

# Pesca de arrastre (II): medidas preventivas

*Trawling operations (II): preventative measures*  
*Opérations de chalutage (II): mesures préventives*

## Autor:

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

## Elaborado por:

Francisco José Moreno Reyes  
Francisco Díaz García  
CENTRO NACIONAL DE MEDIOS DE  
PROTECCIÓN. INSHT

Francisco Javier Badiola Aldarondo  
José Jorge Sanz Pereda  
CENTRO NACIONAL DE VERIFICACIÓN DE  
MAQUINARIA. INSHT.

*Esta NTP, continuación de la NTP-1.078, completa la información de la misma proponiendo para las formas de accidente graves y mortales más frecuentes en la pesca de arrastre una serie de medidas preventivas generales destinadas a evitar la recurrencia de tales accidentes.*

*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 Y OBJETIVOS

La NTP-1078 describe las diferentes fases de la pesca de arrastre 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 prevenir la recurrencia de los mismos.

Este documento no debe ser confundido con una evaluación de riesgos. Se trata de una herramienta de apoyo al proceso de identificación de peligros, evaluación de los riesgos y adopción de medidas preventivas y de protección, y no de una evaluación de riesgos en sí misma. Será en la pertinente evaluación de riesgos laborales donde se concreten dichas medidas según la situación de riesgo detectada.

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

Las formas de los accidentes operacionales graves y mortales investigados por la ITSS (ver tabla 1) en la pesca de arrastre en el periodo 2011-2015 se han agrupado en varios apartados según la frecuencia con la que estos se han producido. Ver tabla 2 de la NTP 1.078.

El apartado I recoge las formas de accidente que se han repetido entre trece y quince ocasiones (muy frecuentes). El apartado II contiene las formas de accidente que se han repetido entre diez y doce ocasiones (frecuentes). El apartado III contempla las formas de acci-

Apartados	Frecuencia de las formas de accidentes
APARTADO I	Muy frecuentes
APARTADO II	Frecuentes
APARTADO III	Ocasionales
APARTADO IV	Otras formas de accidente

*Tabla 1. Clasificación de las formas de accidentes graves o mortales en la pesca de arrastre 2011-2015*

dente que se produjeron entre una y cuatro ocasiones (ocasionales). El apartado IV se refiere a otras formas de accidente que, aunque no se hayan investigado por la ITSS en el periodo referido, son también características de esta modalidad pesquera.

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

#### Forma del accidente

Atrapamiento entre partes móviles de equipos de trabajo<sup>1</sup> (Maquinillas auxiliares de cabirones, maquinillas de arrastre, carreteles, grúas, pastecas, etc.)

1. Las medidas propuestas para prevenir este tipo de accidentes serían aplicables a la forma de accidente “golpe por rotura de equipo de trabajo”, recogida en la NTP 1.078.

### 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, así como 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 el diseño de los equipos, el fabricante puede consultar, entre otros documentos, las siguientes disposiciones, normas, guías, etc., que, aun no siendo de obligado cumplimiento, pueden resultarle de ayuda: el Anexo I del Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, las normas armonizadas elaboradas en apoyo de este real decreto, aplicadas con las adaptaciones necesarias<sup>2</sup> para las condiciones existentes en un pesquero (esfuerzos y condiciones ambientales que sufren los equipos, inestabilidad del puesto, etc.), otras normas nacionales o internacionales<sup>3</sup>, y las Guías Técnicas elaboradas por el INSHT sobre las disposiciones referidas en el párrafo anterior.

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, así como las que sean aplicables del RD 1216/1997, de 18 de julio.

- Los tripulantes designados para el manejo de la maquinaria deben contar con la adecuada formación.
- Las máquinas y resto de equipos de trabajo deben disponer de un manual de instrucciones para operación y mantenimiento.
- Los operadores de las máquinas deben tener una visión adecuada de las propias máquinas y de los trabajadores que estén faenando.
- Establecer un sistema de comunicación y coordinación eficaz entre los tripulantes de cubierta, especialmente con los operadores de las maquinillas, así como entre puente y cubierta.
- En la medida de lo posible, 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 maquinillas de arrastre y los carretes deben incorporar un sistema de frenado capaz de detener y sujetar eficazmente la carga de trabajo admisible.
- La maquinaria debe incorporar un dispositivo de parada de emergencia en el panel de mando a pie de la máquina, un segundo dispositivo en el puente, si es posible mandarla desde allí, y otros adicionales accesibles desde los puestos de trabajo en cubierta si así lo aconseja la evaluación de riesgos.
- Respetar las condiciones de utilización indicadas en el manual de instrucciones (no permanecer en las inmediaciones de la maquinaria cuando ésta esté en

funcionamiento; no dejarla desatendida estando en funcionamiento; no guiar el cable o la malleta con la mano en las maquinillas de arrastre, salvo cuando se vira a velocidad lenta y se cumplan determinadas condiciones; utilizar ropa laboral ceñida y evitar complementos que puedan engancharse, uso de EPI adecuados...).

