



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL



# Accidentes por ahogamiento en la actividad pesquera

José Manuel Fernández Hernando  
[Josemanuel.fernandez.hernando@insst.mites.gob.es](mailto:Josemanuel.fernandez.hernando@insst.mites.gob.es)

CNMP-SEVILLA  
4 de octubre de 2022



- El ahogamiento.
- Datos.
- Ejemplo de accidente Marítimo.
- Mensajes Plan de Choque relativos al accidente marítimo.
  - Comprobación de las condiciones meteorológicas.
  - Zozobra.
  - Gestión de emergencias y Uso del SMSSM.
  - Uso del chaleco Salvavidas de inflado automático.
- Mensajes Plan de Choque relativo al accidente operacional de caída al mar.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

# Ahogamiento.

## Actividad pesquera



Características más  
representativas del  
accidente de trabajo  
mortal (2017-2019)

Tipos

No traumáticos 12%  
Traumáticos no tráfico: 88%

Accidentes traumáticos:

¿Dónde?

Mares u océanos - a bordo de  
todo tipo de navíos (96%)

¿Cuándo?

Trabajar con herramientas  
manuales-sin motor (26%)

¿Cómo?

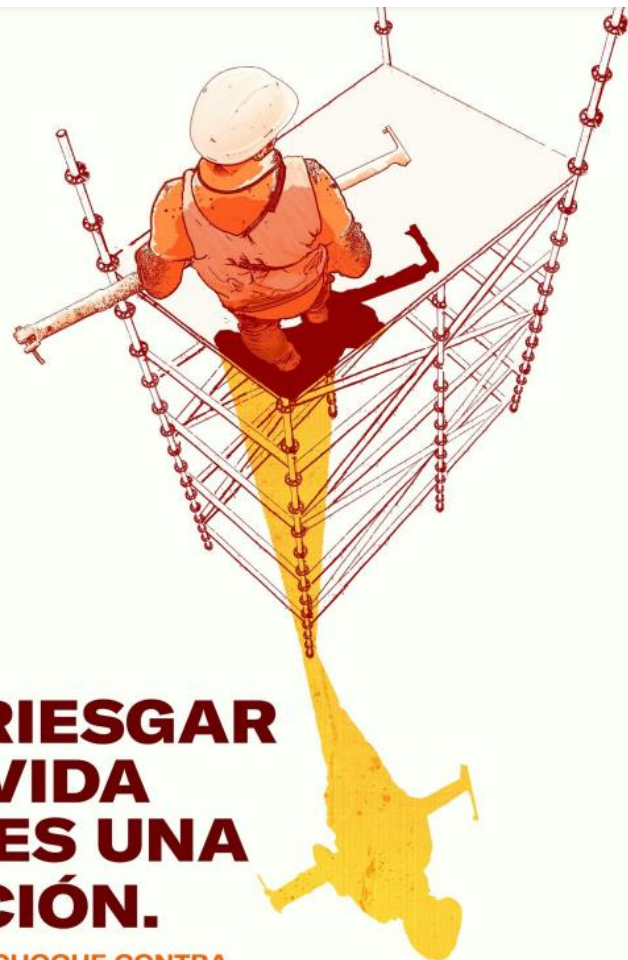
**Ahogamiento** (61%)

¿Por qué?

Pérdida (total o parcial) de  
control - de medio de transporte  
- de equipo de carga (48%)  
Caída de una persona - desde  
una altura (26%)

¿Con qué?

Elementos naturales  
atmosféricos (38%)  
Sustancias materiales sin riesgo  
específico (agua...) (23%)

