un rastrillo.
Exposición a riesgos termohigrométricos	Utilizar un traje de neopreno húmedo o seco del grosor adecuado a la temperatura del agua en que se bucee (mínimo 5mm).
Exposición a contaminantes químicos	Situarse el compresor en una zona bien ventilada para garantizar el correcto intercambio de gases. Vigilar su correcto funcionamiento. Realizar un correcto mantenimiento según las horas de trabajo (limpieza de calderín, cambios de filtros y aceites e inspecciones de mangueras de inmersión).

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Recolección del recurso	
Exposición a contaminantes químicos	Para compresores situados en el plan de la embarcación durante su funcionamiento es recomendable elevar la toma de aire sobrepasando la regala, para evitar la contaminación del aire asistido con los gases del compresor.
Exposición a contaminantes biológicos	Utilizar guantes adecuados según el procedimiento de trabajo y en caso de especies como el erizo, ayudarse de un rastrillo.
Manipulación manual de cargas	No llenar demasiado los sacos o saquetas para no tener que hacer mucha fuerza a la hora de recolectar el recurso. Utilizar guantes adecuados siguiendo el procedimiento de trabajo.
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo. Se recomiendan ejercicios de calentamiento previos a la recolección, especialmente en muñecas y dedos.
Posturas forzadas	Cambiar periódicamente de postura y evitar en lo posible giros y torsiones.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Recolección del recurso	
Exposición a cambios bruscos de presión hidrostática	Respetar las tablas y tiempos de descompresión. Se aconseja al buzo llevar una botella de aire comprimido, por si se interrumpiese el suministro de aire, para realizar la descompresión y llegar a superficie sin incidentes.
Exposición a ambientes hiperbáricos	
Colisiones con otras embarcaciones	Señalizar las inmersiones con la bandera alfa y vigilar que las otras embarcaciones respeten la distancia de seguridad.
Izado del recurso y colocación de las capturas	
Golpes, cortes y pinchazos	Utilizar guantes adecuados según el procedimiento de trabajo y en caso de especies como el erizo, ayudarse de un rastrillo.
Manipulación manual de cargas	En caso de manejar grandes volúmenes, utilizar una pluma o sistema hidráulico para el izado. Utilizar guantes adecuados. Se recomienda utilizar protección lumbar en caso de dolor o lesiones.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Izado del recurso y colocación de las capturas	
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo. Seguir las recomendaciones para la preparación física para el desarrollo del trabajo.

BATEIROS



Definición:

Las bateas son estructuras flotantes fondeadas en las rías gallegas y atadas a uno o varios muertos mediante una cadena. Las bateas están formadas por unas estructuras principales que se llaman vigas maestras que suelen ser 6 vigas y 12 vigas secundarias. Después están formadas por unas estructuras de madera que se llaman travesas donde van colgadas las cuerdas y que se llaman puntones. Este cultivo requiere la utilización de embarcaciones que permiten el transporte a las bateas y que están dotadas con una maquinaria auxiliar característica (grúa, tornillo, desgranadora, clasificadora, cinta transportadora, encordadora, tolva etc.).

Estas embarcaciones pertenecen a la 4ª lista y pueden alcanzar unas dimensiones de hasta 24 metros de eslora, caracterizadas por una obra muerta muy baja.

El cultivo de mejillón es un proceso que varía a lo largo del año. Entre enero y marzo se realizan los trabajos de encordé de la cría (mejilla), que se obtiene de las rocas y de las propias bateas donde se ponen lo que se llaman "colectores". El encordé se realiza a mano para dañar lo menos posible la cría debido a que es muy delicada y de pequeño tamaño. Para sujetar el mejillón a la cuerda se utilizan rollos de gasa que lo van rodeando y lo mantienen pegado hasta es capaz de sujetarse por si mismo a la cuerda.

Cuando las cuerdas están muy llenas, es necesario desdoblarlas, porque el mejillón va quedando sin nutrientes debido a la densidad y tamaño de los ejemplares y además el peso hace que se vayan desprendiendo de la cuerda.

Cómo se trabaja

- **DESCARGA DEL MEJILLÓN EN LA EMBARCACIÓN:**
Cuando el cestón llega a la embarcación, el mejillón aún está fijado a las cuerdas, por lo que es necesario soltarlo previamente a su descarga o procesado, operación que se realiza con el molinete de la grúa. Para ello el cestón se sitúa generalmente a popa de la embarcación y se pasa el cabo con gancho del molinete por el cepillo. Según el sistema, el cepillo se abre, se pasa y cierra, o bien si es fijo, el gancho y el cabo se pasan con el bichero. En algunas embarcaciones, el proceso aún se realiza a mano, sacudiendo las cuerdas sobre la cubierta. Una vez suelto el mejillón, el cestón se abre bien sobre cubierta o bien sobre la tolva. Si se trata de mejillón de tamaño comercial que se va a vender a fábrica, el cestón se abre siempre en la cubierta y el tratamiento finaliza en este punto, ya que directamente se descarga al camión mediante la cuchara accionada por el brazo de la grúa.

- PROCESADO DEL MEJILLÓN: Dependiendo del punto del ciclo del mejillón en que se encuentre o del destino comercial del mismo, al mejillón se le realizan una serie de operaciones. El mejillón debe ser retirado de las cuerdas. Para ello, éstas se enganchan con la grúa, se pasan por el cepillo para separar los mejillones, que van cayendo en el cestón. Cuando está lleno, el cestón se abre, depositando su contenido en una tolva o directamente en cubierta, donde bien mediante un tornillo o una cinta transportadora se va alimentando la desgranadora-clasificadora. Este equipo de trabajo se encarga de limpiar y desgranar el mejillón, y posteriormente clasificarlo, gracias a unas parrillas de distinto grosor.

1ª) Si se trata de mejilla (cría de mejillón sin tamaño comercial) la operación se realiza a mano, para no dañar la mejilla, en unas mesas provistas de rodillos, por donde se pasan las cuerdas.

2ª) La tolva, una cinta transportadora o un tornillo alimentan la desgranadora. Este equipo de trabajo separa las piñas de mejillón mientras lo va lavando. De la desgranadora cae a la clasificadora, que lo separa gracias a unas parrillas metálicas de distinto grosor. La clasificación puede ser manual o bien mecánica.

3ª) Si el mejillón es para desdoble (ya no se trata de cría pero aún no está listo para la venta), de la clasificadora cae en la encordadora, donde se

vuelve a fijar a las cuerdas mediante unos rodillos de gasa.

4ª) Si el mejillón es para fresco, una vez que hayan alcanzado la talla comercial, se va metiendo en sacos. Para ello se ponen unos embudos metálicos en la salida de la clasificadora con los que se llenan los sacos de manera más fácil o también a través de una cinta transportadora donde cae el mejillón en la pesadora que ya está tarada para que se llenen los sacos con el peso estipulado. Una vez llegado a puerto, los sacos se colocan en palés, se aseguran con film y se descargan con la grúa.

5ª) Descarga: si va para fábrica, el mejillón se deposita directamente sobre la cubierta una vez procesado y una vez en puerto, se descarga en un camión con la ayuda de una grúa de cuchara.

BATEEIROS	
RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de amarre a la batea	
Atrapamiento por o entre objetos	Un tripulante salta para amarrar el barco a la batea. No meter las manos en los senos del cabo de amarre, nunca debe interponer las extremidades entre la embarcación y la batea.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Maniobra de amarre a la batea	
Atrapamiento por o entre objetos	El patrón en todo momento vigilará y controlará la maniobra de atraque y desatraque dando órdenes precisas a los marineros, además el patrón debe vigilar y controlar la maniobra, evitando la colisión de la embarcación con la batea. Extremar las precauciones, teniendo en cuenta la velocidad del viento y el estado de la mar. Evitar trabajar con el mar en malas condiciones.
Acceso a las bateas	
Hombre al agua	El marinero utilizará las zonas de paso establecidas en la batea, evitando las zonas de acúmulo de cuerdas y otros obstáculos y los puntones en mal estado o llenos de verdín. Las bateas se mantendrán en buenas condiciones (pintado, cambio de puntones deteriorados), habilitando zonas de paso y evitando su escora excesiva.
Caída de personas al mismo nivel	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Acceso a las bateas	
Hombre al agua	Para facilitar el trabajo en las bateas los marineros utilizarán calzado de seguridad antideslizante y no acceder si las condiciones meteorológicas son desfavorable.
Caída de personas al mismo nivel	
Atrapamiento por o entre objetos	Esperar a que el barco esté bien amarrado para saltar y no meter brazos ni piernas entre el barco y la batea.
Trabajo en las bateas	
Hombre al agua	El marinero se agachará o se pondrá de rodillas y cuando encuentre una posición segura y estable, desatará la cuerda del puntón y auxiliará al gruista para enganchar el gancho de la grúa en la cuerda. Los marineros deberán hacer caso en todo momento a las órdenes del patrón e indicaciones de sus compañeros.
Caída de personas al mismo nivel	
Atrapamiento por o entre objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Trabajo en las bateas	
Hombre al agua	Habilitar zonas de paso sin obstáculos y ponerse en posición segura antes de ponerse a pasar cuerdas o amarrarlas/desamarrarlas a la eslinga de la grúa. El patrón controlará y vigilará la maniobra. Dando instrucciones a los marineros.
Caída de personas al mismo nivel	
Atrapamiento por o entre objetos	
Carga del cestón	
Atrapamiento por o entre objetos	El cesto se moverá por fuera de la embarcación, apoyándose en la popa para realizar el cepillado de las cuerdas. Luego se abrirá en cubierta o en la tolva, manteniéndose los tripulantes alejados del mismo y nunca debajo de las cargas suspendidas, hasta que esté apoyado y haya que abrirlo. Extremar precauciones para no atrapar brazos ni piernas entre la batea y el cestón.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Carga del cestón	
Choques contra objetos	El cesto se acercará con suavidad a la batea, para que el marinero que se encuentra en la misma no sea golpeado ni pueda desequilibrarse.
Descarga del mejillón en embarcación	
Hombre al agua	No meterse dentro del cestón ni subirse a su borde para separar el mejillón. Hacerlo desde cubierta, en posición segura. Si las condiciones meteorológicas son adversas (oleaje fuerte, viento intenso) es recomendable hacer el cepillado de las cuerdas en cubierta.
Caída de personas a distinto nivel	
Caída de objetos	Realizar el recorrido del cestón por fuera de la embarcación siempre que sea posible y no pasar por debajo de cargas suspendidas. No manipular hasta que esté apoyado en cubierta o en la tolva, alejándose para no ser atrapados por el mecanismo de apertura.
Choques contra objetos	

