



# Artes menores (II): Medidas preventivas

*Minor fishing gear (II): preventative measures  
Engins de pêche mineurs (II): mesures préventives*

**Autor:**

Instituto Nacional de Seguridad  
y Salud en el Trabajo (INSST)

**Elaborado por:**

Esperanza Valero Cabello  
Rafael Cano Gordo  
Esther Duque Casas

CENTRO NACIONAL DE MEDIOS DE PROTECCIÓN. INSST

*Esta NTP, continuación de la NTP-1.154, completa la información de la misma proponiendo para las distintas formas de accidente más frecuentes en las modalidades de pesca de artes menores, obtenidos a partir de los informes de investigación de accidentes laborales graves, muy graves y mortales, realizados por la ITSS, en buques de pesca entre el 2008 y 2013, una serie de medidas preventivas generales destinadas a evitar o minimizar el riesgo.*

*Las NTP son guías de buenas prácticas. Sus indicaciones no son obligatorias salvo que estén recogidas en una disposición normativa vigente. A efectos de valorar la pertinencia de las recomendaciones contenidas en una NTP concreta es conveniente tener en cuenta su fecha de edición.*

## 1. INTRODUCCIÓN

La NTP-1.154 describe los diferentes tipos de artes menores y ofrece información cuantitativa y cualitativa sobre las formas más frecuentes de accidentes graves y mortales en esta modalidad pesquera. En esta NTP se proponen, para cada una de estas formas de accidente, una serie de medidas preventivas “no exhaustivas” destinadas a evitar o minimizar los riesgos.

Este documento no debe ser confundido con una evaluación de riesgos. Se trata de una herramienta de apoyo al proceso de identificación de peligros y recomendaciones para la adopción de medidas preventivas y de protección. Sin embargo, son los resultados obtenidos en la correspondiente evaluación de riesgos laborales lo que permitirá concretar dichas medidas según la situación de riesgo detectada.

## 2. PRINCIPALES MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LOS ACCIDENTES MÁS FRECUENTES

Partiendo de la información sobre la siniestralidad disponible a partir de los accidentes graves y mortales investigados por la ITSS en la modalidad de pesca con artes menores en el periodo 2011-2018, las formas de accidente graves o mortales en la pesca de artes menores se han categorizado en función de su frecuencia.

Se establecen cuatro apartados de forma que el apartado I incluye las formas de accidente muy frecuentes (quince o más ocasiones), el apartado II las que se han producido de manera frecuente (entre diez y catorce veces), el apartado III las formas ocasionales (entre cuatro y nueve veces). Finalmente, el apartado IV, en el que se recogen otras formas de accidente, contempla formas de accidente que, aunque no se hayan investigado por la ITSS en el periodo de tiempo reflejado en el estudio, son formas características de esta modalidad pesquera.

### APARTADO I. Formas muy frecuentes de accidentes graves o mortales en Artes menores

#### **Caída al mismo nivel en la cubierta del buque por tropezos, resbalones, pérdida de equilibrio, etc.**

##### *Medidas preventivas*

- Instalar barandillas, andariveles y pasamanos de mal tiempo.
- Mantener las superficies de cubierta limpias y libres de obstáculos que puedan provocar tropezos o resbalones. Baldear la cubierta con frecuencia.
- Los desperdicios se depositarán en contenedores adecuados.
- Evitar el acúmulo de residuos de grasa en los accesos a motores y maquinillas.
- Realizar mantenimiento antideslizante de todas las superficies de paso y trabajo, utilizar plataformas enrejadas o alfombrillas de goma.
- Utilizar en todo momento calzado de protección antideslizante (Véase: [NTP 813. Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado](#) y [Ficha de selección y uso de calzado](#) del INSST).
- Informar de la meteorología existente a toda la tripulación para la adopción de medidas de precaución y atención (por balanceo de la embarcación en caso de condiciones adversas).
- Las manchas de aceite o de grasa y los despojos de pescado se limpiarán inmediatamente con chorros de agua para evitar el riesgo de resbalón.
- Eliminar los resaltes en cubierta. Las falcas de puertas deben señalizarse con bandas amarillas y negras.
- Estibar el arte y otros materiales en cubierta de forma correcta, en cajonadas o similares, para evitar que puedan estar sueltos y ser causa de tropezos, dejando libre de obstáculos las zonas de trabajo y vías de paso.
- No se debe circular por encima del aparejo. Si fuera estrictamente necesario, se tomarán las debidas precauciones.