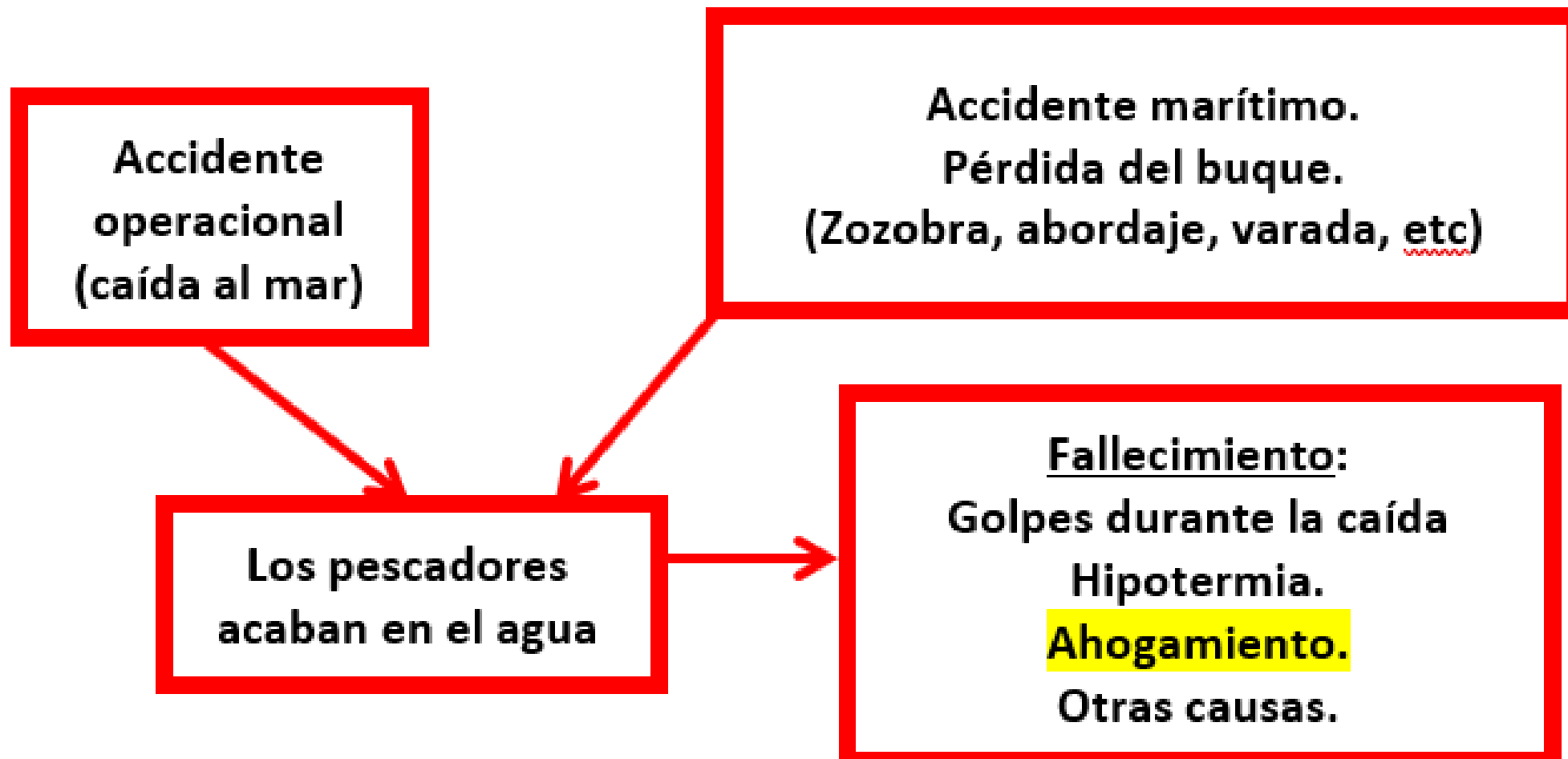


**ARRIESGAR  
TU VIDA  
NO ES UNA  
OPCIÓN.**

PLAN DE CHOQUE CONTRA  
LOS ACCIDENTES MORTALES  
EN EL TRABAJO

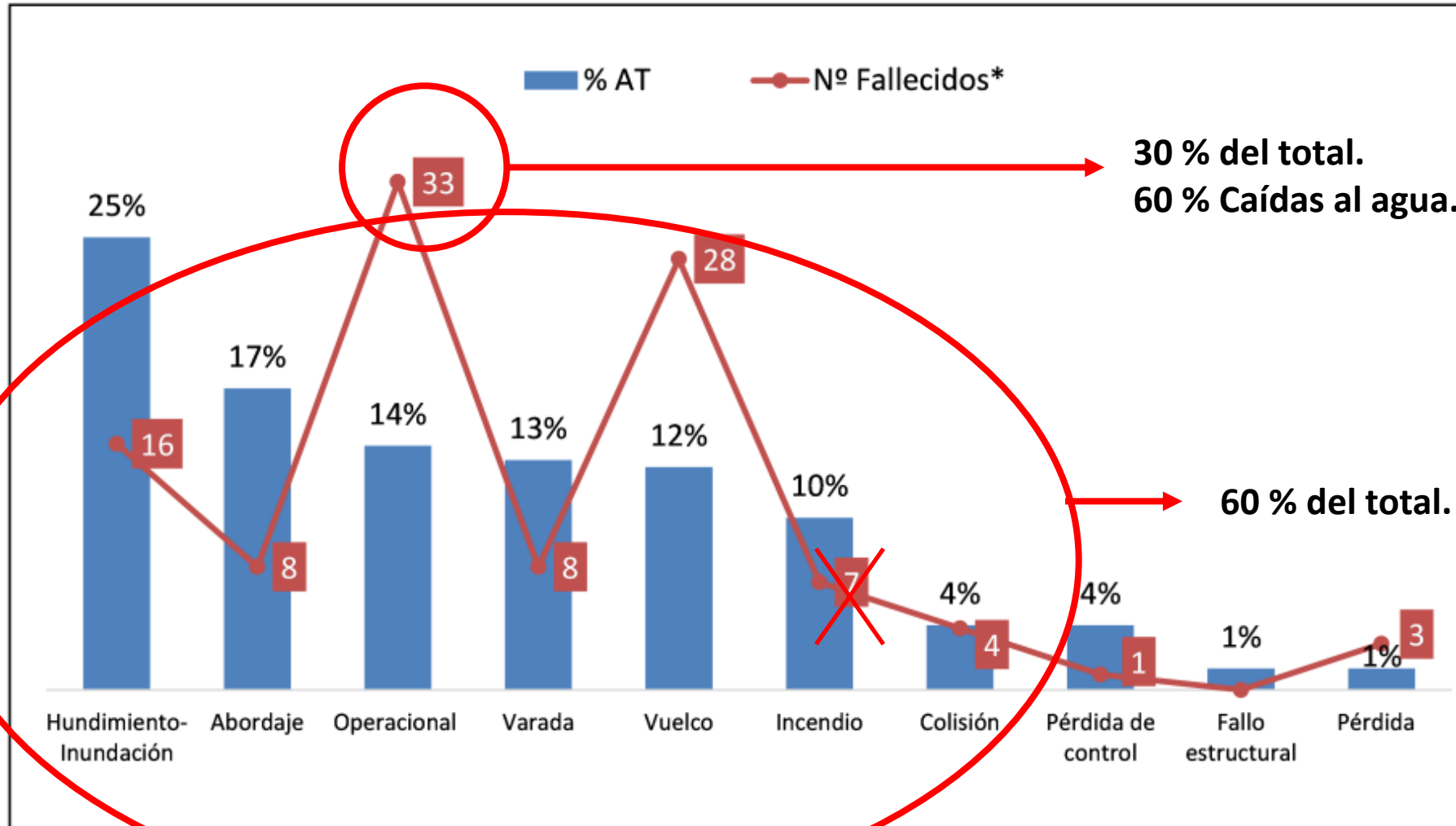


# Ahogamiento.



**Gráfico 38.**

**CIAIM. Distribución de accidentes investigados en pesca y fallecimientos registrados, según su tipología (2008-2020).**



Fuente: Elaboración propia a partir de los informes publicados por la CIAIM.