### Forma de accidente

Golpe por rotura de elementos en tensión (Cables, cabos, cadenas, grilletes, ganchos, anillas, estrobo, pastecas, 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>4</sup>.
- Cables de arrastre
  - Los cables que forman parte de un equipo de trabajo (por ejemplo, maquinillas con tambor) o se utilizan con otros equipos (accesorios de elevación, rodillos, pastecas, etc.) para componer una eslinga, un aparejo de elevación o un sistema de tracción, se deben seleccionar respetando las instrucciones de los fabricantes de dichos equipos, además de las propias del fabricante del cable (Véase: [NTP 866. Eslingas de cables de acero](#)).
  - Establecer la prohibición de pasar por encima o por debajo de los cables cuando se va en arrastre y mantener siempre una distancia mínima de seguridad con respecto a los mismos.
  - Su almacenamiento se efectuará en bobinas de diámetro adecuado.
  - Utilizar guantes de seguridad para el manejo de cables.
  - Los cables metálicos que se enrollen en la maquinilla o pasen por rodillos, pastecas, etc., se engrasarán periódicamente con un lubricante recomendado por el fabricante, libre de álcalis y de ácidos.
  - Inspeccionar los cables periódicamente para comprobar su buen estado de conservación. Se debe retirar todo cable metálico que presente:
    - Marcado inexistente o ilegible en el caso de eslingas de cable. Las informaciones relativas a la identificación de la eslinga y/o carga máxima de utilización resultan ilegibles.
    - Daños en los accesorios de extremo superior o inferior. Desgaste, deformación y/o fisuras en los accesorios, falta del pestillo o desperfectos en el cierre de los ganchos.
    - Daños en las terminaciones del cable. Desgaste, deformación o fisuras en los casquillos o trenzado deshecho.
    - Alambres rotos aleatoriamente. 6 alambres exteriores rotos aleatoriamente en una longitud de 6 x d (d es el diámetro del cable en mm) pero no más de 14 alambres exteriores rotos en una longitud de 30 x d.
    - Alambres rotos concentrados. 3 alambres exteriores adyacentes en un mismo cordón.
    - Deformaciones del cable, como pueden ser co-cas, aplastamientos, nidos, alma que sobresale o cualquier otro daño que altere la estructura del

2. En general, las adaptaciones necesarias consisten en aplicar supuestos de carga adicionales, aumentar los coeficientes de seguridad, la sustitución de algunos materiales por otros más adecuados al medio marino y la aplicación de un programa de comprobaciones periódicas más exigente durante la utilización.

3. Por ejemplo, la norma UNE-EN ISO 6115:1997 "Construcción naval. Cabestrantes de arrastre".

4. Véase también las referencias a las disposiciones normativas en la columna de MEDIDAS PREVENTIVAS de la forma de accidente: ATRAPAMIENTO ENTRE PARTES MÓVILES DE EQUIPOS DE TRABAJO.

