

# Artes menores (I): Identificación de riesgos

*Minor fishing gear (I): risks identification  
Engins de pêche mineurs (I): identification des risques*

## Autor:

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

## Elaborado por:

Esperanza Valero Cabello  
Esther Duque Casas  
CENTRO NACIONAL DE MEDIOS DE PROTECCIÓN. INSST

Las artes menores son la modalidad pesquera con mayor número de embarcaciones, representando cerca del 80% de la flota pesquera española. Esta Nota Técnica de Prevención (NTP) es la primera de dos NTP dirigidas a apoyar el proceso de identificación de peligros, la evaluación de los riesgos y el establecimiento de medidas de prevención para evitar o minimizar los riesgos asociados. Estas NTP sustituyen a la NTP 624 Prevención de riesgos laborales en la pesca de bajura: artes menores.

*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

Esta Nota Técnica de Prevención (NTP) describe los principales tipos de artes menores que se emplean para pescar en nuestro país y los principales peligros que en ellos se identifican. Se debe considerar que se trata de una modalidad de pesca de marcado carácter artesanal, encontrando distintas variedades de pesca a lo largo del litoral.

Esta NTP ofrece también información cuantitativa y cualitativa sobre los accidentes graves y mortales que se producen en esta modalidad pesquera.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO - define las Pesquerías Artesanales como: "la captura de peces con embarcaciones pequeñas, utilizando sistemas manuales o parcialmente mecanizados para el calado y halado de las artes, con objeto de abastecer de alimentos a la comunidad local y vender los excedentes en el mercado, o cambiarlos por otros bienes".

La modalidad de pesca de artes menores incluye una serie de artes de pesca que se utilizan mayormente en embarcaciones pequeñas, por los pescadores locales que desarrollan su actividad pesquera a menos de 60 millas de distancia de la costa, tratándose por tanto de una pesca artesanal. Estas embarcaciones realizan su trabajo durante casi todo el año alternando los distintos tipos de arte (por lo que también reciben el nombre de embarcaciones con actividad pesquera polivalente).

Tienen gran importancia socioeconómica ya que suponen un alto porcentaje de la flota pesquera (en torno al 80%). Según el Informe anual de la actividad de la flota pesquera española que elabora anualmente el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en el año 2018 el 45% es polivalente artesanal, seguida de un 22% de la flota de dragas y rastros manuales, por el elevado número de buques de marisqueo. Les siguen, en menor proporción, la flota que faena con arrastre (11%), cerco (7%), anzuelo incluido palangre de superficie (7%) y enmalle (5%).

Esta flota está compuesta por embarcaciones de pequeña eslora, generalmente menos de 15 metros y escasa potencia, que suelen volver a puerto cada día y tienen un marcado carácter familiar, ya que en muchas ocasiones la tripulación tiene algún tipo de relación familiar con el propietario que además suele ir también a bordo.

La tripulación suele ser escasa, generalmente no son más de cuatro personas. En muchos casos, el propio armador realiza las funciones de patrón y mecánico.

El patrón es el responsable último del buque en la mar, dirige las maniobras, organiza el trabajo a bordo, localiza las capturas, dirige las maniobras, carga y estibado del buque, garantiza el correcto funcionamiento de equipos e instalaciones y es el responsable de la seguridad a bordo.

Los marineros realizan las operaciones de pesca (largado, virado y estibado) siguiendo las instrucciones del patrón y se encargan del mantenimiento tanto de las artes como del propio buque.

Con frecuencia se trata de embarcaciones con bastante antigüedad y deficientes condiciones de seguridad. Además, hay que añadir los factores propios de la actividad como las largas jornadas de trabajo (en ocasiones en horarios nocturnos), la limitación de espacio para realizar el trabajo, el movimiento continuo del buque, las dificultades en el izado de las capturas, el mal estado de la maquinaria, las instalaciones o aparejos o incluso la propia embarcación. Todos estos factores, unidos en ocasiones a una escasa cultura preventiva y una formación e información insuficiente, pueden contribuir a la siniestralidad.

## 2. ARTES MENORES Y TIPOS

Se pueden encontrar distintas clasificaciones en relación con los distintos tipos de artes menores. Además, al tratarse de un tipo de pesca artesanal, se puede observar cómo técnicas similares, reciben nombres distintos según la localización geográfica, dependiendo de sus características locales y de las especies que se vayan a capturar.