- La cubierta deberá disponer de la iluminación adecuada a las tareas que se estén realizando en todo momento.
- Se avisará a la tripulación de los cambios repentinos de rumbo o de velocidad.

### **Atrapamiento/aplastamiento con partes móviles de equipos de trabajo (haladores, carretes, rodillos).**

#### *Medidas preventivas*

- En ausencia de disposiciones específicas de comercialización para los equipos de trabajo destinados a los pesqueros, éstos deberán cumplir, al menos, las disposiciones mínimas del Anexo I del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio y, en caso de ser aplicable, las disposiciones que hacen referencia a los equipos de trabajo en los Anexos I y II, dependiendo de si se trata de un buque de pesca nuevo o existente, relativos a las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los buques de pesca del Real Decreto 1216/1997, de 18 de julio. (Véase: [NTP 995. Buques de pesca: valoración de las condiciones de seguridad de los equipos de trabajo de a bordo](#)).
- Durante la utilización de los equipos, el empresario (armador) debe cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud recogidas en el texto normativo y el Anexo II del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio y, en caso de ser aplicable, las que resulten del Real Decreto 1216/1997, de 18 de julio.
- Los tripulantes designados para el manejo de la maquinaria deben contar con la adecuada formación.
- Los operadores de las máquinas deben mantener visibles las máquinas así como a los trabajadores que estén faenando mientras estas estén en funcionamiento.
- Se debe priorizar el uso de máquinas que requieran una menor intervención manual de los tripulantes en las operaciones de lance y recogida del arte (por ejemplo, haladores de rodillo frente a maquinillas de cabirón cónico)
- Las partes móviles de las máquinas que pueden presentar peligro deben llevar protectores adecuados (resguardos y/o dispositivos de protección) para proteger a la tripulación.
- Las máquinas y resto de equipos de trabajo deben disponer de un manual de instrucciones para operación y mantenimiento, cuyas indicaciones deben ser respetadas (no permanecer en las inmediaciones de la maquinaria cuando ésta esté en funcionamiento; no dejarla desatendida estando en funcionamiento; utilizar ropa laboral ceñida y evitar complementos que puedan engancharse, uso de EPI adecuados...).
- En caso de que un mismo tripulante tenga que mandar una o varias máquinas (haladores, carreteles) y realizar otras operaciones (izado del arte, liberar el pescado enmallado, etc.), los mandos deberán ser accesibles desde los puestos que ocupen y se debe disponer de un dispositivo de parada de emergencia al alcance.

### **APARTADO II. Formas frecuentes de accidentes graves o mortales en Artes menores**

#### **Golpes contra elementos del buque**

#### *Medidas preventivas*

- Disponer de iluminación adecuada tanto en las zonas de trabajo como de paso, así como en la sala de máquinas.
- Evitar o proteger de manera adecuada las partes salientes, las aristas cortantes y los ángulos agudos, es-

pecialmente los que se encuentren a la altura de la cabeza, puertas y lugares de baja altura.

- Estibar correctamente los cestos, bidones, cajas, nasas y otros útiles que puedan golpear a los trabajadores. Implementar medidas tales como topes para evitar el desplazamiento de cestos, cajas y otros útiles que puedan golpear a los trabajadores.
- Estibar las capturas de manera que se eviten movimientos peligrosos de las mismas.
- Proteger y señalizar los obstáculos a la altura de la cabeza (bandas amarillas y negras con 45° de inclinación).