- cable, es decir, que haya un desplazamiento de alambres o cordones fuera de su posición original en el cable. Las pequeñas dobleces no se consideraran daños importantes.
- Desgaste del cable. Disminución en un 10% del diámetro nominal del cable.
  - Corrosión avanzada. Picaduras de los alambres y/o falta de flexibilidad del cable debidas a la corrosión. La corrosión superficial es improbable que afecte a la resistencia del cable.
  - Daños debidos al calor, que se ponen en evidencia por la decoloración de los alambres.
- Cadenas
    - La frecuencia de las inspecciones estará en relación con el empleo de las eslingas y la severidad de las condiciones de servicio (Véase: [NTP 861. Eslingas de cadena](#)).
    - Se inspeccionarán diariamente por el personal que las utilicen y se retirarán en caso de:
      - Marcado inexistente o ilegible. Las informaciones relativas a la identificación de la eslinga y/o carga máxima de utilización resultan ilegibles.
      - Daños en los accesorios de extremo superior o inferior.
      - Incremento de la longitud del eslabón mayor del 5%.
      - Disminución del diámetro del eslabón mayor del 10%.
      - Eslabón deformado, deteriorado o con daños.
      - Algún ramal tiene una longitud diferente al resto.
      - Corrosión avanzada. La corrosión superficial es improbable que afecte a la resistencia de la cadena.
      - Daños debidos al calor, que se pone en evidencia por la decoloración del acero.
    - No se deben realizar nudos en las cadenas.
    - Utilizar guantes de seguridad para su manejo (Véase: [NTP 882. Guantes de protección contra riesgos mecánicos](#) y [Ficha de selección y uso de guantes mecánicos del INSHT](#)).
  - Cabos y malletas
    - Mantener una distancia de seguridad con los cabos y malletas en tensión.
    - No permanecer en el seno de las amarras durante su manipulación.
    - Utilizar guantes de seguridad para su manejo.
  - Pastecas
    - Mantener una distancia de seguridad con respecto al radio de acción de las pastecas.
    - Realizar un mantenimiento adecuado de la pasteca (inspección, lubricación, etc.).
  - Ganchos
    - Los ganchos de elevación se elegirán en función de la carga y de los tipos de esfuerzo que tienen que transmitir. Estarán equipados con pestillo u otro dispositivo de seguridad para evitar que la carga pueda desprenderse.
    - Los ganchos serán retirados del servicio si se observa falta del pestillo o desperfectos en el dispositivo de cierre de los mismos.
    - Igualmente, serán retirados cuando la apertura de la boca se deforme más de un 10%, el gancho está erosionado más de un 5% o si presenta grietas. El máximo desgaste permisible del diámetro del bulón es de un 10%. Debe sustituirse si presenta doblados laterales.
  - Accesorios de unión
    - Los accesorios de unión tales como grilletes, anillas, cáncamos, estrobos, etc., que se sometan a

tensión, deberán seleccionarse para soportar los esfuerzos previsible y las condiciones ambientales, e instalarse, revisarse y mantenerse respetando las instrucciones del fabricante.

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

### **Forma del accidente**

Atrapamiento/contacto con elemento en tensión (cables, cabos, malletas, cadenas, grilletes, ganchos, pastecas, etc.)

### *Medidas preventivas*

- Señalizar la zona de influencia de la maquinilla, desde los carreteles hasta la popa.
- No permanecer en las inmediaciones de la maquinilla cuando ésta esté en funcionamiento.
- No pasar nunca por encima del cable en banda (situación que se produce cuando el cable queda sin tensión durante alguna de las maniobras del arrastre).
- Transitar siempre por los pasillos laterales protegidos por el rompeolas (buques industriales).
- No guiar los cables, cabos o malletas con las manos.
- Si un flotador o elemento del aparejo se engancha en la ropa hay que soltarlo inmediatamente soltando la ropa.

### **Forma del accidente**

Caída al mismo nivel (Tropiezos, resbalones, pérdida de equilibrio, etc.)

### *Medidas preventivas*

- Instalar andariveles y pasamanos de mal tiempo.
- Mantener las superficies de cubierta limpias y libres de obstáculos que puedan provocar tropiezos o resbalones.
- 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 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 INSHT](#)).

### **Forma del accidente**

Golpe/atrapamiento con puerta de arrastre

### *Medidas preventivas*

- Utilizar guantes de maniobra adecuados que protejan contra la abrasión, aplastamiento y corte.
- Usar ganchos con pestillo de seguridad en la cadena de seguridad para sujeción de las puertas de arrastre.
- Realizar revisiones periódicas de cáncamos, grilletes, cables, cadenas, ganchos, etc.
- La operación de enganche y desenganche de las puertas debe ser realizada por la tripulación con mayor experiencia y formación, conociendo de antemano la señalización gestual.
- No subir a la amurada para fijar las cadenas a las puertas.
- No sacar fuera del costado del barco manos ni pies.
- No colocar las manos o dedos en los eslabones cuando se sujetan las cadenas.

### **Forma del accidente**

Atrapamiento con cabo del aparejo/con el aparejo

### Medidas preventivas

- Instalar mecanismos para controlar el balanceo del copo de la red.
- No guiar los cables y las malletas con las manos.
- Cuando un flotador o elemento del aparejo se enganche en la ropa, deberá soltarse inmediatamente soltando la ropa.
- Señalizar la zona de influencia de la maquinilla, desde los carreteles hasta la popa.
- No situarse debajo del copo del arte mientras se encuentre izado.
- Usar ganchos con pestillo de seguridad en los equipos de elevación de cargas.
- No pasar nunca por encima del cable en banda (situación que se produce cuando el cable queda sin tensión durante alguna de las maniobras del arrastre).