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Descarga del mejillón en embarcación	
Atrapamiento por o entre objetos	Extremar precauciones al pasar las cuerdas por el cepillo, especialmente en la apertura y cierre del mismo. Esperar a que el cestón esté correctamente apoyado para empezar la maniobra.
Atrapamiento por elementos móviles	Mantenerse alejado del molinete y del cabo en tensión mientras se están cepillando las cuerdas. Si en cualquier momento se sufre una rotura de cables, roturas de partes de la maquina o accidente por parte de la tripulación se parará inmediatamente la misma con la parada de emergencia.
Procesado de mejillón	
Caída de personas al mismo nivel	Utilizar calzado de seguridad antideslizante y baldear frecuentemente para retirar restos biológicos y la basura que deja el mejillón en cubierta.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Procesado de mejillón	
Manejo de la tolva	A la hora de liberar posibles atascos de la tolva, no introducirse dentro de la misma o realizar la maniobra con el mecanismo de giro parado. Es recomendable que un tripulante vigile la maniobra de desatascos para poder parar en caso de emergencia o accionamiento involuntario.
Manejo del tornillo	Proteger en la medida de lo posible las partes móviles y no intentar desatascar sin haberlo parado previamente. Utilizar para ello un bichero o herramienta similar, nunca hacerlo con los pies o las manos directamente.
Atrapamiento con los dientes del tornillo	
Llenado de sacos	Establecer turnos al ser una tarea penosa por los movimientos repetitivos y posturas forzadas (el uso de pesadora es más ergonómico porque eleva la superficie de trabajo). Cambiar frecuentemente de postura y realizar estiramientos.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Procesado de mejillón	
Atrapamiento por o entre objetos	No interponerse en el recorrido de los sacos al ser fondeados. Asegurarse de que están correctamente amarrados y alejarse de la zona de peligro.
Encorde	Adaptar en la medida de lo posible el puesto al trabajador desde el punto de vista ergonómico (elevar superficies de trabajo, intentar mantener una postura adecuada, con la espalda recta y el cuello lo más erguido posible) para evitar la adopción de posturas forzadas prolongadas en el tiempo.
Exposición al ruido	Utilizar protectores auditivos en las tareas con ruido elevado (uso de clasificadoras vibradoras).
Movimientos repetitivos	Realizar pausas de 10 minutos por cada 50 de trabajo repetitivo. En tareas altamente repetitivas como cambiar los tambores con los sacos o pesarlos, se recomienda establecer turnos de trabajo.

RIESGOS PRINCIPALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Procesado de mejillón	
Posturas forzadas	Corregir posturas; evitar en la medida de lo posible torsiones de tronco y cuello y giro de cuello. Realizar pausas. Elevar dentro de lo posible las superficies de trabajo para mejorar la higiene postural.
Preparación y descarga	
Hombre al agua	No acercarse en exceso al cantil del muelle para recibir los palets con el mejillón.
Caída de objetos	Asegurar bien los sacos de mejillones o bien utilizar cajones para evitar que éstos se desprendan durante el izado. Verificar que los pales están correctamente sujetos antes de comenzar la maniobra de izado.
Choques contra objetos	Mantenerse alejado de las cargas suspendidas.
Manipulación manual de cargas	A la hora de colocar los sacos en la zona para la descarga, respetar los pesos recomendados para la manipulación manual de cargas y si es posible, realizar el trabajo en cadena.

MANUAL DE EMERGENCIAS



ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. MEDIOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**
 - 2.1.SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA**
 - 2.2.BOMBAS CONTRA INCENDIOS**
 - 2.3.BOCAS DE INCENDIOS, MANGUERAS Y LANZAS**
 - 2.4.EXTINTORES**
 - 2.5.EQUIPO DE BOMBERO**
 - 2.6.BALDES CONTRA INCENDIOS**
- 3. MEDIOS DE SALVAMENTO**
 - 3.1. AROS SALVAVIDAS**
 - 3.2. CHALECOS SALVAVIDAS**
 - 3.3. BALSAS SALVAVIDAS**
 - 3.4. EQUIPO DE SUPERVIVENCIA**
 - 3.5. SEÑALES DE SOCORRO**
 - 3.6. EQUIPO DE NAVEGACIÓN**
 - 3.7. DISPOSITIVOS RADIOELÉCTRICOS DE SALVAMENTO**
 - 3.8. PELIGROS DE LA EXPOSICIÓN A LA INTEMPERIE Y NECESIDAD DE LLEVAR PRENDAS DE ABRIGO.**
- 4. MEJOR USO DE LOS MEDIOS DE LAS EMBARCACIONES**
- 5. CUADRO DE OBLIGACIONES Y CONSIGNAS**

1. INTRODUCCIÓN

Las emergencias en una embarcación son situaciones inesperadas que no se pueden prever (colisión, varada, hombre al agua, incendio) y pueden traer graves consecuencias tanto a para las tripulación como para la estructura del buque. Para ello la embarcación debe contar con los equipos de lucha contra incendios y los dispositivos de salvamento que le exige la legislación, y además su tripulación debe saber dónde están y cómo utilizarlos. El **Real Decreto 543/2007** determina las normas de seguridad y prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 metros de eslora (L). Regula en **los Anexos V y VI**, los **medios de detección y extinción de incendios y los dispositivos de salvamento y protección de la tripulación, así como la formación y entrenamiento** mínimos que tiene que tener la tripulación en estas materias. Este Real Decreto también indica la necesidad de que las embarcaciones dispongan de un Manual de Formación para estas materias.

Esta **formación y entrenamiento** se centra en cómo **utilizar los diferentes medios de salvamento y seguridad marítima** que llevan las embarcaciones para asegurarse de que en caso de emergencia toda la tripulación sepa actuar de la manera más adecuada.

Así, es necesario que la **formación teórica** (por escrito) se complemente con **adiestramiento práctico** en forma de:

- **Ejercicios de salvamento** que se realizarán **una vez al mes**, en el puerto o en la propia embarcación.
- **Ejercicios de lucha contraincendios**, que se harán con una **periodicidad bimensual**.

En ambos casos, los ejercicios deben registrarse en el **Diario de Navegación**, para aquellas embarcaciones cuyo tonelaje determina que deban llevarlo (más de 20 TRB) o bien en el **Registro de Ejercicios de Contraincendios y Salvamento** que adjuntamos en este manual (**Anexo I**).

Estos ejercicios consistirán en la comprobación por parte del patrón, de que toda la tripulación conoce el emplazamiento de los dispositivos de salvamento y de lucha contraincendios de los que está provisto el buque, sabe cómo funcionan y está entrenada en su uso.

Los **dispositivos de contraincendios y salvamento** deben encontrarse siempre en **perfecto estado**, a punto para ser utilizados. Esto se garantiza mediante un **mantenimiento periódico** (revisiones de balsas salvavidas, revisiones y carga de extintores...) que además se complementa con una **inspección cada dos meses** de todo el material.

Esta inspección será llevada a cabo por el patrón o por la persona que éste designe, utilizando una **lista de comprobación (Anexo II)**. Los resultados serán consignados en el Diario de Navegación o en el **Registro de Inspecciones de los Dispositivos de Salvamento (Anexo III)**.

2. MEDIOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Tras el inicio de un fuego a bordo de una embarcación, se debe:

<p>Localizar el incendio y dar la voz de alarma</p>	
<p>Evaluar la situación. Reunir a la tripulación y avisar de la emergencia para que cada uno siga lo dispuesto en el cuadro orgánico de emergencias.</p>	
<p>Localizar el medio de extinción idóneo y más cercano e intentar sofocar el incendio</p>	

<p>De no ser sofocado se transmitiría el MAYDAY por radio</p>	
<p>Se aislaría el fuego y se tomarían las medidas oportunas como refrescas el compartimento, evacuar la embarcación...</p>	

Para atajar esta emergencia, los buques cuentan con los medios de lucha contraincendios.

Los sistemas contraincendios más habituales son:

- Detectores y alarmas
- Sistemas fijos: bombas contraincendios y sistemas de extinción por CO2
- Sistemas móviles: extintores

Los más destacados son los relacionados a continuación

2.1. SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA

QUE SON: sistemas instalados a bordo de la embarcación, sobre todo en salas de máquinas y/o espacios cerrados, que tiene por objeto detectar y

avisar rápidamente del inicio de un fuego a bordo para iniciar la extinción y evacuación, de ser necesaria.

TIPOS: los detectores utilizados en los buques son:

- Detección humana: cuando un tripulante da el aviso de un incendio que percibe ocularmente según las instrucciones y formación que recibió previamente.
 - Instalaciones automáticas de detección de emergencias
- Alarma de humos
 - Será de aplicación en buques nuevos de eslora $15 \leq L < 24$ y buques existentes de eslora $18 \leq L < 24$.
 - El buque tendrá instalados, por lo menos, un detector en cada uno de los espacios a proteger y no menos de uno por cada 37 m² aprox. de superficie de cubierta.
 - En los espacios grandes los detectores estarán distribuidos según una configuración regular, de manera que ninguno de ellos diste más de 9 m de otro ni más de 4,5 m de un mamparo
 - Los detectores de incendios estarán instalados en posiciones elevadas, debidamente protegidas contra golpes y posibles daños.
 - Los detectores de incendios irán situados en puntos despejados, lejos de baos o de otros elementos que puedan dificultar la llegada de los gases calientes o del humo al elemento sensible del detector.

- Cada grupo de detectores contará con los medios necesarios para dar automáticamente una señal de alarma visual y acústica en uno o más indicadores, si un detector entra en acción. Estos indicadores estarán centralizados y darán la alarma en la caseta de gobierno.
- El equipo eléctrico que se emplee para hacer funcionar el sistema de alarma y detección de incendios tendrá al menos dos fuentes de energía, una de las cuales lo será de emergencia.
- Los sistemas de detección de incendios y de alarma contra incendios deberán probarse regularmente y mantenerse en buen estado.
 - Sistemas mixtos

Sistemas mixtos de detección y extinción de incendios: son sistemas automáticos que ponen en marcha el proceso de extinción cuando se ha producido la alarma de un peligro de incendio o de un incendio ya iniciado.

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS: Los buques nuevos de eslora igual o mayor de 15 metros y los antiguos iguales o mayores de 18 metros deberán tener sistemas fijos de detección y alarma de incendios en la sala de máquina.

Cada grupo de detectores constará con los medios necesarios para dar automáticamente una señal de alarma visual y acústica, la cual estará centralizada en el puente de gobierno.

MODO DE UTILIZACIÓN/ACTUACIÓN:

- **DETECCIÓN HUMANA:** la persona que localiza un incendio da la voz de alarma, siendo primordial el aviso al mayor mando de la embarcación.
- **DETECCIÓN POR INSTALACIONES AUTOMÁTICAS:** la tripulación a bordo no debe manipularlos en ninguna circunstancia, puesto que son sistemas que se activan automáticamente cuando se detecta un incendio a bordo, haciendo saltar la señal de emergencia y avisando de la localización de dicho fuego en el puente de gobierno.

2.2. BOMBAS CONTRAINCENDIOS

QUE SON: sistemas instalados en la sala de máquinas para el bombeo de agua.

TIPOS:

- **UNIDIRECCIONAL:** son las bombas que sólo bombean el agua desde el interior de la embarcación hacia el exterior
- **BIDIRECCIONAL:** son bombas que según se habla la válvula de paso sirven para evacuar el agua o para absorber agua al interior de la embarcación.

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Se deberá instalar, al menos, una bomba contraincendios principal; pudiendo además prescribirse una bomba de emergencia.

La bomba principal deberá lanzar un chorro de agua desde cualquier boca, manguera o lanza contraincendios.

Las bombas de sentinas, lastre... podrán ser utilizadas como bombas contraincendios si satisfacen lo prescrito en el RD 543/2007

En embarcaciones de eslora inferior a 12 metros podrán reemplazarse por un extintor de polvo seco de 4,5 kg o equivalente.

MODO DE UTILIZACIÓN:

Suelen estar acopladas al motor principal o a uno auxiliar que le dan potencia para evacuar o absorber el agua, el tripulante sólo tiene que accionarla e indicar la dirección del agua si es bidireccional.



2.3.SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR CO2

QUE SON: sistema de extinción de incendios el cual tiene la característica de almacenar la sustancia extintora en botellas o depósitos de gran capacidad a baja presión.

TIPOS:



- FIJO



- SEMIFIJO

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Según el RD 543/2007 (Anexo V, punto 8) deberán llevarlo todos los buques nuevos con eslora mayor a 15 m. y los ya existentes con eslora mayor de 18 m, en la cámara de maquinas

Se instalarán mandos separados para la descarga del anhídrido carbónico en la cámara de máquinas para garantizar la activación de la alarma. Un mando descarga el gas y el otro para abrir la válvula de las tuberías que conducen el gas hacia el espacio protegido.

MODO DE UTILIZACIÓN:

Tras la detección del incendio se procede:

1. Evacuar a toda la tripulación de la estancia donde se vaya a vaciar el CO2 por su efecto asfixiante.
2. Accionar el sistema para el vaciado del CO2 de manera controlada en la estancia y así extinguir el incendio.

2.4.BOCAS DE INCENDIOS, MANGUERAS Y LANZAS

QUE SON: son instalaciones contraincendios las cuales están compuestas por:

- boca contraincendios que estará situada para permitir la conexión fácil y rápida de la manguera
- la manguera que será de una sola pieza sin exceder los 15 metros
- una lanza de doble efecto, de aspersion y de chorro, y con dispositivo de



sistema de cierre.

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Todo buque deberá ir provisto de cómo mínimo de una boca contra incendios.

MODO DE UTILIZACIÓN:

Para su uso se seguirán los siguientes pasos:

1. Al detectar el incendio se intentará extinguir lo antes posible, primero con medios no fijos como el extintor, de no ser suficiente este se procederá al uso de las mangueras de incendio.
2. Abrir la caja que protege la manguera, si es que existe, de forma controlada, o de no ser capaz rompiendo el cristal de seguridad que la protege.
3. Girar la devanadera que soporta la manguera hacia fuera.
4. Se estira la manguera y se dirige hacia el lugar del incendio donde se procederá a apagar el fuego (idéntico uso que el extintor). Si es del tipo de 45 mm. se utilizará entre dos personas por la fuerza de la presión del agua.

5. Abrir la válvula que se encuentra en el armario para alimentar la manguera. Si es del tipo de 25 mm abrir en la lanzadera.
6. Procurar utilizar la lanza en posición de pulverización
7. Una vez usada antes de enrollarla, cerciorarse de que la manguera está bien seca.

2.5.EXTINTORES

QUE SON: Sistemas móviles de extinción de incendios que se componen de un recipiente metálico (bombona o cilindro de acero) que contiene un agente extintor de incendios a presión, de modo que al abrir una válvula el agente sale por una manguera. Generalmente tienen un dispositivo para prevención de activado accidental.

TIPOS:

- En función de su manejo:



- No portátiles: aquellos cuyo peso excede de 25 kg, y el peso de la carga no excede los 100 kg

y para su transporte deberán ir dotado de ruedas o carrito con ruedas.

- Portátil: aquellos que no exceden de 25 kg cargados.

En función del agente extintor:

	A Sólidos	B Líquidos	C Gas	D Metales	E Eléctrico
AGUA	✓	✗	✗	✗	✗
ESPUMA	✓	✓	✗	✗	✗
CO2	✓	✓	✗	✗	✓
ABC	✓	✓	✓	✓	✓

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

- Deberán ser de fácil acceso y manipulación y deberán señalizarse según el RD 485/1997.

- CAPACIDADES MINIMAS:

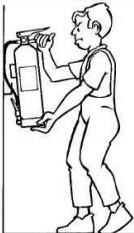
- Anhídrido carbónico – 3,5 kg
- Polvo seco – 4,5 kg
- De otro tipo – capacidad mínima equivalente de extinción a el extintor de espuma de 9 litros.