### **Atrapamiento con el arte/aparejo (mallas, cabos, línea madre, sedales).**

#### *Medidas preventivas*

- Procurar que la ropa no tenga salientes, evitar llevar relojes, joyas, etc. que puedan engancharse y tener un cuchillo a mano para cortar el arte/aparejo en caso de quedar enganchado.
- Almacenar el arte/aparejo en cajonadas o contenedores adecuados de manera que pueda salir libremente sin intervención de los tripulantes.
- Mantener una distancia de seguridad al arte/aparejo durante su lanzamiento. Evitar entrar en las cajonadas para librar enganches/enredos durante el lanzamiento (utilizar medios auxiliares).

### **Caída en el embarque/desembarque (buque-muelle, buque-buque, etc.)**

#### *Medidas preventivas*

- Para el embarque/desembarque se utilizarán preferentemente pantalanés, escaleras estructurales, etc.
- Se considerarán elementos para facilitar el embarque/desembarque tales como peldaños en la parte interior de las amurada.
- Las zonas de acceso a la embarcación se mantendrán sin obstáculos fijos ni móviles (redes, envases apilados, etc.).
- Instalar aros salvavidas en las inmediaciones de las zonas de acceso o desembarque.
- Se extremarán las precauciones en caso de llevar las manos ocupadas con cajas, capachos, etc.
- En caso de emplear una chalana o similar, se fijaran antes de saltar para evitar una posible caída al mar por un golpe de mar.
- Si las condiciones de iluminación son insuficientes, se utilizarán linternas.

### **APARTADO III. Formas ocasionales de accidentes graves o mortales en Artes menores**

**Caída a distinto nivel (huecos, escotillas, etc.). por ejemplo, durante la estiba de las capturas al pasar el pescado a la bodega.**

#### *Medidas preventivas*

- Escotillas y registros
  - En las embarcaciones con cubierta, mantener cerradas aquellas escotillas o registros que no se necesiten tener abiertos. Si deben permanecer abiertos se debe proteger todo su perímetro.
  - Durante la carga del pescado en la bodega, extre-

mar las precauciones evitando situarse demasiado al borde de la escotilla.

- Escaleras y escalas
  - Mantener las escalas y escaleras en buen estado de conservación.
  - Las escaleras y escalas, estarán en perfectas condiciones, sus peldaños serán de superficies antideslizantes y se instalarán barandillas laterales de protección
  - Mantener una limpieza periódica de las escaleras de servicio y colocar en los peldaños material antideslizante o cintas.

### Caída al mar

#### Medidas preventivas

- Proteger el perímetro del buque con amuradas o barandillas de seguridad que proporcionen una altura de seguridad de, al menos, un metro sobre la cubierta.
- Cuando se desarrollen trabajos en cubierta en situaciones de mal tiempo o en trabajos en solitario, se recomienda utilizar chaleco o dispositivo de inflado automático.
- Evitar el trabajo en solitario en la cubierta en caso de mal tiempo
- En los trabajos en lugar expuesto o que haya que inclinarse por encima de la borda, se sujetarán con un sistema de retención.
- Evitar situarse sobre la regala, las barandillas y/o lugares donde sea fácil caer al agua, especialmente con mal tiempo.
- Extremar la precaución en el largado de la red y sobre todo al separar las trallas en enmalle. Evitar engancharse llevando ropa adecuada y no utilizar cadenas, anillos, etc.
- Tener dispuesto el aparejo de forma adecuada evitando pisarlo al largarlo.
- Extremar la precaución al intentar desenganchar el aparejo.
- En caso de mal tiempo se extremarán las precauciones y se evitará que los pescadores trabajen solos o sin vigilancia en cubierta.
- Evitar la instalación de equipos de manera que dificulten la vigilancia de las tareas desde el puente.

### Golpe por rotura de elementos en tensión (cabos, sedales, elementos de unión, etc.)

#### Medidas preventivas

- Los elementos que se sometan a tensión deberán seleccionarse para soportar los esfuerzos previsibles y las condiciones ambientales, e instalarse, revisarse y mantenerse respetando las instrucciones del fabricante<sup>1</sup>.

### Sobresfuerzos (en distintas tareas, por ejemplo, halado y estivado del aparejo, descarga y manipulación de capturas, etc.).