## APARTADO III. Formas ocasionales de accidentes graves o mortales en arrastre

### Forma del accidente

Caída a distinto nivel (Por escotillas, registros, pantanos, escaleras, etc.)

### Medidas preventivas

- Escotillas y registros
  - Mantener cerradas aquellas escotillas o registros que no se necesiten tener abiertos. Si deben permanecer abiertos se protegerá con barandilla de seguridad todo su perímetro (barandilla de 1 metro de altura, barra horizontal o listón intermedio y rodapié a 15 cm del nivel del suelo).
- Pantano (buques industriales)
  - Al abrir la puerta del pantano permanecer siempre detrás de los muros rompeolas de los costados, excepto la persona encargada de tirar de la rabiza para abrir el copo.
  - Mantener una distancia de seguridad con respecto al pantano mientras este se encuentre abierto.
- Escaleras y escalas
  - Mantener las escalas y escaleras en buen estado de conservación.
  - Mantener una limpieza periódica de las escaleras de servicio y colocar en los peldaños material antideslizante o cintas.

### Forma del accidente

Caída al mar por rampa de arrastre (buques industriales)

### Medidas preventivas

- En el momento de abrir el portón de la rampa de popa, toda la tripulación en cubierta debe permanecer apostada en los laterales del buque tras los muretes que existen a ambos lados de la popa del barco. Los tripulantes que tengan que realizar alguna operación en la cubierta (por ejemplo, desenganchar las malletas del calón), permanecerán el tiempo exclusivamente necesario en esa zona.
- Disponer un cabo o cadena de seguridad de un lado al otro de la rampa cuando se abra el portón, para impedir que los tripulantes que realicen alguna operación en cubierta, en caso de que resbalen, no caigan por la rampa.
- El portón de la rampa de popa solamente permanecerá abierto en el momento de largar e izar la red. El resto de la maniobra debe permanecer cerrado.
- Utilizar en todo momento un Equipo de Flotación Individual (EFI) adecuado (Véase: [Selección de Equipos](#)

[de Flotación Individual en Buques de Pesca de Bajura del INSHT](#)).

### Forma del accidente

Corte/pinchazo en las manos por manipulación de capturas

### Medidas preventivas

- Conocimiento de las especies potencialmente peligrosas.
- Utilizar guantes de protección adecuados para evitar cortes y pinchazos con las capturas.
- En los buques industriales, una vez se haya vaciado el copo e introducido el pescado por la puerta pantano, los restos de pescado que pudieran quedar en la cubierta se introducirán en el pantano mediante palas o aperos similares. Se evitará manipularlos con las manos o con los pies.

### Forma del accidente

Golpe con elementos o partes del buque

### Medidas preventivas

- Evitar o proteger de manera adecuada las partes salientes, las aristas cortantes y los ángulos agudos.
- 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 señalar los obstáculos a la altura de la cabeza (bandas amarillas y negras con 45° de inclinación).

### Forma del accidente

Golpes o choques con objetos suspendidos (Aplastamiento por desplome de la carga o de la propia grúa, golpe o aplastamiento por balanceo de la carga)

### Medidas preventivas

- Evitar la presencia de trabajadores en las proximidades de cargas suspendidas aplicando:
  - *Medidas preventivas en el proyecto de instalación del equipo de elevación de cargas.* Por ejemplo: delimitar la zona de trabajo del equipo, montar estructuras para evitar el balanceo de cargas, instalar barreras o resguardos para los tripulantes, procurar una buena visibilidad desde el puesto de mando del equipo, etc.
  - *Medidas de tipo operativo.* Por ejemplo: evitar, si es posible, elevar cargas con una maquinilla de cabrones; evitar la elevación de cargas con mal estado de la mar o con fuertes vientos; usar métodos de eslingado apropiados; evitar movimientos bruscos de desplazamiento de la carga; sujetar la carga con cuerda-guías mientras se encuentra apoyada en el suelo para impedir balanceos cuando se ice, etc.
  - *Medidas de tipo organizativo.* Por ejemplo: procedimientos de trabajo seguro, instrucciones de trabajo, presencia de recursos preventivos, formación e información, señalización, etc.
- En el caso de que no sea posible evitar la presencia de tripulantes debajo de las cargas, se deben adoptar medidas preventivas adicionales (por ejemplo, medidas que garanticen la retención de la carga aun en el caso de fallo de un accesorio de elevación).
- Utilizar casco de protección (Véase: [Ficha de selección y uso de cascos de protección del INSHT](#)).
- Se utilizarán ganchos con pestillos de seguridad.

- Las eslingas, cabos, cables, cadenas y otros elementos que se utilicen para la elevación de cargas deberán ser adecuados (véase la forma del accidente "GOLPE POR ROTURA DE ELEMENTOS EN TENSION" en el apartado I).

#### **Forma del accidente**

Inhalación de productos químicos

#### *Medidas preventivas*

- Disponer de la ficha de seguridad de los productos químicos utilizados (conservantes, hidrocarburos, etc.) y cumplir las indicaciones recogidas en dichas fichas.
- Establecer y seguir un procedimiento adecuado para acceder a la bodega en condiciones de seguridad (ventilación previa, medición de atmósferas, etc.).
- En buques de más de un tripulante no se trabajará en solitario en la bodega, pero si hay que hacerlo existirán medidas para realizar una vigilancia continua del trabajador.

#### **Forma del accidente**

Sobreesfuerzo

#### *Medidas preventivas*

- 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.
- Disponer de ayudas mecánicas para el accionamiento de puertas de arrastre.
- Evitar el manejo manual de cargas superiores a 25 kg por una sola persona.
- 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.

#### **APARTADO IV. Otras formas de accidentes características de la pesca de arrastre**

#### **Forma del accidente**

Caídas por la borda al trincar o destrincar las puertas

#### *Medidas preventivas*

- Utilizar en todo momento un Equipo de Flotación Individual (EFI) adecuado (Véase: [Selección de Equipos de Flotación Individual en Buques de Pesca de Bajura del INSHT](#)).
- Evitar sacar el cuerpo por el exterior del buque. En caso que sea absolutamente necesario, se deberá utilizar un sistema de seguridad anticaídas (Véase: [NTP 774. Sistemas anticaídas. Componentes y elementos y Ficha de selección y uso de equipos de protección contra caídas de altura del INSHT](#)).
- Se deberán extremar las precauciones en caso de mal tiempo y fuerte viento.

#### **Forma del accidente**

Inundación del buque por rampa de popa abierta (Buques industriales)

#### *Medidas preventivas*

- Nunca se abrirá la puerta pantano con el portón de la rampa de popa sin subir, puesto que un golpe de mar puede provocar la inundación del buque al entrar agua en la bodega.
- Cuando se trabaje en esa zona se establecerá un sistema de comunicación constante y coordinación entre el puente y cubierta.
- La puerta del pantano debe garantizar la correcta estanqueidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

MORENO REYES, F.J., GÓMEZ-CANO ALFARO, M.

**Causas de los Accidentes Marítimos muy graves en la Pesca 2008-2013**  
INSHT, 2014

PÉREZ FORMIGÓ, M., CÁCERES ARMÉNDARIZ, P., PATRÓN VILLAR, J.M.

**Selección de Equipos de Flotación Individual en Buques de Pesca de Bajura**  
INSHT, 2011

MORENO REYES, F.J.

**Buques de pesca: valoración de las condiciones de seguridad de los equipos de trabajo de a bordo.** NTP 995  
INSHT, 2013

INSTITUTO VASCO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORALES (OSALAN)

**Guía de Maniobras de Pesca y Trabajo Seguro para Arrastre Baka**

OSALAN, 2011 [Consulta 15 de octubre de 2014] Disponible en:

<http://www.infopreben.com/index.php/recursos-itsaspreben?start=6>

FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, FEMXA FORMACIÓN, S.L

**Guía de prevención de riesgos laborales. Consejos prácticos para la pesca de arrastre**

MADRID, 2011

INSTITUTO GALEGO DE SEGURIDADE E SAÚDE LABORAL (ISSGA)

**Prevención de riesgos laborales en el sector de la bajura. Pesca, marisqueo y acuicultura**

*ISSGA, 2010*

FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SGS TECNOS, S.A

**Análisis de la problemática de la siniestralidad en el arte de arrastre en la pesca de altura y gran altura. Guía de procedimientos de actuaciones preventivas**

*MADRID, 2009*

TAMBORERO DEL PINO, J.M., MIRÓ MARCÈ, M.

**Elingas de cables de acero. NTP 866**

*INSHT, 2010*

TAMBORERO DEL PINO, J.M., MIRÓ MARCÈ, M.

**Elingas de cadena. NTP 861**

*INSHT, 2010*