- El mantenimiento periódico será realizado por empresas certificadas, debiendo probarlos y cargarlos

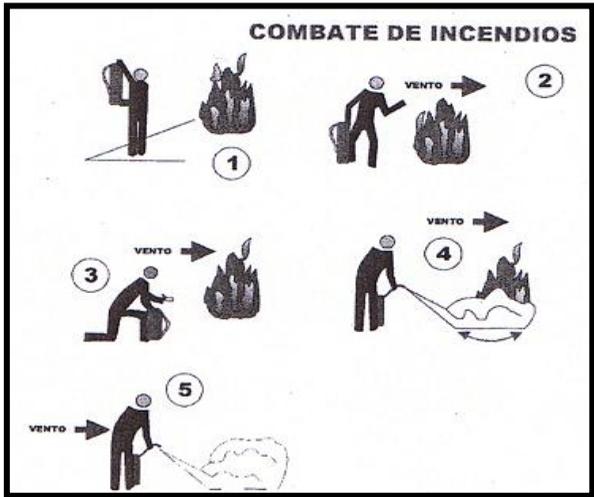
una vez al año y retimbrarlos cada 5 años. Las revisiones deben quedar registradas, generalmente en forma de pegatina que se coloca en el extintor con las fechas de última carga y próxima revisión

MODO DE UTILIZACIÓN:

Los pasos a seguir para utilizar un extintor serían:

<p>Descolgar el extintor y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.</p>	
<p>Comprobar su buen estado (manómetro). Quitar el pasador de seguridad o anilla.</p>	
<p>Apretar la maneta y hacer un disparo de prueba</p>	

<p>Acercarse al fuego dejando como mínimo un metro de distancia y nunca dándole la espalda. En espacios abiertos acercarse en la dirección del viento. Dirigir el chorro a la base de las llamas en forma de barrido</p>	
<p>RECOMENDACIONES:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca hay que dar la espalda al incendio. Al acercarse al mismo, siempre hay que hacerlo en la dirección del viento (con el viento a su espalda). • Una vez utilizado, llamar al suministrador para que lo cargue.



2.6.EQUIPO DE BOMBERO

QUE SON: son equipos de protección personal que constan de una indumentaria protectora, casco, guantes, botas, linterna y aparato respiratorio destinados a ser utilizados por el tripulante que vaya a extinguir un incendio a bordo.



OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Son obligatorios para embarcaciones con más de una cubierta completa.

El resto de embarcaciones de eslora igual o mayor de 12 metros de eslora dispondrán de al menos, un hacha de bombero y tres baldes contra incendios, dos de ellos provistos de rabiza.

MODO DE UTILIZACIÓN:

Se utilizarán por la persona de la tripulación adiestrada para ello cuando lo requieran las dimensiones del incendio, siendo valorado al menos por el patrón de la embarcación y el tripulante a extinguir el incendio.

2.7.BALDES CONTRA INCENDIOS

QUE SON: son cubos/calderos preparados en todo momento e a disposición de la tripulación para hacer frente a un incendio con agua o otro agente extintor que se posea a bordo (por ejemplo arena)

OBRIGAS LEGISLATIVAS:

Las embarcaciones de menos de 12 metros llevarán por lo menos un balde con rabiza.

MODO DE UTILIZACIÓN

- Nunca usar agua en un incendio provocado por la electricidad, el gasóleo, oleo o aceite. En estos casos usar baldes con arena, si los tenemos a bordo.
- Siempre debemos tratar de retirar en un fuego: el oxígeno, el combustible o la fuente de calor.

- Nunca acercarse a las llamas del incendio, mantener siempre una distancia prudencial para evitar quemaduras con las mismas o por el calentamiento del metal del balde.
- Después de apagado el incendio, de debe seguir atacando la zona siniestrada con agua para refrescar y evitar que se vuelva iniciar el incendio.
- Se debe mantener la vigilancia del lugar, para evitar reinicios del incendio.

3. MEDIOS DE SALVAMENTO

Los medios de salvamento son dispositivos llevados a bordo para usarlos como prevención de accidentes y en caso de una emergencia a bordo con la necesidad de evacuar a la tripulación. Los más destacados son los relacionados a continuación.

3.1. AROS SALVAVIDAS

QUE SON: aparatos flotantes diseñados para su uso en un rescate de hombre al agua o señalar una emergencia en el mar.



OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Se llevarán, al menos, un aro por cada 2 personas a bordo, con las características:

- Embarcaciones de pesca local de menos de 12 metros de eslora:
 - o Un aro salvavidas con rabiza de 18 metros.
- Embarcaciones de pesca local con eslora entre 12 y 24 m:
 - o Un aro con luz de encendido automático (si realiza navegación nocturna).
 - o Un aro con rabiza de 27,5 metros.
- Embarcaciones de pesca litoral, altura y gran altura:
 - o Un aro con luz de encendido automático.
 - o Un aro con rabiza de 27,5 metros.

Se estibarán de manera que sean accesibles y puedan ser lanzados rápidamente, por ello nunca deberán permanecer trincados ni dentro de compartimentos cerrados.

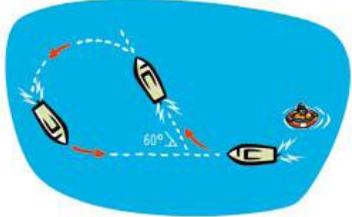
MODO DE UTILIZACIÓN:

Las dos funciones más destacables de un aro son:

- Señalización del lugar de un naufragio
- Señalización y ayuda a la flotabilidad de un náufrago



La actuación en caso de HOMBRE AL AGUA es:

<p>A persona que ve caer a un compañero dará a voz de alarma indicando porque costado cae.</p>	
<p>Lanzar un aro salvavidas para marcar la posición, evitando golpear al náufrago</p>	
<p>Dirigir el buque hacia donde está la víctima</p>	
<p>Tener un personal vigilando al náufrago sin perder su posición para poder guiar la maniobra de rescate</p>	

Recoger a la persona del agua por el costado de barlovento y buscando el lugar más bajo de la embarcación utilizando los medios al alcance: pescante, red, escalera de gato...



3.2. CHALECOS SALVAVIDAS

QUE SON: Los chalecos salvavidas son prendas que se utilizan para mantenerse a flote y que por su forma y constitución permiten que se coloquen sin ayuda y en el plazo máximo de 1 minuto.



Los chalecos deben garantizar la seguridad de la persona manteniéndola a flote sin que se vea afectada por la altura de las olas, manteniendo la suficiente movilidad en el agua y siempre con la cabeza fuera. Tendrán la suficiente flotabilidad como para mantener la boca de una persona inconsciente por lo menos a 120 mm por encima del agua y, de ser preciso, permitir que se produzca el giro en un tiempo máximo de 5 segundos. Por su diseño, hacen posible que una persona se tire al agua desde una altura de 4,5 metros sin lesionarse

y sin que el chaleco sufra daños. También permiten nadar y subirse a una balsa salvavidas.

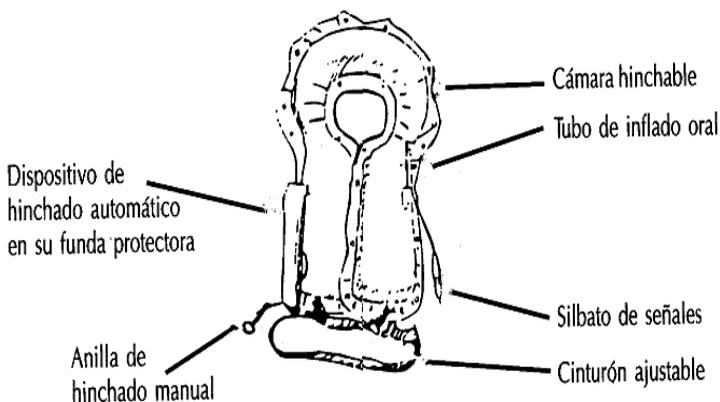
TIPOS:

En función de su flotabilidad existen los de: 50, 100, 150 y 275 Nw.

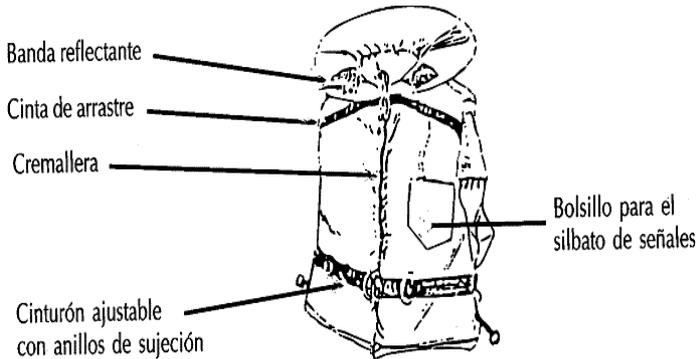
El mínimo recomendable por cuestiones de seguridad sería el de 150 Newtons, adecuado para navegación costera y en alta mar. Hay que tener en cuenta que al peso del tripulante hay que añadirle el de la ropa de trabajo (pantalón de aguas, botas, chaquetón...).

En función del modelo, se distinguen 2 grupos:

a) CHALECOS DE TRABAJO DE INFLADO AUTOMÁTICO



b) CHALECOS DE ABANDONO



OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

La norma obliga a llevar un chaleco salvavidas por cada tripulante, más chalecos de respeto a razón de uno por cada seis personas.

Las embarcaciones tienen que llevar ambos tipos de chalecos, salvo las menores de 12 metros de eslora, que podrán sustituir los de abandono de buque por los de inflado automático.

Deberán ajustarse a lo dispuesto en el Real Decreto 809/1999, excepto los pesqueros de pesca local que podrán alternativamente ajustarse a lo requerido por estándares internacionales satisfactorios tales como los de la familia ISO.

Los chalecos salvavidas:

- De abandono de buque deberán llevar el marcado de conformidad (rueda de timón) que indique su homologación. Además dispondrán de silbato, luz y bandas reflectantes, teniendo que ir rotulados con el nombre y el folio de la embarcación.
- De inflado automático, serían válidos tanto los que lleven este marcado como los que porten el marcado CE.

En caso de abandono de embarcación, el responsable de distribuir los chalecos debe asegurarse de que los tripulantes se los coloquen antes de saltar. El responsable vendrá determinado en el Cuadro Orgánico de Emergencias (Anexo IV).

Los chalecos salvavidas deberán guardarse en taquillas, cajas o armarios, claramente señalizados indicando su contenido, en lugares fácilmente accesibles y que no sean susceptibles de quedar aislados en caso de siniestro. En caso de que sean emplazados a la intemperie la caja donde se guarden deberá ser completamente estanca. Los chalecos para el personal de guardia se guardarán en el puente de gobierno y a la salida de las cámaras de máquinas, repartidos de modo apropiado.

Los tripulantes de los buques pesqueros cuya actividad se realice sobre cubierta deberán llevar puesto un chaleco o dispositivo salvavidas de inflado automático, cuando el estado del mar o del viento así lo aconseje que, sin entorpecer sus movimientos, sea

apto para mantenerlos a flote en caso de caída al agua. Es responsabilidad del patrón el exigir el uso de estos chalecos cuando la situación así lo requiera.

MODO DE UTILIZACIÓN:

Es muy necesario practicar cómo ponerse el chaleco y ver las diferencias entre los distintos modelos que existen a bordo puesto que ante una emergencia es importante el adiestramiento previo.

Para colocarlos, simplemente hay que seguir las instrucciones de uso incluidas en el chaleco o en la bolsa que lo contenga, pero las notas generales son:

- Coloque el chaleco cuando vaya a abandonar el buque, nunca poniéndole ropa encima.
- Antes de saltar al agua compruebe que el chaleco está bien sujeto y tire del cuello hacia abajo.
- Métase en el agua empezando por los pies.

a) CHALECOS DE TRABAJO DE INFLADO AUTOMÁTICO

Estos chalecos tienen tres sistemas de inflado:

- Manualmente: poseen un tirador que libera un percutor que perfora la botella de CO₂ a presión, lo que produce el hinchado en unos 5 segundos. Su fiabilidad es completa pero tienen el inconveniente de no dispararse en

caso de caída al agua de una persona inconsciente.

- Automáticamente: poseen una pastilla de sal o una membrana de papel que al romperse libera un muelle que produce el disparo del percutor. El problema que presentan es que con mucha humedad (lluvia, golpes de mar) también se pueden disparar.
- Inflado a pulmón: en caso de que ninguno de los sistemas anteriores funcione, hay que soplar para inflarlo.



En los chalecos de inflado automático, conviene revisar de vez en cuando que la botella está bien atornillada y con el percutor listo para funcionar. También es muy aconsejable sustituir la pastilla de sal o la membrana de papel una vez al año.

No es necesario inflar previamente los dispositivos de inflado automático, ya que el contacto con el agua hará que se disparen. Si se salta con el chaleco inflado, los brazos deberán estar cruzados sobre el mismo

Su colocación es muy sencilla: primero se meten los brazos; luego se ajusta la cintura y se abrocha.



b) CHALECOS DE ABANDONO

Se distinguen de los anteriores en que su flotabilidad es permanente, no es necesario activarlos. Los chalecos de abandono son también muy sencillos de utilizar. Existen variaciones dependiendo del modelo, pero en general hay que meter la cabeza y ajustar las cinchas de brazos y cintura.

USO Y MANTENIMIENTO

Comprobar que los chalecos están equipados con un sistema de sujeción lo suficientemente resistente como para permitir el rescate manual o el izado mecánico, así como con dispositivos de señalización (pilas cebables con agua, materiales retrorreflectantes, luz de destellos, silbato, etc.), sobre todo si se prevén trabajos nocturnos.

Dar preferencia a los chalecos hinchables en caso de:

1. Uso permanente.
2. Tareas que requieran una importante libertad de movimientos.
3. Circulación por vías estrechas o escalerillas.
4. Trabajo en periodo cálido.
5. Uso simultáneo de arneses anti caídas o de ropas impermeables.

Para trabajos específicos (por ejemplo: alta mar, agua fría), estudiar la posibilidad de dotar a los obreros de ropas de supervivencia que ofrezcan

Verificar que las ropas, los equipos auxiliares o los útiles usados por los marineros no disminuyan la eficacia del chaleco salvavidas. Efectuar, en caso necesario, pruebas de verificación en una piscina.

Antes de cada uso:

1. Asegurarse sistemáticamente del buen estado general del chaleco.
2. En el caso de los chalecos hinchables, verificar que el cartucho de gas comprimido está lleno y bien colocado, que el percutor está armado y que la válvula del tubo de inflado oral está bloqueada.

Las bandas reflectantes pierden muy rápidamente su visibilidad en caso de ensuciamiento, por lo que se deben limpiar con regularidad.

Después del uso enjuagar con agua dulce, limpia y fría.

Dejar secar al aire, nunca aproximándolo a una fuente de calor directo.

Ordenar un control periódico de los chalecos de acuerdo con los principios siguientes:

1. Para todos los tipos de chaleco, control trimestral por un responsable cualificado (en lo que respecta a los chalecos hinchables, control en particular del estado de la funda protectora, de la estanqueidad de

la cámara hinchable y del buen funcionamiento de los dispositivos de hinchado).

2. En lo referente a los chalecos hinchables, verificación anual complementaria por el fabricante o su representante acreditado.

Rechazar los chalecos deteriorados cuya función protectora no se pueda garantizar con certeza tras su reparación.

Retirar rápidamente, mediante los detergentes aconsejados por el fabricante, toda mancha de grasa o de aceite en la superficie de la funda o de la cámara hinchable del chaleco.

3.3. BALSAS SALVAVIDAS

QUE SON: Son dispositivos de salvamento de uso colectivo que sirven para el salvamento de personas en caso de abandono de buque. La capacidad mínima de estas balsas será de 4 personas.

Es muy importante estibar las balsas de manera adecuada, de modo que, en caso de hundimiento rápido sin tiempo para puesta a flote por la tripulación, puedan:

1. Flotar libremente,
2. inflarse automáticamente, si son inflables, y

3. separarse del buque, quedando a disposición de los supervivientes del accidente

TIPOS:

En función del tipo de almacenaje, tenemos:

- balsas de contenedor



- balsas de bolsa: destinadas a ser almacenadas en un lugar protegido, a salvo de golpes y de lluvia, frío..., por ejemplo dentro del puente. Estas balsas son recomendables para las embarcaciones de menor porte, puesto que el peso y dimensiones de la bolsa son inferiores al del contenedor.



En función de la certificación hay:

- a) SOLAS, homologada por la DGMM.
- b) SOLAS, homologada por un organismo notificado con la marca de rueda de timón, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 809/1999, de 14 de mayo, por el que se regulan los requisitos que deben reunir los equipos marinos destinados a ser embarcados en los buques.

- c) NO SOLAS, por no cumplir alguno de los requisitos SOLAS, siempre que sean homologadas por la DGMM, por considerarlas equivalentes y aptas para la navegación en las Zonas 1, 2 y 3.
- d) ISO 9650 u otra normativa existente, siempre que sean homologadas por la DGMM, por considerarlas aptas para la navegación en las Zonas 2 y 3.

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Las balsas salvavidas para pesca de gran altura, altura y litoral, por norma general, deberán ajustarse al código IDS; y las de pesca de litoral podrán cumplir con estándares ISO.

Obligatoriedad:

- Pesca litoral, altura y gran altura dispondrán de 2 balsas con capacidad conjunta para el 200% del número de personal a bordo
- Los buques de pesca local llevarán una balsa con capacidad para el 100% de la tripulación, pudiendo cumplir estándares ISO
- Además la capitanía marítima podrá eximir de la necesidad de llevar balsa salvavidas a las embarcaciones de pesca local, en función de las circunstancias de cada caso.

Las balsas de pesca de altura y gran altura dispondrán de paquete A1 y las de litoral de paquete B.

Estiba:

- El emplazamiento será seguro y protegido de las acciones de las olas,
- A ser posible cerca de las bordas, evitando los desplazamientos para su lanzamiento al mar, y pudiendo ser liberada por solo 2 tripulantes en menos de 5 minutos.

Métodos de destrincado:

- **Manualmente:** se zafan las trincas que sujetan la embarcación y se lanza el contenedor al mar. Cobramos la boza de disparo larga y, cuando encontremos resistencia, damos un fuerte tirón para provocar la abertura de la válvula de la botella de gas para que se infle. Si no se pudiese accionar la válvula con la boza larga, utilizaríamos la boza de disparo corta.
- **Desde el pescante:** el procedimiento es similar al manual en cuanto al inflado pero se realiza sobre la cubierta, con la balsa suspendida en el sistema de izado del pescante. Una vez inflada, los tripulantes



embarcan y se arría al agua.



- **Por zafa hidrostática:** se puede activar manualmente, presionando el pedal de disparo incorporado al dispositivo de zafa hidrostática, o bien automáticamente, activándose con un mecanismo que actúa con la presión ejercida por el agua cuando el buque se ha hundido a una profundidad de 4 metros.



Modo de uso:

<p>Detener el barco. Realizar la llamada de emergencia. Destriancar la balsa</p>	<p>Utilizar alguno de los métodos anteriormente descritos.</p>
<p>Tirar al mar</p>	 An illustration showing a person in a red survival suit on the deck of a boat. The person is leaning over the side, releasing a white cylindrical life raft into the blue water. The raft is shown splashing as it enters the water.
<p>Tirar de la boza para el inflado. Esperar a que se infle de todo</p>	 An illustration of a person in a red survival suit standing on a boat deck. They are pulling a life raft, which is partially inflated and has orange air hoses attached, into the water. Red arrows indicate the direction of the pull.
<p>Arrime la balsa si es posible para subir sin mojarse</p>	 An illustration showing a person in a red survival suit climbing a ladder that is attached to the side of a boat. The person is stepping onto a life raft that is partially inflated and floating in the water. A red arrow points down towards the raft.

<p>De no ser posible, por los motivos que sean, se saltará ordenadamente y se subirá a la balsa, ayudando unos compañeros a otros</p>	
<p>Cuando todo el mundo esté a bordo, corte la boza (importante saber que las balsas llevan en su interior un cuchillo)</p>	
<p>Separarse del buque, y recoger posibles náufragos que no logran subir a la balsa. Alejarse de la embarcación</p>	
<p>RECOMENDACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Que siempre haya una persona vigilando • Racione lo más posible la comida y el agua, pues no sabe cuánto tiempo permanecerá a bordo • No haga esfuerzos • No beba agua salada • No se aleje de la zona del hundimiento para su fácil localización

Para embarcar en una balsa:

- Esperaremos a que esté totalmente inflada.
- Si la balsa se infla invertida, o si por cualquier otra causa la balsa se volcase, una sola persona deberá poder darle la vuelta desde el agua (maniobra de adrizamiento)
- Evitaremos rozar la balsa contra el costado del buque.
- No saltaremos sobre la balsa; nos tiraremos al agua y luego embarcaremos. Evitar tirarse al mar en alturas mayores de 3 m.
- En caso de fuego a bordo, echaremos la balsa por barlovento y embarcaremos por ese costado.
- No nos alejaremos mucho del buque mientras éste permanezca a flote.
- Para reducir deriva y ganar estabilidad, una vez alejada de la embarcación arriar el ancla flotante.
- Se deben cerrar las entradas de la balsa para conseguir calor y mantenerse secos.

Contenido de los paquetes de las balsas:

SOLAS A1	SOLAS B
1 Guía flotante 1 cuchillo flotante (2 para >16 plazas) 1 achicador (2 para >16 plazas) 2 esponjas 2 anclas flotantes 2 zaguales 1 botiquín primeros auxilios 1 silbato homologado 4 cohetes con paracaídas 6 bengalas de mano 2 señales fumígenas flotantes 1 linterna eléctrica homologada 1 reflector de radar 1 espejo de señales 1 tabla de señales 1 juego aparejos pesca 1 ración alimenticia por plaza 1,5 l de agua por plaza 1 vaso inox. 6 tabletas anti mareo por plaza 1 manual de instrucciones 1 manual de instrucciones inmediatas 2 ó 3 ayudas térmicas 1 bolsa mareo por plaza 1 cuchillo de muelle (>12 plazas) 1 estuche de reparaciones 1 fuelle	1 línea de vida 1 cuchillo de seguridad 1 achicador 2 esponjas 2 anclas de capa 2 remos 1 estuche reparación 1 silbato 1 instr. supervivencia 1 tabla de señales 2 cohetes paracaídas 3 bengalas 1 bote de humo 1 fuelle de mano 1 linterna estanca (pilas y bombillas de respeto) pastillas anti mareo (6/pers.) 1 botiquín Bolsas para el mareo 1 heliógrafo 2 mantas térmicas

- Ese equipo debe ser suficiente para permitir la supervivencia de los náufragos hasta ser rescatados. Como puede verse, la mayoría del material consiste en medios para llamar la atención de otras embarcaciones y acelerar lo más posible el rescate. Para ello se utilizarán las bengalas, cohetes, señal fumígena y el espejo de señales. El medio más adecuado se utilizará en función de si es de día o de noche y de las condiciones atmosféricas.
- También es muy importante el reflector de radar, que refleja la energía recibida hacia la antena de donde salió. Su objetivo es que la embarcación de supervivencia aparezca en sus pantallas de la forma más clara y nítida, evitando ser abordados en condiciones de baja visibilidad.
- Otro de los elementos del equipo de supervivencia es el botiquín, cuyo contenido se detalla a continuación:

CAJA DE PRIMEROS AUXILIOS BALSAS DE SALVAMENTO

Medicamentos				
Código	Acción-Efecto	Principio Activo	Presentación	Cantidad
01.2. ANTIANGINOSO				
01.2.01.1.		NITROGLICERINA	20 comprimidos 1 mg	1 caja
01.4. ANTIHEMORRÁGICOS				
01.4.01.1		METILERGOMETRINA (*)	0,25 mg/ml gotas 10 ml	1 envase
01.4.03.4.		XELATINA HEMOSTÁTICA	1 esponja 200 x 70 x 0,5 mm	1 unidad
02.2 ANTIEMÉTICO				
02.2.03.1		METOCLOPRAMIDA	30 compr. 10 mg	1 caja
02.4 ANTIDIARREICO				
02.4.01.1		LOPERAMIDA	20 cápsulas 2 mg	1 caja
03.1 ANALGÉSICOS, ANTIPIRÉTICOS, ANTIINFLAMATORIO				
03.1.01.1		PARACETAMOL	20 compr. 500 mg	1 caja
03.1.10.2		METAMIZOL	5 ampollas 2 gr	1 caja
04.3 ANTICINETOSICO				
04.3.04.1		DIMENHIDRINATO	12 compr. 50 mg	1 envase
91.1 ANTISÉPTICOS				
91.1.01.4		POVIDONA	10% solución dérmica 125 ml	1 envase

- **(*)** SOLO OBLIGATORIOS SI VAN MUJERES A BORDO

Material Médico	Cantidad
CÁNULA PARA REANIMACIÓN BOCA A BOCA. TUBO DE GUEDEL núm. 3 ó 4	1 unidad
VENDAS ELÁSTICAS ADHESIVAS 7,5 cm. ancho	1 unidad
COMPRESAS DE GASA ESTÉRILES DE 20 x 20 cm., 40 unidades	1 paquete
ALGODÓN HIDRÓFILO. 100 g	1 paquete
ESPARADRAPO HIPOALERGÉNICO 5 cm. x 10 m	1 unidad
GUANTES DE LÁTEX núm. 8-9	2 pares

Material Médico	Cantidad
AÓSITOS COMPRESIVOS ESTÉRILES. Caja 3 unidades	1 caja
GASAS GRASAS. Caja con 20 sobres de 7 cm. x 9 cm.	1 caja
APÓSITOS ADHESIVOS PLÁSTICOS. Rollo 1 m x 6 cm.	1 caja
SUTURAS ADHESIVAS, 6 mm x 102 mm	1 paquete
MANTA PARA QUEMADOS Y SUPERVIVIENTES TERMOAISLANTE ORO-	1 unidad

3.4. EQUIPO DE SUPERVIVENCIA

QUE SON: hay dos posibles definiciones:

- Equipo destinado a ser llevado por el tripulante sobre su ropa para evitar los efectos del frío y ayudar a su flotabilidad.
- Kits de supervivencia que poseen dentro de las balsas salvavidas para la supervivencia de los náufragos en el mar.

TIPOS:

Los equipos de las balsas se clasifican en:

- SOLAS A1: llevados en embarcaciones con balsas SOLAS que naveguen en zona 1 (pesca de altura y gran altura).
- SOLAS B: llevados en embarcaciones con balsas



solas que naveguen en zonas 2 y 3 (pesca local litoral).

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Los buques de pesca litoral, altura y gran altura dispondrán de al menos dos trajes de inmersión, salvo que la Capitanía Marítima no los considere necesarios. A excepción de los buques de altura y gran altura que faenen en zona periódica de invierno, que dispondrán de uno por cada persona a bordo de la talla adecuada.

MODO DE UTILIZACIÓN:

- El traje debe ponerse con facilidad sobre la ropa y cubrir todo el cuerpo salvo el rostro.
- Debe permitirle moverse con relativa soltura.
- Si se lanza al agua con él puesto, hágalo desde una altura prudencial, sin que se le descoloque, le entre agua o le produzca alguna lesión.

3.5. SEÑALES DE SOCORRO

QUE SON: son dispositivos de activación manual que sirven para llamar la atención en caso de una emergencia.