89.2:22

CARACTERIZACIÓN  
DE LA SINIESTRALIDAD EN  
LA ACTIVIDAD PESQUERA

DOCUMENTOS TÉCNICOS



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst  
Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo

# ACCIDENTE MARÍTIMO.

**Hazards**

CONDICIONES  
METEOROLÓGICAS

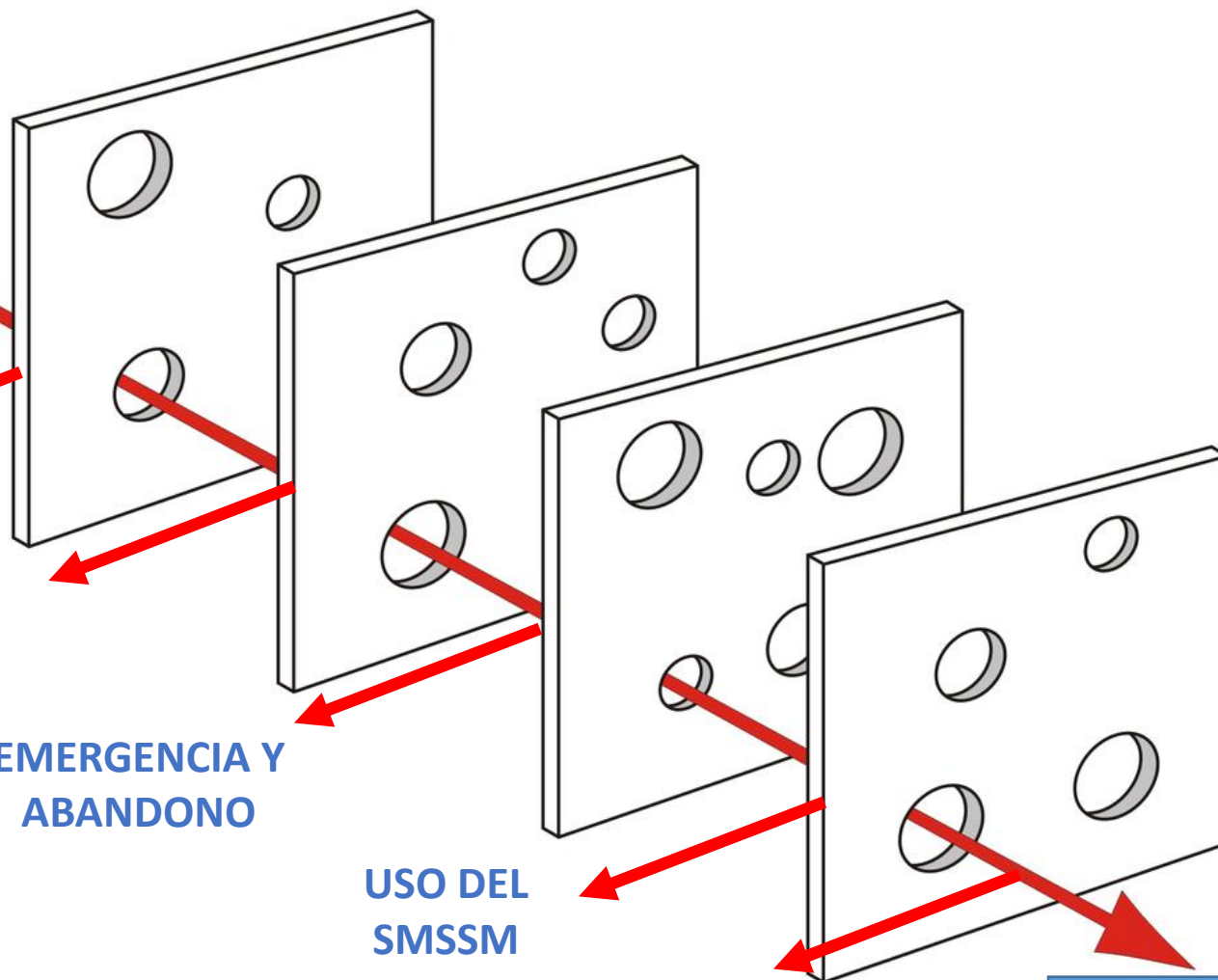
PÉRDIDA DE  
ESTABILIDAD.  
ESTANQUEIDAD

EMERGENCIA Y  
ABANDONO

USO DEL  
SMSSM

USO DEL  
CHALECO.

AHOGAMIENTO.





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst  
Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo

# ACCIDENTE MARÍTIMO.

**Hazards**

CONDICIONES  
METEOROLÓGICAS

PÉRDIDA DE  
ESTABILIDAD.  
ESTANQUEIDAD

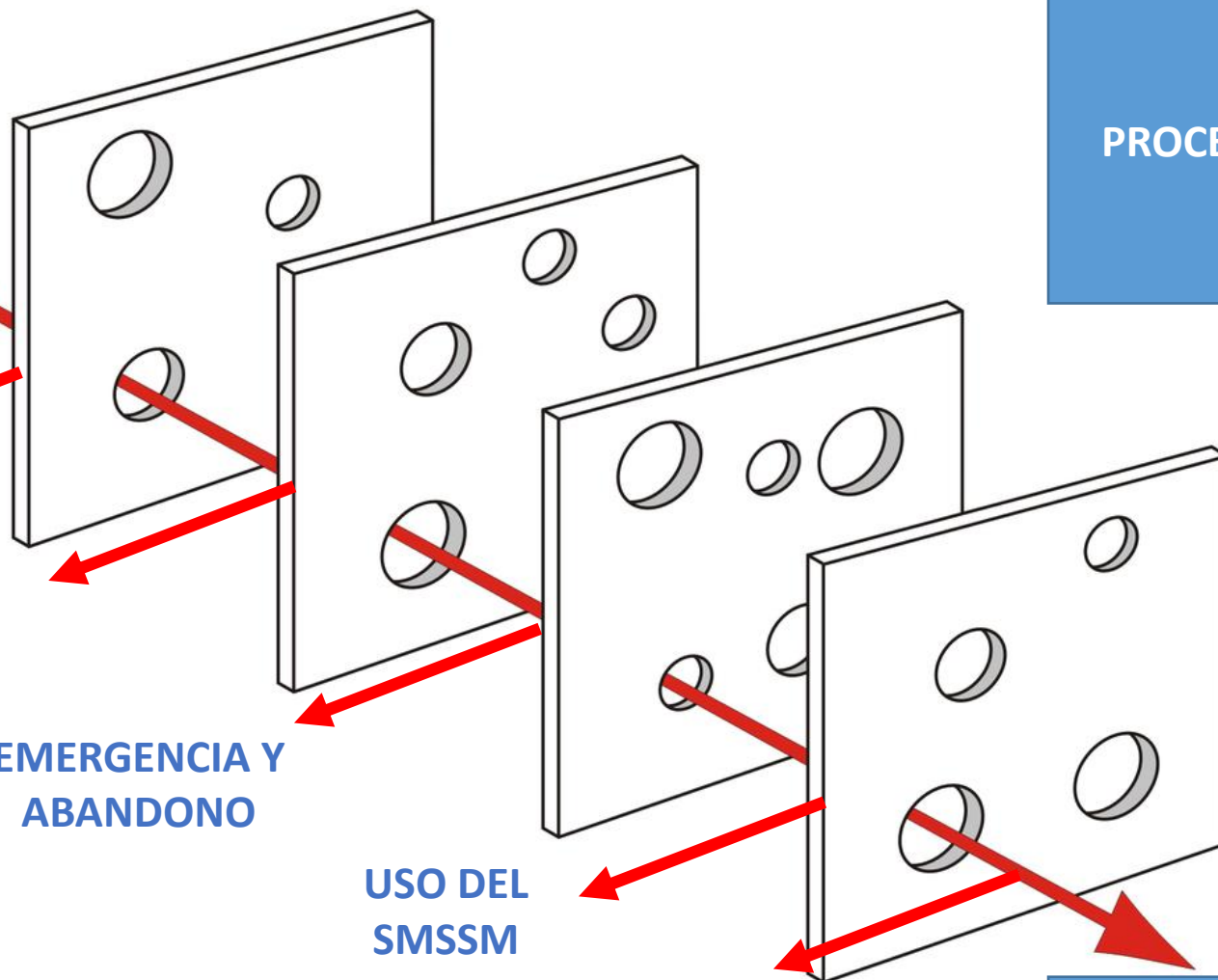
EMERGENCIA Y  
ABANDONO

USO DEL  
SMSSM

USO DEL  
CHALECO.

AHOGAMIENTO.

OTROS FACTORES:  
FORMACIÓN.  
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.  
FATIGA.  
ETC.







GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL



# CONDICIONES METEOROLÓGICAS.

- [Video Plan de viaje.](#)



plan de viaje\_HQ\_1.mp4





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL



# CONDICIONES METEOROLÓGICAS.

## ARTES MENORES

Extrema la precaución cuando faenas **cerca de la costa** o en **aguas someras**, el oleaje es más peligroso



Fuente: CIAIM

#LaPrevenciónEsElMejorPlan  
#TrabajosSeguros



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL



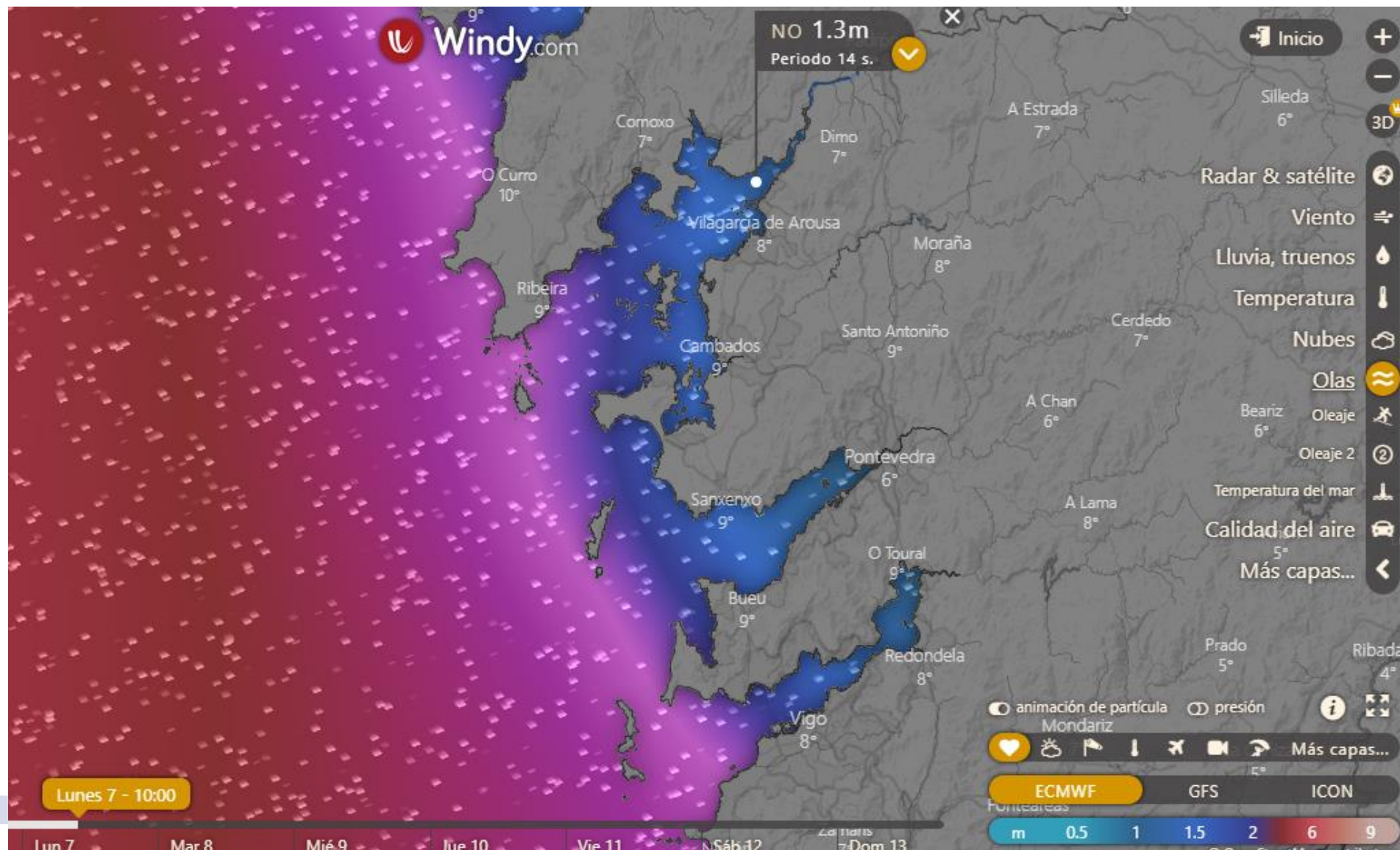


GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst  
Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo

# CONDICIONES METEOROLÓGICAS.





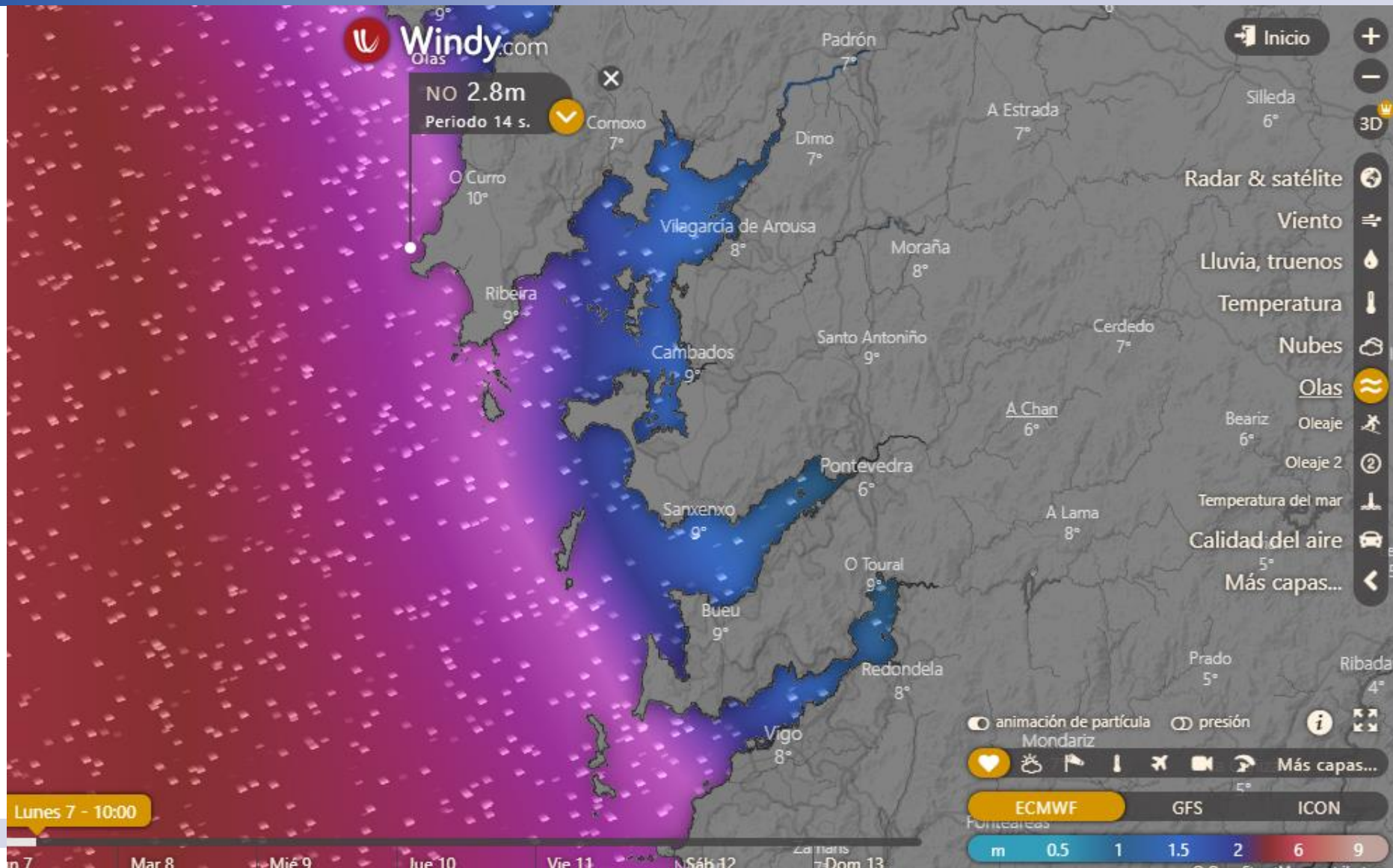


GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst  
Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo

# CONDICIONES METEOROLÓGICAS.





# CONDICIONES METEOROLÓGICAS.

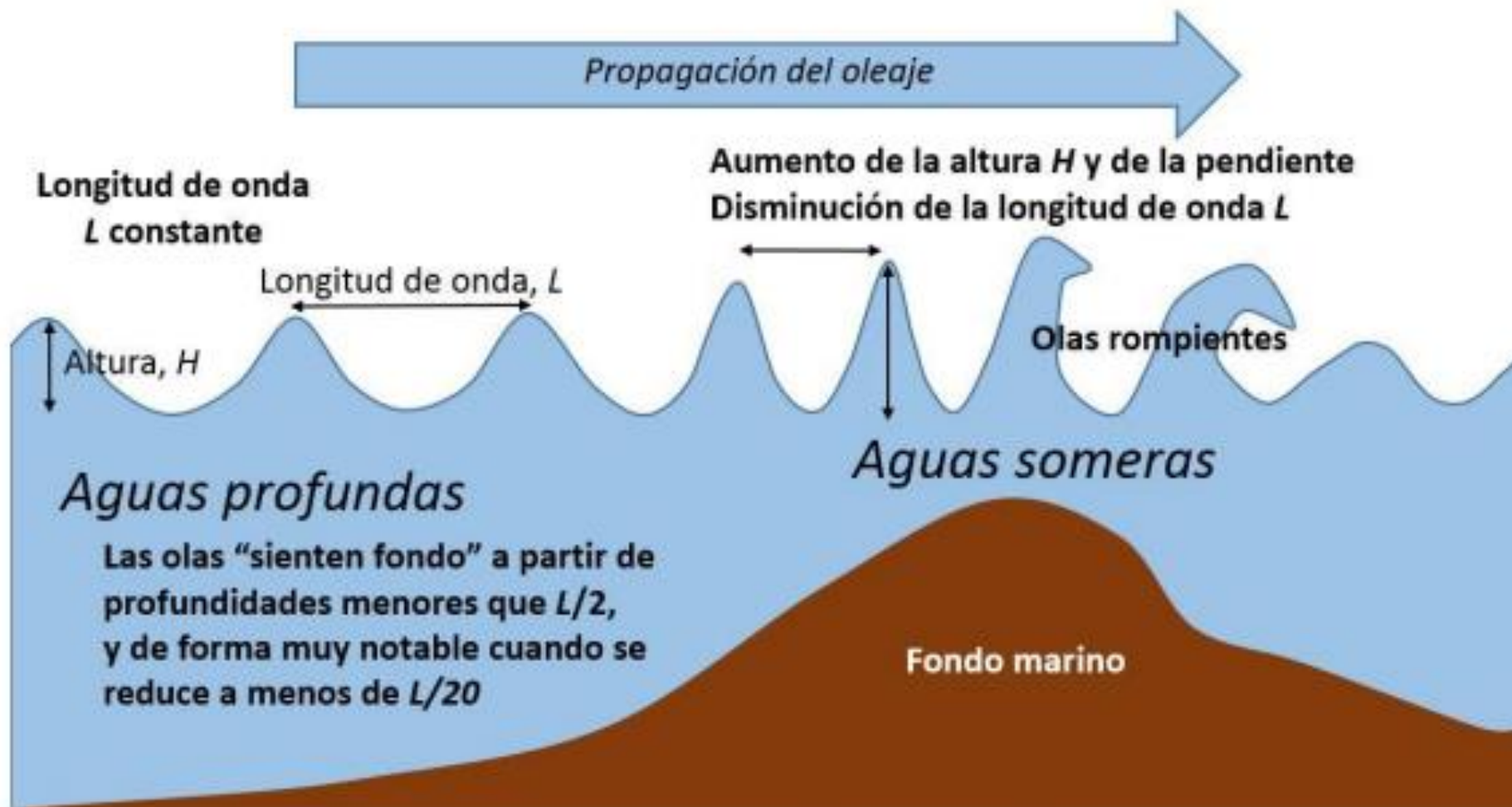


Figura 2. Perfil esquemático (con la escala horizontal exagerada) del proceso de asomeramiento del oleaje en zonas de poca profundidad.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst  
Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo

# CONDICIONES METEOROLÓGICAS



*Figura 3. Esquema simplificado del efecto Doppler que experimenta el oleaje al transitar por una zona de bajos, o en aguas someras, cuando una corriente de cierta intensidad tiene sentido contrario, reforzando la altura y la pendiente de las olas en el proceso de rotura. Fuente: módulos COMET (<http://www.comet.ucar.edu>).*





# ZOZOBRA

## Plan de Choque contra los accidentes mortales en la Actividad Pesquera

Accidentes marítimos en pesqueros:

- **Zozobra**
- **Abordaje, varada y colisión**



- **Exceso de peso** y/o situar pesos en posiciones elevadas.
- **Cargas mal estibadas.** Corrimientos.
- Obras de reforma en el buque **no autorizadas.**
- **Cambio en el tamaño** de las artes de pesca.
- **Embarque de agua en cubierta** y/o en los espacios cerrados del buque
- Condiciones **meteorológicas** adversas.
- **Embarre** del aparejo.
- **Vía de agua.**



Fuente: CIAIM

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Conoce los **límites de carga** del buque.
- La **información de estabilidad** debe estar disponible a bordo, y el patrón debe tener una comprensión clara al respecto.
- **No realizar obras** de reforma no autorizadas.
- **Trincar, estibar, subdividir**, etc. correctamente la carga. Estiba las capturas en bodegas u otros espacios previstos para ello.
- **Las portas de desagüe** no deben estar cerradas ni obstruidas.
- Revisar y mantener **cerradas** todas las aberturas estancas del buque.
- Consultar y valorar adecuadamente las **condiciones meteorológicas**.
- Establecer procedimientos para situaciones con **estabilidad comprometida**: embarre del arte, izado de aparejos, etc.
- Revisa de manera regular las posibles vías de agua: tomas de mar, bocina, válvulas de casco, estructura, escapes húmedos, etc.
- Revisar regularmente que la **alarma de sentinas** y las **bombas de achique** funcionan correctamente.
- En los pesqueros de madera, revisar regularmente el buen estado de la **estructura del casco**, realizando las reparaciones necesarias sin demora.

# ZOZOBRA





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst  
Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo

# ABORDAJE, VARADA Y COLISIÓN.



Fuente: CIAIM

- No mantener una **vigilancia efectiva** en la navegación.
- **Fatiga** de la persona al mando y de las tripulaciones.
- Desconocimiento del **RIPA** por parte de las personas a cargo de la guardia de navegación.
- **Exceso de confianza**, en particular en las salidas y entradas de puerto, velocidad excesiva y uso del piloto automático sin vigilancia.
- Desconocimiento, inutilización o mal uso de los **sistemas de ayuda a la navegación**.
- **Visibilidad** desde el puente, deslumbramientos, campo de visión inadecuado.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst  
Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo

# ABORDAJE, VARADA Y COLISIÓN.



Fuente: CIAIM

- **No abandonar el puente** ni simultanear con otras tareas que impidan mantener una vigilancia efectiva en la navegación.
- **Mantener una vigilancia efectiva** mientras el piloto automático esté en funcionamiento.
- Respetar las **horas de trabajo y descanso** establecidas en la legislación.
- El **número de tripulantes** debe ser suficiente para atender las faenas de pesca y cualquier situación de emergencia que se pudiera presentar.
- Los responsables de la guardia deben estar familiarizados con el **RIPA**.
- Exhibir las **luces y marcas** que corresponden al buque y situación.
- En caso de **riesgo de abordaje**, se debe maniobrar de manera clara, decidida y temprana, y con una comunicación por radio efectiva.
- Ajustar la **velocidad** del buque a las circunstancias (visibilidad reducida, tráfico marítimo, etc.).
- Llevar operativos y estar familiarizado con los **equipos de ayuda** a la navegación.