No obstante, de manera general, los principales grupos que se pueden encontrar en la bibliografía son los siguientes:

- Artes fijos de enmalle o enredo.
- Aparejos de anzuelo.
- Artes de trampa.

#### a) Artes de enmalle

Son artes de red pasivas, que no necesitan ser arrastradas sino que se tienden y permanecen en la misma posición desde que se calan hasta que se leván capturando los ejemplares que se enredan o enganchan al encontrarlos en su camino.

Estas artes están formadas por uno o más paños de red armados entre dos relingas. Se calan en posición vertical disponiendo los extremos del arte (cabeceros) de cabos guías unidos en la parte alta a boyas de superficie y por su parte baja a un sistema del fondeo (plomos o piedras).

Los artes de enmalle reciben distintos nombres según las zonas, dimensiones de las mallas, especies objetivo, u otras características propias.

- Redes de enmalle de un solo paño. Son artes de enmalles fijos de fondo de forma rectangular, constituidos por un solo paño. Tipos especiales son la volanta, cuya especie objetivo es la merluza y el rasco, constituido por varios paños de red unidos entre sí, que se tiende de forma que adopta una posición casi tendida en el suelo y de mayor amplitud de malla que la volanta destinado a la captura del rape especialmente.
- En esta categoría pueden incluirse también otros conocidos localmente como betas, soltas, piquerías, cazonales, redes de acedía, etc.
- Trasmallos. Son artes de enmalle fijos de fondo que constan de una o varias piezas, cada una de ellas formada por tres paños de red superpuestos. Los dos paños exteriores son de iguales dimensiones y del mismo tamaño de malla y diámetro del hilo. El paño interior (broma) es de malla de tamaño inferior y más flojo que los paños exteriores. Se incluyen en esta categoría artes tales como la jibiera y la red de langostino. Comprende, igualmente, este grupo las redes semitrasmalladas que están constituidas por dos paños con diferente luz de malla.

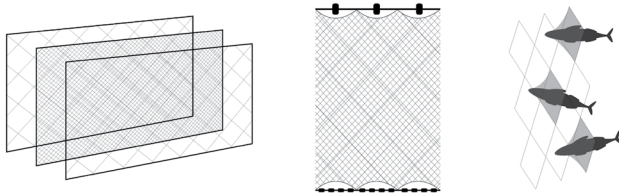


Figura 1. Artes de enmalle: trasmallos.

- Redes mixtas. Son artes formados por combinaciones de los dos tipos anteriores. Por lo general, la parte inferior es de dos o tres paños y la superior de uno solo (puede ser a la inversa). Aquí se incluyen el bolero y la bonitolera, por ejemplo.
- Aunque en alguna bibliografía aparece como una modalidad diferente, a efectos prácticos vamos a incluir en este apartado las artes de parada, ya que se trata de artes fijos de red. Son similares a la almadraba,

aunque de dimensiones mucho más reducidas. Se suelen calar perpendicularmente a la costa.

- Uno de los extremos, denominado «radera de fuera», se fija mediante elementos de flotación y fondeo.
- Almadrabilia o almadraba menor: Arte de red formada por paños de forma rectangular. La relinga superior está provista de flotadores y la inferior de plomos. Consta de una «radera de tierra» y otra «de fuera» en forma de «seis» o de doble circunferencia.
- Almadrabetta: similar a la anterior en cuanto a flotabilidad y lastrado, aunque de mayores dimensiones. Consta, también, de «radera de fuera» y «radera de tierra» unidas a un cuerpo formado por paños de red montados en vertical, denominado «cuadro» y compuesto por 4 piezas: «boca», cámara», «buche» y el «copo», lugar donde se deposita el pescado.
- Moruna: Arte más compleja que las anteriores, consta de dos piezas y un copo. La pieza de tierra, también denominada «coa», de forma rectangular, está armada entre una relinga de flotadores y otra de plomos. Uno de sus extremos va fijo a la costa. La pieza de fuera, también denominada «rotlos», de forma rectangular, está armada entre una relinga de flotadores y otra de plomos. Forma una doble espiral en el extremo de la «coa». El copo, también denominado «moridor», está constituido por una doble cámara y una abertura en forma de embudo.

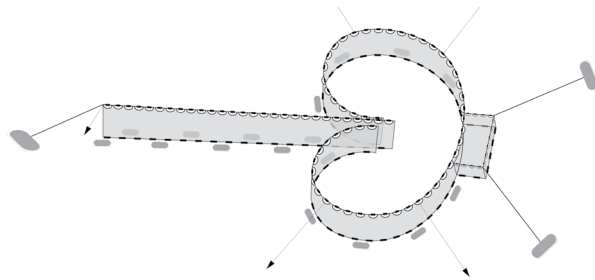


Figura 2. Artes de enmalle. Moruna.

#### b) Aparejos de anzuelo

Entre los aparejos cuyo elemento básico es el anzuelo se distinguen los siguientes:

- Línea o cordel. Es un aparejo vertical constituido por una línea madre de la que penden brazoladas o sedales con anzuelo. Las líneas pueden ser de mano y de caña. Localmente reciben diversos nombres, dependiendo de su estructura y de las especies a las que vayan dirigidas, tales como mono, chambel, volantín, liña, cañas, pincho, etc.
- Potera (chivo). Aparejo de línea vertical con una varilla en su extremo inferior del que pende un elemento lastrado, generalmente brillante o de colores vivos, provisto de varios anzuelos. Entre estos aparejos se incluye también el conocido como tablilla.
- Cacea-Curricán. Aparejo horizontal de cacea que se remolca por una embarcación que navega a la velocidad apropiada según la especie a capturar. La profundidad de trabajo puede regularse. En su extremo se disponen anzuelos unidos a cebos artificiales (señuelos) o naturales. Los aparejos o curricanes van armados sobre cañas o tangones o se manejan a mano.
- Palangrillo. Aparejo de anzuelo que consta de un cabo madre del que penden brazoladas verticales, convenientemente separada. Tiene una estructura simi-

lar al palangre aunque en este caso es de menores dimensiones.

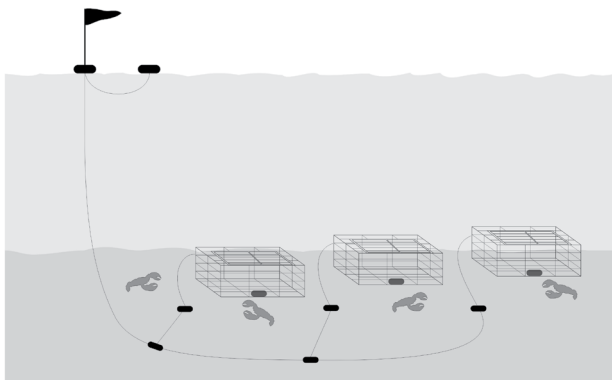


Figura 3. Artes de aparejos de anzuelo.

- Palillo (single). Aparejo de línea vertical con una varilla en su extremo inferior, de la que penden brazoladas con anzuelo y un lastre al que puede sujetarse el cebo y la carnada. Recibe diversos nombres locales como caballera, parguera, balancín y picaera.
- Caña: Utensilio de pesca que facilita el uso del sedal. Presenta muchas variantes en función de la modalidad de pesca a realizar, especies objetivo (superficie o fondo), profundidad, etc. Pueden usarse con boya o con carrete (manual, eléctrico, hidráulico). Entre otras destacan las cañas para túnidos (de distinta longitud y material) y la caña para vieja (*Sparisoma cretense*).

**c) Artes de trampa**

Se trata de útiles de pesca que se calan fijos al fondo y actúan a modo de trampa para la captura de moluscos o crustáceos. Normalmente son largadas de forma que constituyen caceas en las que cada trampa se une a una relinga madre. Entre estos útiles se incluyen las nasas y los denominadas alcatruces.

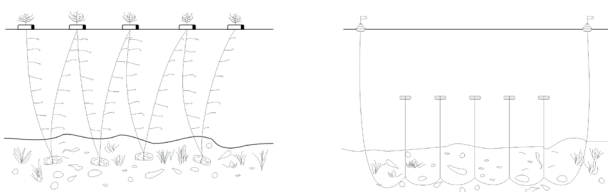


Figura 4: Artes de trampas

- Nasas: Artes fijos de fondo, contruidos en forma de cesto, barril o jaula, compuestas por un armazón rígido o semirígido recubierto de red. Están provistas de una o más aberturas o bocas de extremos lisos, que permiten la entrada de las especies del habitáculo interior. Las nasas se calan mediante un aparejo denominado tanda, tren o cacea, en el que cada nasa se une a una relinga llamada madre a intervalos regulares. Sus formas varían en función de la especie a la que esté destinada.
- Alcatruces: se designa con este nombre a recipientes de barro similares a cántaros unidos a la línea madre mediante brazoladas desde su embocadura. En su base disponen de un pequeño orificio adicional. Se utilizan para la captura del pulpo.
- Tambor para morenas: Arte fijo de fondo de forma cilíndrica que tiene en ambos lados una trampa cónica formada por unas varillas flexibles, que permite la entrada de la

morena pero no la salida. Posee una puerta en la parte superior para sacar la captura.

**3. ACCIDENTES GRAVES Y MORTALES EN LA PESCA CON ARTES MENORES.**

En este documento se ofrecen datos de una doble fuente. Por una parte, información suministrada por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) a partir de los informes de investigación de accidentes laborales graves, muy graves y mortales en buques de pesca acaecidos entre 2011 y 2018.

La segunda fuente son los informes de investigación de accidentes muy graves y mortales en buques de pesca ocurridos entre 2008 y 2013 investigados por la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), dependiente del actual Ministerio de transportes, movilidad y agenda urbana.

La Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) y la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), se encargan de investigar, entre otros, los accidentes graves y mortales que ocurren en la actividad pesquera.

Los datos recabados por los citados organismos durante sus investigaciones son una fuente de información muy valiosa en la que basarse a la hora de realizar la identificación de peligros, evaluación de los riesgos y planificación de las actividades preventivas en los buques de pesca.

Este apartado ofrece información cuantitativa y cualitativa sobre los accidentes laborales graves y mortales más frecuentes en la pesca con artes menores. La información se refiere principalmente a los accidentes de carácter operacional, entendiéndose como tales aquellos que se producen durante la estancia o realización de alguna tarea a bordo del buque (deambulación por el buque, trabajos durante las maniobras de pesca, manipulación de cargas y capturas, acceso y desembarque, etc.).

**Accidentes investigados por la ITSS periodo 2011-2018**

En el periodo 2011-2018, la ITSS investigó 314 accidentes laborales operacionales de carácter grave, muy grave o mortal en buques de pesca. En el gráfico 1 podemos ver su distribución en función de la modalidad pesquera:

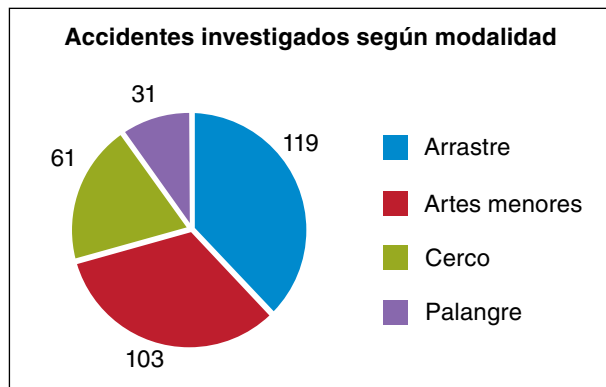


Gráfico 1. Investigaciones ITSS en pesca 2011-2018. Fuente: ITSS

Se puede observar que la pesca con artes menores fue la segunda modalidad en número de accidentes investigados con 103 accidentes, lo que supone más de una tercera parte del total. Sin embargo al considerar el número de buques censados, es el arte con menor peligrosidad relativa.

Modalidad pesquera	Promedio AT investigados 2011-18	Promedio buques censados 2011-18	Peligrosidad relativa
Arrastre	15	1019	37,8%
Cerco	8	627	31,4%
Palangre	4	380	26,4%
Artes menores	13	7.447	4,5%
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>9.473</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 1. Peligrosidad relativa<sup>1</sup> de los distintos tipos de artes pesqueras.

En el gráfico 2 se muestra la distribución de los accidentes investigados en función de la fase de actividad en que se produjo. Como en otras modalidades de pesca, las maniobras de largar y virar el aparejo son las fases con mayor riesgo de accidente. Entre ambas, suman 37 sucesos, lo que representa más de la tercera parte de los accidentes.

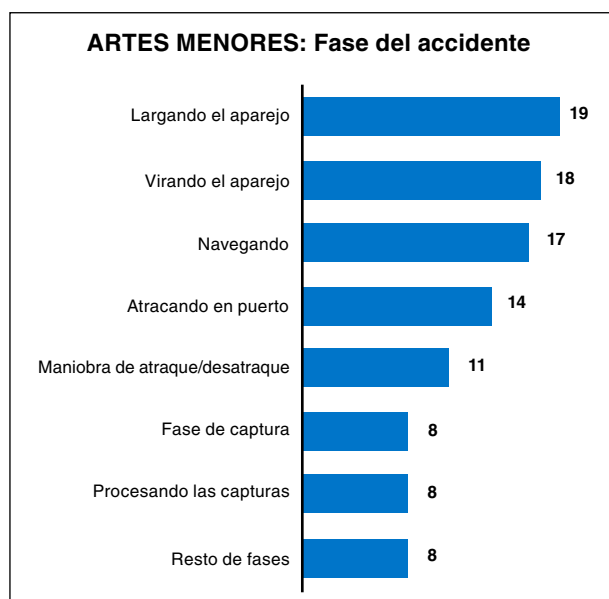


Gráfico 2. Accidentes graves/mortales en la pesca con artes menores investigados 2011-2018. Fase del accidente. Fuente: ITSS

A continuación le siguen varias fases relacionadas con la navegación, las maniobras de atraque/desatraque y permanecer atracado en puerto, como los accidentes en el acceso o desembarque. La suma de las tres supone el 40 % de los sucesos investigados.

Destacan también los accidentes en las fases de captura y de procesado de las capturas, con 16 accidentes (15% del total)

A mayor distancia se encuentran el resto de las fases de trabajo (operaciones de mantenimiento/limpieza, actividades fuera del barco, etc).

En cuanto a la forma de producirse el accidente, las causas más frecuentes son la caída al mismo nivel y el atrapamiento entre partes móviles de la maquinaria, con 18 y 15 sucesos

respectivamente, aunque seguidas muy de cerca por los golpes y atrapamientos con objetos del buque, con 13 sucesos, y el atrapamiento con el aparejo o partes del aparejo con 11 sucesos. Es interesante también que se investigaran 11 accidentes graves por caída en el acceso o desembarque del buque.

Con una frecuencia media, entre 5 y 10 accidentes, se encuentran, las caídas a distinto nivel por escotillas, aberturas o escaleras, la caída al mar, los golpes por rotura de elementos en tensión y los sobreesfuerzos.

Por último, con una frecuencia baja inferior a 5 sucesos, aparecen otros accidentes como los cortes y pinchazos al manipular capturas, accidentes por contacto con fuego/temperatura y otros golpes o atrapamientos.

Si se comparan las formas de producirse los accidentes en artes menores con otras artes como el arrastre o el cerco se observan ciertas diferencias. Mientras que en arrastre y cerco, las formas de accidente más frecuentes dentro de los accidentes graves, muy graves y mortales son los relacionados con las máquinas y sus elementos, en las artes menores, cobran una mayor importancia las relacionadas con caídas (tanto a distinto nivel como al mismo nivel y durante el embarque y desembarque) y golpes y atrapamiento con elementos del buque.

Ello se explica por las características propias de estos buques. Por una parte, no utilizan para su actividad grandes máquinas ni elementos a gran tensión, y por otra son buques de pequeño tamaño lo que favorece el cabeceo y balanceo, realizándose el calado e izado del arte por el costado o la popa, situaciones que pueden favorecer la caída accidental. Además, la escasez de espacio en cubiertas pequeñas, donde se sitúan las redes y aparejos, húmedas y con restos de las capturas puede favorecer estas formas de accidente.

Forma de producirse el accidente operacional	Sucesos
Caída al mismo nivel (tropezos, resbalones, pérdida de equilibrio...)	18
Atrapamiento entre partes móviles de equipos de trabajo (haladores, carretes, rodillos)	15
Golpe/atrapamiento contra elementos del buque	13
Atrapamiento con el arte/aparejo (mallas, cabos, línea madre, sedales)	11
Caída durante embarque o desembarque del buque	11
Caída a distinto nivel (por escotillas, aberturas, escaleras...)	7
Caída al mar	6
Golpe por rotura de elemento en tensión (cabo/cable/cadena)	6
Sobreesfuerzo (lesión rodilla, articulaciones)	5
Corte/pinchazo (manipulación de capturas, etc)	4
Atrapamiento con elemento en tensión	2
Contacto con fuego/temperatura	2
Golpe por rotura de equipo de trabajo	1
Golpe con el aparejo, etc.	1
Atrapamiento – otros	1
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>

Tabla 2. Accidentes graves/mortales en la pesca con artes menores investigados 2011-2018. Forma de producirse. Fuente: ITSS

1. La peligrosidad relativa se calcula en función de la tasa de accidentes investigados por la ITSS entre el censo promedio de buques, ponderando cada modalidad respecto al total.

### Accidentes investigados por la CIAIM en el periodo 2008-2013

De los 100 accidentes marítimos muy graves ocurridos en buques pesqueros durante el periodo comprendido entre octubre de 2008 y octubre de 2013, investigados por la CIAIM, 37 ocurrieron en busques dedicados a la pesca con artes menores. De hecho, fue la modalidad pesquera con mayor número de accidentes investigados en este estudio, seguido de cerca por la pesca de arrastre con 34 accidentes investigados.

Estos accidentes se saldaron con 21 víctimas, de las cuales hubo 5 fallecidos, 2 desaparecidos y 14 heridos. Los trabajadores más afectados son los marineros y el 32% de los accidentes se produjeron durante la navegación.

Tipología	Sucesos	Fallecidos	Desaparecidos	Heridos
Hundimiento	17	3	0	7
Operacional	4	2	1	1
Abordaje	3	0	0	1
Varada	6	0	0	2
Incendio	0	0	0	0
Inundación	2	0	0	0
Vuelco	2	0	1	2
Colisión	3	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>14</b>

Tabla 3. Tipología de los accidentes investigados y víctimas, en artes menores. Fuente: CIAIM

El hundimiento es el tipo de accidente más frecuente. De los 37 accidentes investigados en artes menores, 17 fueron hundimientos (46%), causando tres fallecidos y siete heridos.

Cabe resaltar también que en los accidentes operacionales se produjeron dos fallecidos, un desaparecido y un herido.

Del resto de tipologías, se observan 6 varadas, 3 abordajes y colisiones y 2 sucesos de inundación y vuelco cada uno. Sin embargo, las consecuencias son menos graves, siendo destacable solo un desaparecido en uno de los vuelcos.

Al comparar la tipología de los accidentes ocurridos en buques de pesca de artes menores con otras modalidades pesqueras se observan ciertas diferencias.

Lo más llamativo es la colisión, ya que de 4 casos investigados, 3 fueron en artes menores. Una proporción similar a la que se observa para las varadas, ya que de los 10 casos analizados, 6 se produjeron en buques dedicados a artes menores.

Con una proporción algo menor están el hundimiento y el vuelco. Casi la mitad de los accidentes investigados por hundimiento se produjeron en artes menores, seguido a cierta distancia de arrastre (10 sucesos). Y de los cuatro accidentes por vuelco investigados, dos se produjeron en esta modalidad de artes menores.

En cuanto a accidentes operacionales, las artes menores se encuentran en segundo lugar, tras arrastre con

6 casos y seguido por cerco con tres.

En la tipología de abordaje, también se encuentra en segundo lugar pero a bastante distancia de arrastre (11 casos). De 6 análisis por inundación, dos fueron en artes menores. No se investigó ningún caso de incendio. La investigación de la CIAIM tiene un carácter exclusivamente técnico, su fin último es conocer las causas técnicas que lo produjeron y formular recomendaciones que permitan la prevención de futuros accidentes o incidentes. Sin embargo, se acepta que rara vez los accidentes se explican por la existencia de una sola causa, sino más bien lo que se suele encontrar es la existencia de varias causas concatenadas, cuya interrelación es clave para interpretar con certeza la génesis del accidente.

Hay que tener también en cuenta que no siempre es fácil acceder a la información necesaria para realizar la investigación, por ejemplo, en caso de hundimiento no existe la posibilidad de acceder al buque, teniendo que basar el análisis en información indirecta.

De los 100 accidentes investigados por la CIAIM, para cada accidente señalaron una media de 2,57 causas. Se encontraron hasta 58 causas distintas que, de forma directa o indirecta, han desencadenado dichos accidentes. Para facilitar el análisis, se pueden establecer los siguientes bloques de causas.