TIPOS:

- Bengalas de mano
- Cohetes
 - o Sin paracaídas
 - o Con paracaídas
- Señales fumígenas



OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Se llevarán a bordo:

	BENGALA MANO	COHETE CON PARACAÍDA	COHETE	SEÑALES FUMÍGENAS
Gran altura y altura		12		2
Litoral	6	6		
Local	3		3	

Toda señal pirotécnica deberá guardarse en un estuche estanco, claramente marcado y estibado, preferiblemente en el puente de gobierno.

Hay que revisar periódicamente su estado y retirar las caducadas (devolverlas al proveedor o fabricante), sustituyéndolas por otras nuevas.

MODO DE UTILIZACIÓN:

En todo el apartado de emergencias es muy importante la formación y entrenamiento de la tripulación, que deben saber cómo actuar en cada caso. Para ello deberán hacer ejercicios de salvamento mensuales, así el tripulante encargado de su eso estará familiarizado con las diferentes señales y el modo de activación de cada una de ellas.



3.6. EQUIPOS DE NAVEGACIÓN

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Advertencia

Esas tablas son solamente resúmenes, y describen casos generales para buques nuevos. Para los detalles de instalación y para los casos particulares, es necesario referirse al REAL DECRETO 1185/2006, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de los buques civiles españoles. Referido a los art 30,65 y 67. También se incluiría el anexo VII (apartado 2) del RD 543/2007, las embarcaciones de pesca litoral, altura y gran altura de $L < 24m$, estarán equipadas con un compás magnético estándar, y contarán con su correspondiente tablilla de desvíos.

En las tablas se indica el número de aparatos necesario a bordo.

Equipos	LOCAL (ZONA A1)	LITORAL (ZONA A2)	ALTURA O GRAN ALTURA (ZONA A3 O A4)
GPS	1	1	1
Ecosonda		1	1
Radar 9 GHz		1	1

Además

- Radiobaliza personal de 121.5 MHz por cada tripulante cuya actividad se realice sobre cubierta.
- Receptor detector de señal (de las radiobalizas personales) en el puente de gobierno.

Mantenimiento de Equipos

Zonas A1 y A2:

- duplicación de equipo o
- mantenimiento en tierra o
- capacidad de mantenimiento del equipo electrónico en la mar

Zonas A3 y A4

- Al menos dos de esos tres métodos.

MODO DE UTILIZACIÓN:

Los equipos de detección que utilizan habitualmente los barcos de pesca son:

RADAR: El radar es un equipo básico en la navegación, que en la actualidad poseen prácticamente todas las embarcaciones (salvo planeadoras y embarcaciones de muy pequeño porte). En momentos de visibilidad reducida el radar mostrará todo el perfil de la costa a su alrededor y la posición en los demás barcos, peligros y boyas. También podremos ver las zonas

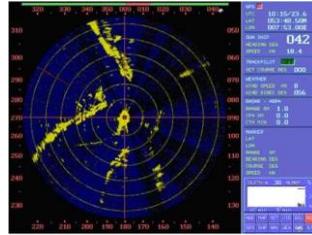


en las que se están produciendo precipitaciones y fuertes tormentas, pudiendo utilizar estos datos para "huir" de la zona.

Un radar funciona un poco como lo hace un sonar emitiendo una señal y escuchando el eco reflejado. La distancia al objeto detectado se calcula sabiendo el tiempo que tarda la señal en ir y volver. Las partes visibles del radar son la pantalla y una antena que generalmente está colocada sobre el puente. Muchos de los equipos actuales pueden superponerse al Plotter para ver superpuesta la imagen radar con la cartografía digital.

Interpretar la imagen del radar correctamente es fundamental a la hora de navegar con seguridad. La imagen del radar no es como una fotografía y se forma gracias al eco de las ondas emitida y recibida por la antena. Hace falta un poco de práctica para conseguir sacar el máximo partido de lo que vemos en la pantalla. Los ecos que salen reflejados en la pantalla dependen del tamaño del objeto, pero también de la orientación que tenga este y de su naturaleza. Las paredes verticales de una montaña cercana reflejarán mucho más que la superficie de las playas cercanas casi horizontales. Por ello cuando navegamos hacia una costa desconocida veremos aparecer en primer lugar las montañas del interior antes que la línea de costa. Un objeto pequeño pero cercano se reflejará más que uno grande pero alejado. Un barco de acero reflejará y aparecerá en la pantalla radar mucho más que otro en poliéster o de madera.

En la pantalla aparecen círculos concéntricos que indican distancias equidistantes. Con el botón de escala podremos apretarlos o separarlos. Es decir, decidir



la cantidad de superficie que alcanzamos a ver. Por ejemplo en la escala de 16 millas veremos 4 círculos distantes 4 millas entre sí. Nuestro barco estará siempre en el centro de la pantalla y lo normal es hacer que la parte superior de la pantalla aparezca indicando la proa de nuestro barco. Cuando viramos el barco, veremos como toda la imagen representada en la pantalla rota en sentido contrario. Desplazando el cursor hasta cualquier punto de la pantalla veremos la indicación en millas de distancia a nuestro barco y su marcación. Cuando el radar está conectado con un sistema de navegación electrónico, también es posible configurar la imagen para que esta no se mueva y se oriente como si fuera una carta con el Norte en la parte superior de la imagen. En este caso será la línea que indica nuestra trayectoria la que se mueve haciendo uno u otro ángulo respecto al Norte. También podremos tomar demoras a los objetos que apuntemos con el cursor.

SONDA: Estos dispositivos electrónicos permiten obtener una representación del fondo marino bajo nuestro casco, incluyendo no solo la superficie del fondo sino la



vegetación, estructuras que reposen en el fondo o incluso posibles bancos de peces. Permiten una navegación más segura y localizar elementos sumergidos.

Las sondas gráficas toman la información a partir de un transductor situado en el casco del barco, amplificando y discriminando los datos importantes. Para ello se emiten señales acústicas de alta frecuencia y por tanto inaudibles para el oído humano que son 'escuchadas' por el transductor para ser posteriormente interpretadas en la pantalla. Los datos se representan gráficamente como una columna de agua bajo el barco con sus diferentes detalles, a diferencia de una sonda normal que únicamente indica los metros de profundidad. Todas las sondas gráficas tienen una pantalla digital y un transductor que deben funcionar a la misma frecuencia para poder funcionar. Muchas de ellas permiten combinarse con otros instrumentos de navegación, permitiendo ofrecer en la misma pantalla y a imagen partida la información del Plotter con la imagen del radar o de la sonda de profundidad.



A más resolución, mejor interpretación de la imagen recibida. Es decir, cuanto mejor sea la resolución del equipo, mejor veremos los detalles como peces cerca del fondo.

GPS-PLOTTER: El GPS determina con exactitud la posición de la embarcación en todo momento (latitud, longitud y hora exacta). Para ello el sistema GPS cuenta con 24 satélites que



mandan mensajes continuamente. El GPS funciona por triangulación: conociendo la distancia desde el barco receptor a tres satélites distintos se puede conocer la posición exacta del mismo. El Plotter (su nombre completo es Chartplotter) permite visualizar los mapas cartográficos por pantalla, en vez de consultar la cartografía en papel. Los plotters se acoplan al GPS, por lo que permite el posicionamiento del barco en todo momento, lo que nos libera de tener que ir situando nuestra posición en la carta.

En el mercado existen varios tipos de formatos de cartas distintos, de modo que al escoger un aparato estaremos también escogiendo el tipo de cartas con las que vamos a trabajar, pues no existen sistemas que sean compatibles con varios formatos simultáneamente.



Las cartas digitales vienen grabados en tarjetas de memoria que se insertan en el ChartPlotter, y dependiendo de la zona de navegación debemos adquirir la que más nos convenga. La diferencia entre un formato de carta digital y otro, dependerá del modo en que se muestra en pantalla la información y

también se diferenciará por la información adicional añadida a estas por los fabricantes.

3.7. DISPOSITIVOS RADIOELÉCTRICOS DE SALVAMENTO

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Buques de pesca L < 24 m. ajenos al **Real Decreto 1032/1999**.

Nota. Pesca Litoral y barco sin espacios cubiertos, a más de tres millas basta con una VHF portátil o una radiobaliza 406 MHz de activación manual.

Advertencia

Esas tablas son solamente resúmenes, y describen casos generales para buques nuevos. Para los detalles de instalación y para los casos particulares, es necesario referirse al REAL DECRETO 1185/2006, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de los buques civiles españoles. Referido al art. 47 y Sección 4.ª "Equipamiento radioeléctrico para buques de pesca ajenos al real decreto 1032/1999"

En las tablas se indica el número de aparatos necesario a bordo.