#### Medidas preventivas

- No acumular mucho aparejo, ir pasándolo a medida que se va levantando.

- Disponer de un espacio suficiente para la manipulación de capturas que no haga necesario la adopción de posturas forzadas.
- Disponer de mesas de trabajo de altura adecuada para la manipulación de capturas.
- Disponer de equipos de trabajo adecuados que permitan adquirir posturas correctas.
- Realizar alternancia de tareas para evitar la acumulación de esfuerzos y movimientos repetitivos sobre los mismos grupos musculares.
- Evitar el manejo manual de cargas superiores a 25 kg por una sola persona como regla general. Este límite debería reducirse a 15 kg en el caso de mujeres, hombres mayores o jóvenes.
- Usar medios de elevación o transporte auxiliares para las cargas pesadas, o manipularlas entre dos o más personas.
- Proporcionar a los trabajadores una adecuada formación e información sobre los métodos de trabajo, las condiciones de trabajo y los riesgos ergonómicos derivados de ellas.

**Corte/golpes al procesar capturas.** Golpes, cortes y pinchazos al desenmallar, clasificar, colocar en envases, o al macenar el pescado o marisco.

#### Medidas preventivas

- Conocimiento de las especies potencialmente peligrosas.
- Revisar las nasas antes de extraer las capturas.
- Utilizar guantes de protección adecuados para evitar cortes y pinchazos con las capturas.
- Los cuchillos deben tener los mangos en perfecto estado, estar bien afilados y deben guardarse en fundas mientras no se utilicen.

### APARTADO IV. Otras formas de accidentes graves o mortales en Artes menores

#### Contacto eléctrico

#### Medidas preventivas

- Verificaciones periódicas de la instalación eléctrica, diferenciales, cableado, nivel de aislamiento y puesta a tierra de los equipos y sistemas eléctricos del buque.
- No utilizar bases de enchufe, clavijas o cables defectuosos ni realizar empalmes mediante cinta aislante o similar.
- Los cuadros eléctricos estarán protegidos, cerrados y correctamente señalizados.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de protección adecuada contra la proyección de líquidos.
- En caso de mal tiempo se mantendrán cerrados los accesos a la cámara de máquinas.
- Para operaciones de mantenimiento eléctrico se eliminará la tensión o, si ello no fuera posible, se seguirán todas las disposiciones de seguridad establecidas en el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

#### Ahogamiento por hundimiento del buque

#### Medidas preventivas

- El patrón dispondrá de toda la información sobre las características de estabilidad del buque, cuyas instrucciones deben observarse estrictamente.

1. Véase también las referencias a las disposiciones normativas señaladas en las medidas preventivas de la forma de accidente: ATRAPAMIENTO ENTRE PARTES MÓVILES DE EQUIPOS DE TRABAJO

- Revisar periódicamente el estado del casco.
- Tener siempre encendidos los aparatos de navegación.
- Los medios de salvamento y supervivencia deben estar identificados adecuadamente y ser revisados periódicamente.
- Realizar simulacros periódicamente.
- Garantizar la estabilidad del buque respecto de las cargas: estibar correctamente cajas, capturas, etc. repartiendo convenientemente los pesos y flejándolos y sujetándolos adecuadamente para evitar los corrimientos.
- Tomar las precauciones necesarias para evitar la escora de la embarcación al engancharse el arte/aparejo con otros aparejos propios o de otras embarcaciones o con rocas u otros objetos. Vigilar constantemente el tiro del arte y ante una situación de riesgo, cortarlo.
- No sobrecargar el buque con pesos elevados. No navegar con la marca del francobordo sumergida.

### Exposición a sustancias peligrosas

#### Medidas preventivas

- Mantenimiento y ventilación de la sala de máquinas.
- Si hay espacios confinados, el acceso se realizará mediante un procedimiento de trabajo adecuado.
- Se tendrá la menor cantidad posible de producto almacenado, en sus recipientes originales y debidamente etiquetados, no mezclando productos incompatibles.

- Cuando sea necesario se utilizarán los equipos de protección individual adecuados.

### Incendio y explosión

#### Medidas preventivas

- No se estibarán bombonas de gas, en espacios cerrados, salas de máquinas o cerca de los escapes.
- Se dispondrá de medios contra incendios según normativa, realizando simulacros periódicamente. Los posibles focos de ignición estarán identificados. Las materias y productos inflamables estarán correctamente almacenados en armarios protegidos y convenientemente señalizados.
- Mantenimiento periódico de las baterías. Cubrir las abrazaderas de los bornes con vaselina. No dejar objetos metálicos sobre las mismas. Proteger de chispas.

### Contacto con temperatura alta.

#### Medidas preventivas

- Instalar aislamientos en las zonas donde se pueda entrar con contacto con superficies calientes ya sea de maquinaria, equipos o circuitos, especialmente en las partes del motor que puedan producir quemaduras y escapes.
- Cuando no pueda protegerse adecuadamente una zona peligrosa por la temperatura, se acotará. Realizar un mantenimiento adecuado de los circuitos.

## BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
**Causas de los Accidentes Marítimos muy graves en la Pesca 2008-2013**  
 INSST, 2014

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.  
**Documentos técnicos. Caracterización de la siniestralidad en la actividad pesquera.**  
 INSST, 2016.

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES MARÍTIMOS (CIAIM)  
**Informes de investigación de accidentes marítimos muy graves en buques de pesca 2008-2013**  
 [En línea: <https://www.mitma.gob.es/organos-colegiados/ciaim>]

INSTITUTO GALEGO DE SEGURIDADE E SAÚDE LABORAL (ISSGA)  
**Prevención de riesgos laborales en el sector de la bajura. Pesca, marisqueo y acuicultura**  
 ISSGA, 2010  
 Disponible en: [https://issga.xunta.es/portal/contido/documentacion/publicacions/area-tecnica/doc\\_0060.html?lang=es](https://issga.xunta.es/portal/contido/documentacion/publicacions/area-tecnica/doc_0060.html?lang=es)

INSTITUTO GALEGO DE SEGURIDADE E SAÚDE LABORAL (ISSGA)  
**Prevención de riesgos laborales en la pesca con artes de enmalle. Folla de prevención nº 29.**  
 Disponible en: <https://libreria.xunta.gal/es/folla-de-prevencion-no-29-prevencion-de-riesgos-laborales-en-la-pesca-con-artes-de-enmalle-sistemas>

FEGAPESCA (Federación Empresarial Gallega de Productores de Pesca) y Xunta de Galicia.  
**Difusión y gestión del conocimiento preventivo a bordo de buques pesqueros de la provincia de Pontevedra. 2014.**  
 Disponible en: [http://emprego.ceei.xunta.gal/export/sites/default/Biblioteca/Documentos/Contidos\\_Estandar/prevencion\\_riescos\\_laborais/materiais\\_subvencionados/2014/FEGAPESCA\\_buques\\_pesca\\_pontevedra.pdf](http://emprego.ceei.xunta.gal/export/sites/default/Biblioteca/Documentos/Contidos_Estandar/prevencion_riescos_laborais/materiais_subvencionados/2014/FEGAPESCA_buques_pesca_pontevedra.pdf)

COOPERATIVA DE ARMADORES DE PESCA DEL PUERTO DE VIGO – ARVI  
**Estudio y herramienta práctica en el sector pesquero. Artes menores: nasas y enmalle. Flota de bajura. 2010.**  
 Disponible en: <http://www.arvi.org/publicaciones/coapre/MAN04.pdf>

FEDEPESCA, Federación Nacional de Asociaciones Provinciales de Empresarios Detallistas de Pescados y Productos Congelados

**Guía técnica sobre Artes de Pesca.**

Disponible en: <http://fedepesca.org/guia-tecnica-sobre-artes-de-pesca/>

**INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL (ITSS)**

Información estadística derivada de las investigaciones de accidentes de trabajo graves, muy graves y mortales ocurridos en buques de pesca entre 2011-2018.