En la tabla 4 se muestran los bloques de causas para los accidentes de buques de artes menores. Como se puede observar en muchos de los accidentes investigados se ha identificado más de una causa.

Los tres principales bloques de causas son los factores personales, que se identifican en más de la mitad de los casos, seguidos de cerca por los derivados de la organización del trabajo y las condiciones de los espacios de trabajo.

Bloques de causas de los accidentes	Nº AATT	% AATT
Factores personales/individuales	21	57%
Organización del trabajo	15	41%
Condiciones de los espacios de trabajo (buque y entorno)	15	41%
Gestión de las emergencias	9	24%
Otras causas	8	22%
Gestión de la prevención	4	11%
Instalaciones de servicio o protección	4	11%
Máquinas	3	8%

Tabla 4. Bloques de causas de los accidentes investigados en la modalidad de artes menores. Fuente: CIAIM

Los factores personales más frecuentes se relacionan con una sensación de falsa seguridad, destacando la infravaloración tanto de los riesgos derivados de factores ambientales (oleaje, viento, mareas, etc.) como de las consecuencias que pueden tener sobre la seguridad del buque. También se observa con frecuencia el incumplimiento de las normas de seguridad establecidas en el

Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes y la no utilización del chaleco salvavidas auto-inflable durante la estancia o el trabajo en cubierta (agravando las consecuencias del accidente por caída al mar).

Respecto a la organización del trabajo, las causas más frecuentes se identifican respecto a la formación del responsable de la embarcación (falta de titulación/certificado habilitante adecuada), tripulación insuficiente, métodos de trabajo inadecuados u organización del trabajo sin considerar las condiciones meteorológicas adversas y la realización de operaciones extraordinarias en caso de incidentes, accidente o emergencias.

Entre las causas relacionadas con el espacio de trabajo se vuelve a encontrar la meteorología y el estado de la mar (viento, oleaje, niebla, lluvia, etc.) que dificultan la movilidad por la cubierta, fallos en la seguridad estructural del buque y la instalación de equipos de forma inadecuada en el puente dificultando la visión de las tareas desde el mismo.

Asimismo, se observaron defectos en el diseño, cons-

trucción, montaje, el mantenimiento o uso de las distintas instalaciones de servicio o protección (combustible, hidráulico, refrigeración, agua de mar, etc.); y la ausencia, insuficiencia o ineficacia de medios de achique. En otras ocasiones, las máquinas tenían órganos de accionamiento inseguros o no disponían de protección de las partes peligrosas (atrapantes, cortantes, punzantes, etc.).

Por último, cabe señalar que la gestión de las emergencias aparece con una alta frecuencia, no siendo causa directa pero sí un factor determinante del resultado final de los accidentes marítimos estudiados. En este sentido, cabe destacar la no utilización de los medios del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima; la demora en avisar a los servicios de salvamento; la no utilización o utilización inadecuada del chaleco salvavidas de abandono; y el no establecer comunicaciones de socorro por los canales adecuados. Todos estos aspectos coinciden en una baja familiarización con dispositivos y/o procedimientos de emergencia.

## BIBLIOGRAFÍA

[Real Decreto 410/2001](#), de 20 de abril, por el que se regula la pesca con artes fijos en el Caladero Nacional del Cantábrico y Noroeste.

[Orden AAA/2794/2012](#), de 21 de diciembre, por la que se regula la pesca con artes fijos y artes menores en las aguas exteriores del Mediterráneo.

[Orden AAA/2536/2015](#), de 30 de noviembre, por la que se regulan las artes y modalidades de pesca marítima y se establece un plan de gestión para los buques de los censos del Caladero Nacional Canario.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.

Informe anual de la flota pesquera 2019 (datos 2018)

Disponible en: [https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/registro-flota/informe-anual-actividad-flota-ano-2019-datos-2018\\_tcm30-510089.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/registro-flota/informe-anual-actividad-flota-ano-2019-datos-2018_tcm30-510089.pdf)

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.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

**Documentos técnicos. Investigación de accidentes y condiciones de trabajo en los medios de acceso a embarcaciones menores marítimo pesqueras.**

INSST, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**NTP 624: Prevención de riesgos laborales en la pesca de bajura: artes menores**

INSST, 200%.

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)

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.