EQUIPOS	LOCAL (ZONA A1)	LITORAL (ZONA A2)	ALTURA O GRANDE ALTURA (ZONA A3 OU A4)
VHF con LSD	1	1	1
VHF portátil	1	1	2
Respondedor/Emisor de radar 9 GHz		1	1
Receptor NAVTEX		1	1
Radiobaliza 406 MHz	1	1	1
MF con LSD ou INMARSAT		1	
MF/HF con LSD ou INMARSAT			1

Mantenimiento de Equipos

Zonas A1 y A2:

- duplicación de equipo o
- mantenimiento en tierra o
- capacidad de mantenimiento del equipo electrónico en la mar

Zonas A3 y A4

- Al menos dos de esos tres métodos.

MODO DE UTILIZACIÓN:

Los dispositivos radioeléctricos de salvamento exigibles en las embarcaciones de pesca local y litoral son:

- VHF: La radio VHF está pensada para comunicaciones de hasta un radio de 25 millas y representan sin lugar a dudas el elemento de seguridad más importante a llevar a bordo. En aguas costeras representa el equipo más importante para conectar con un rescate o servicio de remolque o simplemente para comunicar con el puerto de destino u otro barco. A través de la VHF podremos escuchar de información meteo, o pedir datos a estaciones costeras para cualquier necesidad.



Todas las embarcaciones están obligadas a llevar un equipo de VHF, generalmente fijo, salvo en el caso de embarcaciones de pesca local que faenen a menos de 3 millas de la costa pueden llevarlo portátil. En cualquier caso, tienen que estar adaptados a las técnicas de LSD (llamada selectiva digital) antes del 1 de Enero de 2008 (pesca litoral) o del 1 de Enero de 2009 (pesca local). Se trata de un



botón de emergencia que al ser pulsado pasa directamente al canal de emergencia 16 y emite nuestra posición en latitud y longitud a todos los barcos que se encuentren a nuestro alcance. Para ello las VHF con botón LSD necesitan estar conectadas con el GPS del barco que se encarga de actualizar en la radio las coordenadas para pocos segundos.

Si la embarcación se encuentra en una situación de peligro grave e inminente, se debe transmitir la señal de socorro MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY a través del canal 16 del VHF. Si se necesita ayuda urgente, pero no se considera un peligro inminente, se debe emitir la señal PAN, PAN, PAN en la frecuencia anteriormente indicada. El teléfono móvil no es una alternativa, puesto que su alcance es limitado y además no permite localizar el lugar desde donde se llama. En caso de que la embarcación solucione la emergencia por sus propios medios y ya haya hecho la llamada de socorro, es muy importante volver a avisar a salvamento para evitar que pongan en marcha la operación de búsqueda.

Si nuestra embarcación recibe una señal de otra embarcación en peligro, nos pondremos en contacto con el Centro de Salvamento o Estación Radiocostera más próxima, a través del canal 16 de VHF. También debemos alertar a otras embarcaciones que se encuentren cerca.

- **RADIOBALIZA:** Son equipos de radioeléctricos que están conectados a un satélite. Cuando una

radiobaliza emite su señal de socorro, esta es recibida por el satélite en órbita sobre la tierra y este a su vez emite una señal al centro de seguimiento de satélites



indicando las coordenadas a la estación en tierra. Las radiobalizas tienen que operar en la frecuencia de 406 Mhz pues es la única manera de poder enviar el identificador digital. Cada embarcación tiene un código MMSI propio y único, de modo que al recibirse una señal de socorro se sabrá en donde está y que barco concretamente es el que está en una situación de "Mayday", conociéndose su eslora y demás características. Las radiobalizas se instalarán en la cubierta del puente y tendrán tanto activación y liberación automática como manual, que permitirá por ejemplo llevarla a una embarcación de supervivencia en caso de necesidad.

Las embarcaciones de pesca local de más de 10 metros de eslora y las de pesca litoral están obligadas a llevar radiobaliza de 406 MHz y además una radiobaliza personal para cada uno de los tripulantes, que funcionen en la frecuencia de 121,5 MHz. Las radiobalizas personales deben ir incorporadas al chaleco salvavidas y se activarán automáticamente en caso de hombre al agua, pudiendo activarse también de manera manual. El receptor de las mismas se situará en el puente.



3.8. PELIGROS DE LA EXPOSICIÓN A LA INTEMPERIE Y NECESIDAD DE LLEVAR PRENDAS DE ABRIGO

Uno de los riesgos laborales de los trabajadores del mar viene determinado por el ambiente térmico como consecuencia de la exposición a la intemperie. En nuestras costas, los problemas causados por temperaturas elevadas (golpe de calor, deshidratación, etc.) no son frecuentes. En cambio son más abundantes los causados por bajas temperaturas, factor que se ve agravado en el caso de hombre al agua.



La hipotermia comienza a producirse cuando la temperatura del cuerpo desciende a más de 2° C de su valor normal (37° C). A 35° C comienzan a tenerse escalofríos, a 34° C la persona se vuelve introvertida y a 33° se produce la hipotermia, que es un estado cercano a la inconsciencia. Si la temperatura sigue bajando, puede producirse la muerte.

Para prevenir estos trastornos, siempre hay que llevar ropa de trabajo adecuada a las características atmosféricas, utilizando siempre ropa de aguas, que también nos protege de la humedad, y un chaquetón térmico en invierno. En la actualidad existen trajes impermeables (pantalón y chaquetón) de materiales que repelen totalmente el agua, transpirables y que incluso presentan flotabilidad (de 50 NW). Además deben usarse botas adecuadas, que permitan mantener los pies secos y calientes, además de ser antideslizantes y preferentemente, de puntera reforzada.

Se recomienda llevar varias capas de ropa, que se pueden ir quitando o poniendo en función de la temperatura exterior y de la actividad que estemos realizando, pues en cuestión de estrés térmico, es tan malo el exceso como el defecto.

En caso de caída al agua los problemas causados por las bajas temperaturas se aceleran. La hipotermia mata más que el ahogamiento ya que el agua fría reduce la temperatura del cuerpo 25 veces más rápido que el aire a la misma temperatura.

El agua del mar en invierno puede estar a unos 5° C, lo que supone que si pasan más de 15 minutos antes de rescatar al naufrago, éste pueda morir por hipotermia. En estas circunstancias tienen que protegerse lo más posible de la pérdida de calor. La cabeza, el tronco y la ingle son zonas a proteger prioritariamente. Si vestimos chaleco salvavidas se puede adoptar una postura que disminuya en lo posible la pérdida de calor, manteniendo la cabeza, incluida la nuca, fuera del agua, los antebrazos cruzados por delante del tronco y levantando entrelazadas las rodillas para cubrir el bajo vientre. Si está en una balsa salvavidas, es muy importante quitarse la humedad en la medida de lo posible, desvistiendo y poniendo a secar las prendas, poniendo especial cuidado en que los pies se mantengan secos. Permanecer sentado durante largos ratos con los pies mojados puede causar dolor y entumecimiento, seguido de inflamación, ampollas y úlceras ("pie de inmersión").

Las embarcaciones de pesca litoral están obligadas a llevar dos trajes de inmersión, salvo que la capitania marítima correspondiente determine lo contrario. Su función es proporcionar el aislamiento suficiente entre el cuerpo y las agua, para ralentizar en lo posible la hipotermia en caso de permanecer mucho tiempo en el agua. Estos trajes, generalmente de neopreno, tienen que cubrir todo el cuerpo, excepto la cara. A



veces se complementan con las llamadas ayudas térmicas, fabricadas en material impermeable, que permiten envolver a una persona que lleve chaleco salvavidas, dejando libre la cara.

4. MEJOR USO DE LOS MEDIOS DE LAS EMBARCACIONES

Para el correcto uso y funcionamiento de todos los medios relacionados hasta ahora en este manual es muy importante la revisión periódica y el adiestramiento, permitiendo actuar de manera muy rápida y eficaz en caso de emergencia pues que se localizan los dispositivos muy ágilmente y se conoce con precisión su método de uso y activación.

Además es preciso que las características estructurales y materiales de la embarcación sean las mejores y más eficaces y prácticas para el trabajo, pero también siempre previendo la posibilidad de una emergencia y que la embarcación esté preparada convenientemente y responda de manera eficaz, no empeorando la situación.

Por ello es muy importante el diseño estructural de las embarcaciones teniendo en cuenta todo lo necesario para zarpar con seguridad y realizar una formación, información y concienciación de los trabajadores en materia preventiva.

5. CUADRO DE OBLICACIONES Y CONSIGNAS

QUE ES: es un cuadro en el cual tripulante tiene asignadas unas tareas a llevar a cabo en caso de una emergencia.

OBLIGACIONES LEGISLATIVAS:

Todas las embarcaciones con cinco o más tripulantes a bordo dispondrán de un cuadro de obligaciones para situaciones de emergencia en lugares visibles, al menos en el comedor y en el puente de gobierno.

Su contenido, que se ajustará a las características y operatividad del buque, incluirá, al menos:

- El cierre de las puertas estancas, puertas contra incendios, válvulas, imbornales, portillos, lumbreras y otras aberturas análogas de la embarcación
- La colocación del equipo en las embarcaciones de supervivencia y demás dispositivos de salvamento
- La preparación y la puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia
- La preparación general de los otros dispositivos de salvamento
- El empleo del equipo de comunicaciones
- La composición de las cuadrillas de lucha contra incendios.