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL



# GESTIÓN DE EMERGENCIAS Y USO DEL SMSSM

- [03/2015 Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos \(SMSSM\)](#)
- [Frame.io](#)



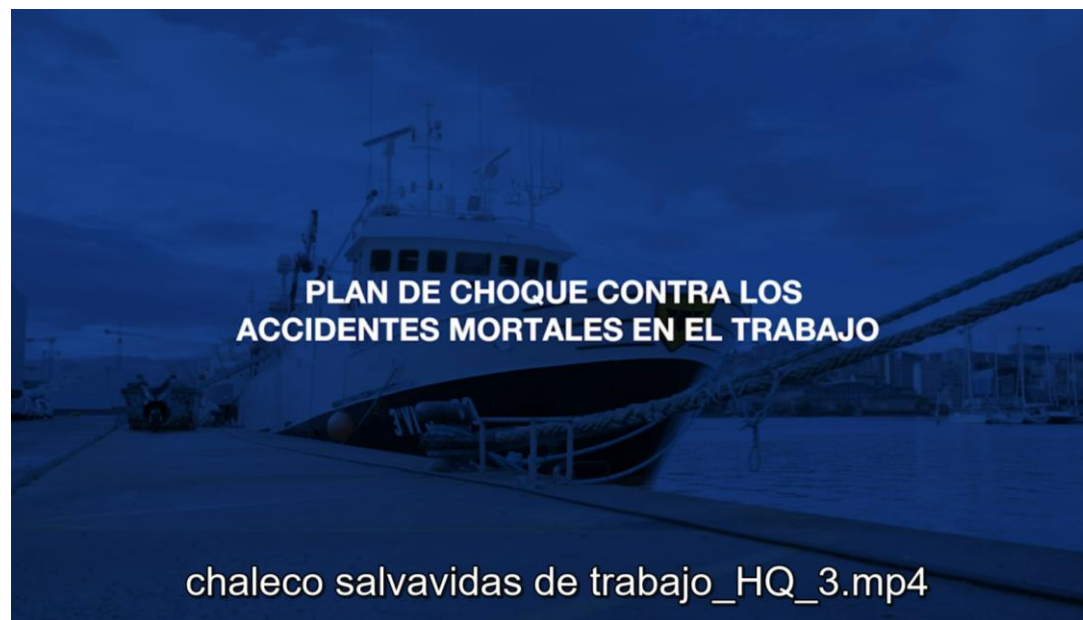
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL



# CHALECO SALVAVIDAS DE INFLADO AUTOMÁTICO

- [Vídeo chaleco.](#)





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

## INTRODUCCIÓN

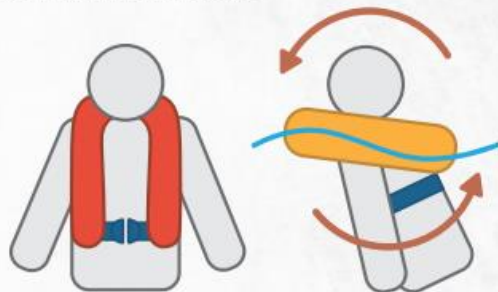
La pesca presenta unos elevados índices de incidencia de accidentes de trabajo que, además, tienen una gravedad mayor que en otros sectores.

Uno de cada tres accidentes mortales como consecuencia de un accidente marítimo o por caída al agua, está relacionado con la utilización de chaleco salvavidas de inflado automático (información obtenida a partir del análisis de los informes publicados por la CIAIM1 en el periodo 2008 – 2021). En la mayoría de las ocasiones el fallecido no lo llevaba puesto, y en el resto de los casos, el chaleco era inadecuado (en talla o nivel de flotabilidad), o se utilizó de forma incorrecta (mal puesto o con ropa de trabajo que afectaba al rendimiento del chaleco).

El uso correcto de chalecos salvavidas de inflado automático mientras se permanezca en cubierta, aumenta considerablemente las posibilidades de supervivencia en caso de accidente marítimo o de caída al agua.

## ¿CÓMO SON?

Estos dispositivos están compuestos por al menos una cámara hinchable conectada a un botellín de gas mediante un dispositivo de percusión, estando el conjunto plegado y protegido por una funda exterior. En su mayoría, tienen forma de herradura. Se pasan alrededor del cuello de la persona y se cierra con una hebilla a la altura del abdomen.



## ¿CÓMO FUNCIONA?

En caso de caída al mar, el percutor se dispara automáticamente al entrar en contacto con el agua y la recámara se infla inmediatamente, asegurando que la persona rueda sobre su espalda, incluso si está inconsciente.

El volumen inflado se distribuye por la parte delantera del busto, los lados y la parte posterior de la cabeza, lo que ayuda a mantener las vías respiratorias fuera del agua.

<sup>1</sup>CIAIM: Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos

# Contra los ACCIDENTES MORTALES en la Actividad Pesquera #LaPrevenciónEsElMejorPlan

Visita nuestro **espacio web** ([insst.es](https://insst.es)) donde podrás encontrar todo el material que necesitas:



Complementa tus conocimientos con más material de apoyo en nuestro **canal de Youtube**:



Entérate de novedades, noticias y eventos en nuestros perfiles de **Twitter** y **LinkedIn**:



**Autor:** Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A.: M. P.

**Elaborado por:** José Manuel Fernández Hernando, Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)

NIPO: 118-22-060-4



**Chaleco salvavidas de inflado automático**  
para trabajar en cubierta de buques y  
embarcaciones de pesca



# Plan de Choque contra los accidentes mortales en la Actividad Pesquera



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

**insst**  
Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo





## COMPONENTES PRINCIPALES



### Chaleco plegado

1. Cubierta exterior.
2. Cierre/cremallera.
3. Hebilla de cierre.
4. Accionamiento manual.
5. Cámara inflable.
6. Marcado (nivel de rendimiento, CE)
7. Indicadores de armado



### Chaleco inflado

1. Material reflectante
2. Inflado automático/manual
3. Botellín CO2
4. Boquilla de inflado.
5. Silbato.
6. Anilla de izado
7. Radiobaliza personal
8. Luz de emergencia

## RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- Usa el chaleco cuando estés en cubierta.
- Flotabilidad mínima 150 N.
- Consulta las instrucciones del fabricante para el mantenimiento, almacenamiento y limpieza después de cada uso.
- El chaleco debe ser cómodo y compatible con las actividades a realizar, y apropiado para el uso continuado en las operaciones de pesca.
- La talla debe ser la adecuada para el peso y estatura de la persona que lo lleva.
- El chaleco debe colocarse correctamente, pues un chaleco mal fijado al cuerpo no garantiza que pueda mantener a la persona accidentada con las vías respiratorias fuera del agua. Consulta las instrucciones sobre cómo ponerse los chalecos.
- El armador debe garantizar que la tripulación está instruida en las condiciones de uso, mantenimiento y conservación del chaleco de inflado automático, y debe poner a disposición del trabajador tanto el chaleco como sus instrucciones de uso.
- Las prestaciones de su chaleco pueden verse afectadas por la ropa de trabajo utilizada, formando bolsas de aire que impidan mantener las vías respiratorias fuera del agua
- El chaleco deberá ser seguro, y no introducir nuevos riesgos, en particular posibles enganches de correas, hebillas, etc. con las artes de pesca y partes móviles de la maquinaria de cubierta.

## ASPECTOS OBLIGATORIOS

El siguiente cuadro resume los aspectos obligatorios a cumplir en los buques pesqueros, de acuerdo con la normativa de seguridad marítima en buques pesqueros.

CHALECO DE SALVAVIDAS DE TRABAJO	
REGULACIÓN	Real Decreto 543/2007. Anexo VI, apartado 7 d) y e). Real Decreto 1032/1999. apartado 3 de la regla 8, capítulo VII, parte B del anexo I.
TIPO DE FLOTABILIDAD	Inflado automático.
CERTIFICACIÓN	Real Decreto 701/2016. (marcado rueda de timón) o estándar internacional reconocido (UNE-EN ISO 12402). (marcado CE).
USO EN CUBIERTA	Cuando el estado de la mar o viento así lo aconseje. Responsabilidad del patrón exigir su uso.
INSTRUCCIONES	Sobre cómo ponerse los chalecos. Deberán ser expuestos en términos de fácil comprensión y en forma de ilustraciones, fotos o dibujos, en marcos apropiados, en los comedores y/o salas de recreo. También figurará en el manual de formación.
Nº DE CHALECOS A BORDO	Tantos como personas cuya actividad se realice sobre cubierta.
ALMACENAMIENTO	Deberán guardarse en taquillas, cajas o armarios, claramente señalizados indicando su contenido, en lugares fácilmente accesibles.
MANTENIMIENTO	Revisión anual del chaleco. En una estación de servicio aprobada.

RADIOBALIZA PERSONAL	
REGULACIÓN	Real Decreto 1185/2006 (art. 22.2).
INSTALACIÓN	Incorporada en el chaleco. Siempre a bordo del buque.
MODOS DE FUNCIONAMIENTO	Automático y Manual.
EQUIPO RECEPTOR	Ubicado en el puente. Pesqueros de altura y gran altura o de L ≥ 24 m adicionalmente dispondrán de un receptor direccional o radiogoniómetro de VHF.
FRECUENCIA	121,5 MHz
APROBACIÓN DGMM	Aprobación 61.xxx radiobalizas. Aprobación 10.xxx conjunto chaleco + radiobaliza.
MANTENIMIENTO	Revisión anual y cuatrienal.

## LISTADO DE COMPROBACIÓN

<b>Revisiones obligatorias:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Revisión anual de la radiobaliza.</li><li>- Revisión cuatrienal de la radiobaliza.</li><li>- Revisión anual del chaleco.</li></ul>	<input type="checkbox"/>
<b>Inspección visual, para comprobar los diferentes componentes del chaleco están en buen estado:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tirador manual visible.</li><li>- Indicadores correctos</li><li>- Botellín de CO2 sin daños.</li><li>- Cámara de aire.</li><li>- Cubierta exterior.</li><li>- Medios cierre (cremalleras, velcros).</li><li>- Medios de sujeción correas, hebillas.</li><li>- Tiras reflectantes.</li><li>- Sujeción del silbato y boquilla de inflado.</li><li>- Medio de sujeción de la radiobaliza</li><li>- Radiobaliza, interruptor y antena.</li><li>- Prueba autotest de la radiobaliza.</li></ul>	<input type="checkbox"/>
<b>Control de caducidad:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Del propio chaleco.</li><li>- Zafa hidrostática/sistema de disparo.</li><li>- Baterías radiobaliza</li><li>- Fechas de revisión disponibles sobre el chaleco y componentes sometidos a revisión.</li></ul>	<input type="checkbox"/>
<b>Almacenados de manera correcta en un lugar accesible.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Documentación a bordo:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Manual de usuario.</li><li>- Instrucciones de cómo ponérselo (manual de formación e ilustraciones).</li><li>- Certificados de revisión radiobaliza y chaleco.</li></ul>	<input type="checkbox"/>



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL



# CAÍDA AL MAR.

Las **caídas al mar**  
pueden evitarse.

No te arriesgues,  
la **seguridad**  
es lo primero

#La**Prevención**  
EsElMejorPlan



#LaPrevenciónEsElMejorPlan

#TrabajosSeguros



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL







# CAÍDA AL MAR.

- Las caídas al mar se deben principalmente al **atrapamiento y arrastre hacia el mar del trabajador** por elementos del aparejo durante la fase de largado.
- Remarcar que los accidentes de este tipo se dan con mayor frecuencia en **el arte de cerco con jareta**, donde se han producido varios accidentes mortales. Hecho que ha sido puesto en relieve por la CIAIM, en uno de los últimos informes de accidentes publicado.
- **CNSS**: El objetivo es el establecimiento de los requisitos de un estudio para el diseño de procedimientos de trabajo seguros durante el largado del arte de cerco con jareta en buques pesqueros, considerando las posibilidades de implantación de dichos procedimientos en el sector.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL



• MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN.