

ANEXO IV

PLAN DE EMERGENCIA 2025-2027

Far Barcelona

© PEREDEPRADA



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

mmB MUSEU MARÍTIM DE
BARCELONA

Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Índice

- 1. Objetivo.**
- 2. Introducción.**
- 3. Características de la empresa.**
 - 3.1. Actividad
 - 3.2. Ubicación
 - 3.3. Medios de protección en la empresa
- 4. Diagrama genérico de actuación ante una emergencia.**
- 5. Equipos de emergencia, obligaciones e instrucciones en caso de emergencia.**
- 6. Instrucciones de comportamiento general.**

ANEXOS

- I. Actuaciones en caso de emergencia y planos de evacuación.**
- II. Teléfonos de emergencia.**
- III. Mantenimiento de los medios de detección, evacuación y extinción.**
- IV. Instrucciones de uso de extintores.**
- V. Ejercicios de adiestramiento y fichas de actuación.**
- VI. Normas a seguir durante la navegación por los oficiales de derrota.**
- VII. Sistema mundial de socorro y seguridad marítima.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

1. Objetivo.

Establecer las normas de actuación de todo el personal presente en la embarcación **Far Barcelona** en caso de emergencia, la ubicación del material destinado a estos casos y el personal implicado en cada uno de los grupos o equipos de emergencia, según lo establece la normativa SOLAS (Anexo - Punto 4.3.2 Plan de Seguridad del Buque).



2. Introducción.

El **Plan de Emergencias**, con las instrucciones para situaciones de emergencia, consta de un capítulo general en el que se incluyen las normas generales de comportamiento en caso de detección de una emergencia, en caso de evacuación, el organigrama de emergencias y diversos documentos con las instrucciones específicas para cada una de las brigadas que forman parte del **Equipo de Emergencias**.

Este **Plan de Emergencias** estará siempre actualizado, y cualquier modificación será comunicada de inmediato al personal afectado, así como a los nuevos trabajadores que se incorporen.

El Centro de Control estará ubicado en la cabina del *Far Barcelona*. En este lugar se guardará una copia del listado de personal de la embarcación, una hoja donde se registrarán las personas que acceden a la misma, y los planos con la localización de los extintores contra incendios del Plan de Emergencias. Trimestralmente deberá actualizarse el listado de trabajadores.

El personal implicado en las brigadas de emergencia se identificará mediante:

Personal implicado	Identificación
1. Jefe de emergencia, Jefe de intervención	Etiqueta identificativa personalizada.
2. Evacuadores	Etiqueta identificativa personalizada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

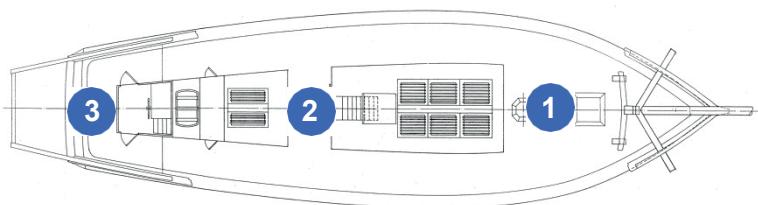
5
Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

3. Persona encargada de prestar primeros auxilios

La etiqueta se colocará en un portatarjetas y se colgará en la ropa de forma visible.

Los Evacuadores dirigirán al personal no adscrito al equipo de emergencias hacia los tres puntos de reunión establecidos:

1. Proa
2. Tráves
3. Popa



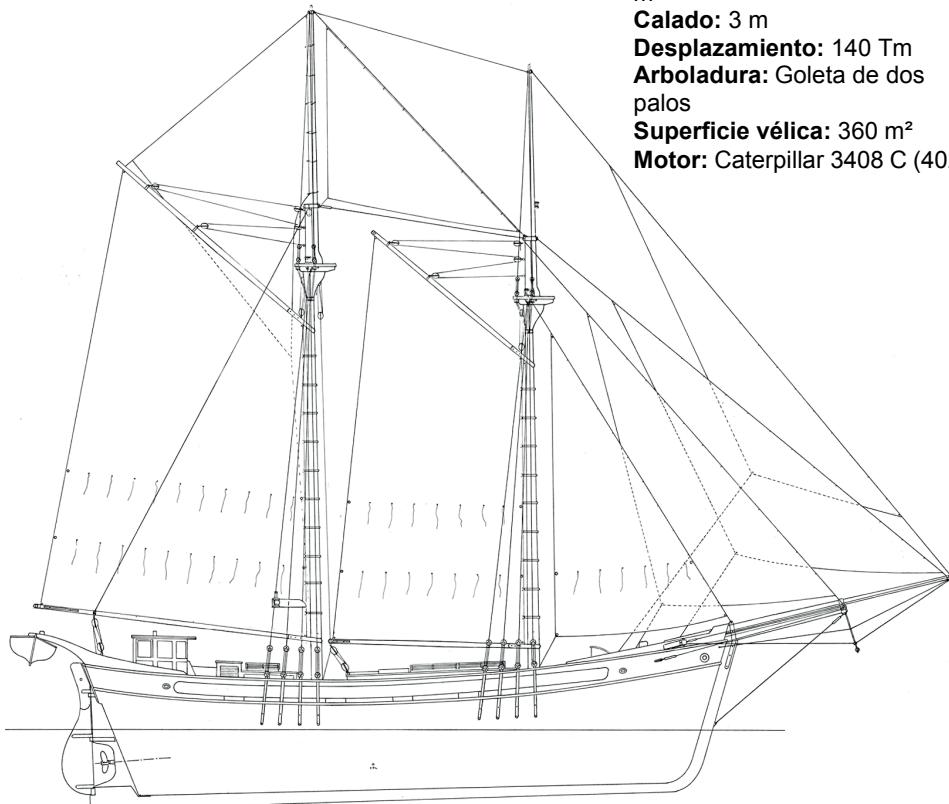
3. Características de la empresa.

Actividad

FAR BARCELONA	Muelle de España – Muelle de la Madera, Barcelona
Actividad	Embarcación del Museu Marítim de Barcelona que da soporte al desarrollo de programas educativos
Horario de ocupación	24 horas
Número máximo de ocupación	Navegación diurna: 50 personas Navegación diurna-nocturna: 25 personas Navegación de altura: 25 personas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Eslora máxima: 23,10 m
Eslora total: 33,00 m
Manga máxima: 6,76 m
Puntal de construcción: 2,96 m
Calado: 3 m
Desplazamiento: 140 Tm
Arboladura: Goleta de dos palos
Superficie vélica: 360 m²
Motor: Caterpillar 3408 C (402 HP)

**Ubicación**

Embarcación en el Muelle de España – Muelle de la Madera. En el desarrollo de los programas educativos se realizan salidas por la zona del Puerto de Barcelona. También se lleva a cabo navegación de altura, durante la cual los trabajadores pueden estar fuera aproximadamente un mes.



Medios de protección en la empresa

A continuación, se describen los **medios técnicos disponibles** en la embarcación *Far Barcelona* para la detección y extinción automática y/o manual de una emergencia.

A) Sistemas de alarma y detección:

Tipo	Núm.	Ubicación
1. Bocina	1	Puente de mando
2. Detectores de humo	4	Conectados a una central de alarmas, ubicados en el puente, cocina, salón central y camarotes de popa
3. Interfonía	4	Puente - cocina, puente - camarote de tripulación, puente - sala de máquinas
4. Campana Dong	1	Proa
5. Interruptor general de alarma	2	Dentro del salón, en la banda de babor, y en el puente

B) Protección y detección contra incendios:

Sistemas	Núm.	Observaciones
Extintores de polvo seco	10	
Instalación fija de CO₂	1	Pañol, cubierta
Equipo de Bombero ERA	1	Puente de mando
Central contra incendios	1	Puente de mando
Mangueras y boquillas	2	Cubierta proa y popa (una de cada elemento)
Bombas contra incendios	2	Pr Er. (1 motobomba y 1 mecánica)
Cubos contra incendios con gancho	2	Cubierta
Analizador de CO₂	1	Cabina de tripulación
Detectores de humo	3	Salón, sala de máquinas, cabina de tripulación
Detector de calor	1	Cocina

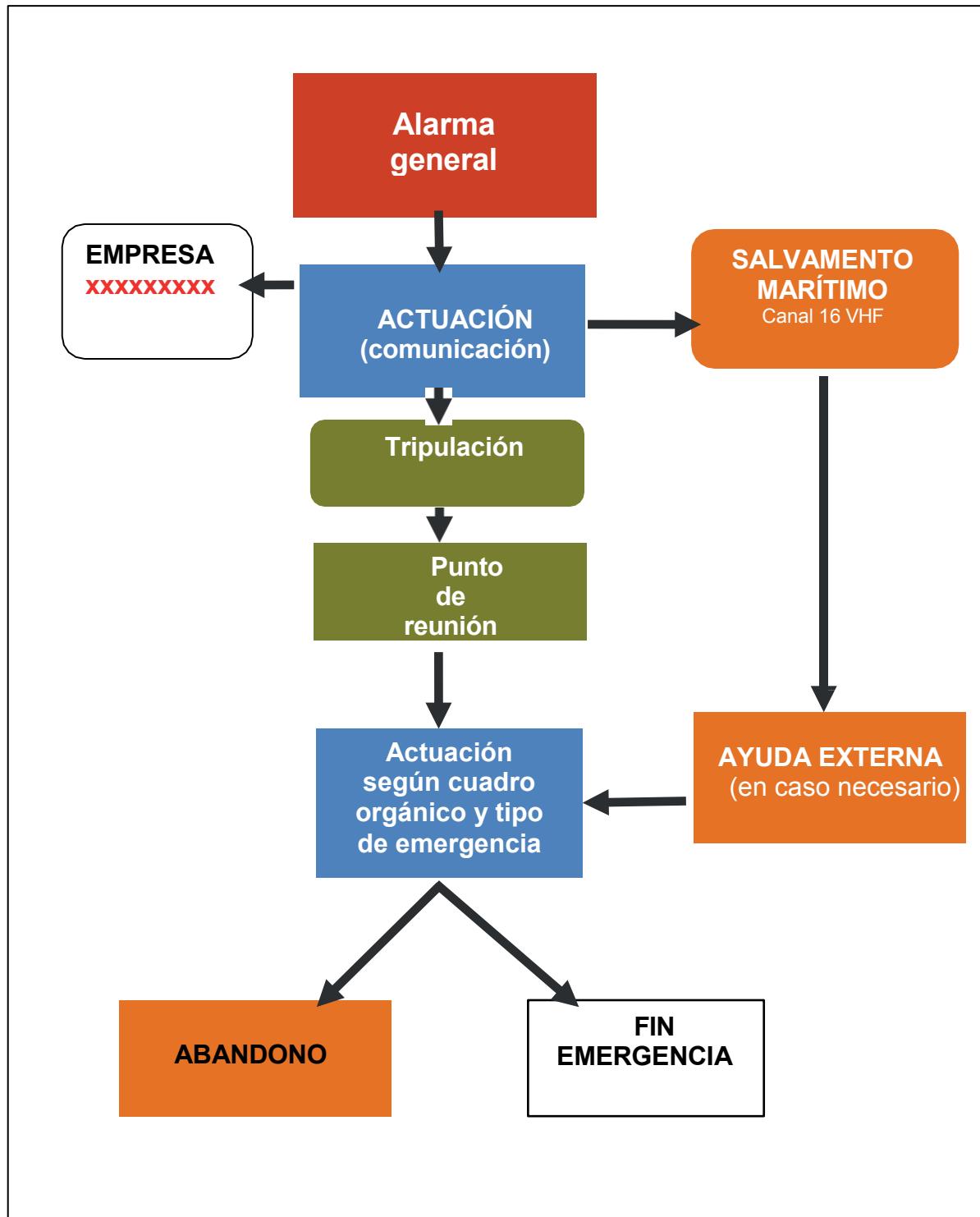
C) Material y dispositivos de abandono y supervivencia:

Sistemas	Núm.	Observaciones
Dispositivos hidrostáticos de las balsas salvavidas	2	Cubierta de proa (Br y Er)
Radiobaliza	1	Cubierta de Pp
Batería VHF portátiles GMDSS	2	Mesa de cartas
Chalecos modelo SOLAS	56	1 x litera y en Pp
Aros salvavidas	8	2 Pp, 2 costados, 2 amuras, 2 Pr
Bote de rescate a motor	1	(De 8 plazas) Pp
Balsas salvavidas	2	(De 25 plazas cada una) Pr Br y Er
Cohetes, bengalas y botes de humo	12	Puente de mando
Luces de encendido automático (hombre al agua)	2	Popa
Lanzacabos	1	Puente de mando
Trajes de supervivencia	24	1 x litera
Chalecos autoinflables	24	1 x litera
Bolsa de abandono	1	Pañol Pp
Transpondedor de radar	1	Puente de mando
Camilla	1	Litera 14

D) Equipo de primeros auxilios:

Hay **dos botiquines portátiles**, un botiquín con material médico y un botiquín de medicamentos. El **Primer Oficial** será el **encargado** de comprobar el estado de los medicamentos y del material médico, así como de realizar las reposiciones necesarias.

4. Diagrama genérico de actuación ante una emergencia.



5. Equipos de emergencia, obligaciones e instrucciones en caso de emergencia.

RESPONSABLE DE EMERGENCIAS
Titular: Capitán
Sustituto: Primer Oficial
CENTRO DE CONTROL Y COMUNICACIONES
Canal 74 (Interno) / Canal 16 (Externo)
Puente del <i>Far Barcelona</i>
Titular: Capitán
Sustituto: Primer Oficial
RESPONSABLE DE INTERVENCIÓN
MÁQUINAS: Jefe de Máquinas
Cubierta: Primer Oficial
HOMBRE AL AGUA: Jefe de Guardia
CONTAMINACIÓN: Jefe de Máquinas
EQUIPO DE RESCATE
Primer Oficial y marinero de máquinas
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS
Primer Oficial y/o marinero de puente

Alarmas y señales según el tipo de emergencia

EN CASO DE INCENDIO:

Una señal larga, pitido o campana dong larga.



EN CASO DE PELIGRO (Varada, colisión, mal tiempo, hombre al agua):

Una señal larga y dos cortas.



EN CASO DE ABANDONO:

Siete o más pitidos cortos seguidos de uno largo.



ALARMA GENERAL DE EMERGENCIA:

Siete o más pitidos cortos seguidos de uno largo con la sirena del buque y repetidos por el sistema de alarma.

Al oír estas alarmas, todos los tripulantes deberán dirigirse al punto de reunión (proa – popa - través) donde el capitán les informará del tipo de emergencia. Si la tripulación debe prepararse para un abandono, regresará al punto de reunión con el traje de inmersión puesto.

Plan de Emergencia | Goleta Far Barcelona

Cargo	Funciones en abandono	Funciones en caso de incendio
CAPITÁN	En el puente de mando, al frente de todas las operaciones. Comunicaciones por radio. Ordena la evacuación del buque y el arriado de las balsas.	En el puente de mando, al frente de todas las operaciones. Comunicaciones por radio.
1.^{er} OFICIAL DE CUBIERTA	Distribuye a la tripulación en las diferentes balsas. Jefe de la balsa de estribo. Coordina las balsas para reagruparlas.	Jefe de la Brigada de cubierta en incendio en cubierta. Jefe de la Brigada de apoyo en incendio en máquinas.
1.^{er} o 2.^o OFICIAL DE CUBIERTA	Recoge en el puente la bolsa de abandono, la radiobaliza y los VHF portátiles, que distribuye a los jefes de balsa. Llevará la linterna de señales.	Miembro B. Apoyo bajo órdenes del Capitán en incendio en cubierta y del Jefe de Máquinas en incendio en máquinas. Si es necesario (por orden del Capitán), se pondrá el traje de bombero y el ERA para tareas de rescate o lucha contra incendios.
MARINERO NÚM. 1 “PUENTE”	Libera el gancho pelícano de la balsa de estribo y las correas de sujeción. Ayuda a la puesta a flote. Tira de la bolsa hasta inflarla y la conduce hasta la escala de embarque.	Preparará equipos de lucha contra incendios según las instrucciones del 1. ^{er} Oficial de Cubierta en incendios en cubierta, o del Jefe de Máquinas en incendios en máquinas.
MARINERO NÚM. 2 “MÁQUINAS”	Libera el gancho pelícano de la balsa de babor y las correas de sujeción. Ayuda a la puesta a flote. Tira de la bolsa hasta inflarla y la conduce hasta la escala de embarque.	Cierra las escotillas, ojos de buey y otras ventilaciones, respiraderos y puertas estancas de las zonas afectadas por el incendio. Sigue instrucciones del 1. ^{er} Oficial de Cubierta en incendios en cubierta o del Jefe de Máquinas en incendios en máquinas.
MARINERO NÚM. 3	Ayuda en la puesta a flote de las balsas. A las órdenes del 1. ^{er} Oficial de Cubierta.	Preparará equipos de lucha contra incendios según las instrucciones del 1. ^{er} Oficial de Cubierta en incendios en cubierta, o del Jefe de Máquinas en incendios en máquinas.
JEFE DE MÁQUINAS	Jefe de la balsa de babor. Acude con el VHF portátil (canal 74) y un transpondedor. De noche enciende los proyectores de cubierta y baja las escalas de embarque.	Jefe de la Brigada de máquinas en incendios en la sala de máquinas. Opera los cortes de combustible y la <i>válvula de incomunicación en caso de incendio en máquinas</i> . Arranca bombas contra incendios y corta suministros eléctricos en el área afectada.
COCINERO Y TRIPULANTES	Se dirigirán a su punto de reunión. A las órdenes del 1. ^{er} Oficial de Cubierta.	Miembro B. Apoyo bajo las órdenes del 1. ^{er} Oficial de Cubierta en incendios en cubierta y del Jefe de Máquinas en incendios en máquinas. Si es necesario (por orden del Capitán), se pondrá el traje de bombero y ERA para rescate de víctimas o lucha contra incendios.

Sustitutos de personas clave	Brigada de cubierta	Brigada de máquinas	Brigada de apoyo	Mantenimiento de dispositivos de salvamento y lucha
CAPITÁN POR 1.^{er} OFICIAL DE CUBIERTA				

1.º OFICIAL DE CUBIERTA POR JEFE DE MÁQUINAS JEFE DE MÁQUINAS POR MARINERO DE MÁQUINAS MARINERO DE MÁQUINAS POR MARINERO DE PUENTE	1.º OFICIAL DE CUBIERTA MARINERO DE PUENTE	JEFE DE MÁQUINAS MARINERO DE MÁQUINAS	COCINERO/ TRIPULANTES	El 1.º OFICIAL DE CUBIERTA y el JEFE DE MÁQUINAS son responsables del mantenimiento y la disponibilidad operativa de todos los equipos y dispositivos de salvamento Cl.
---	---	--	------------------------------	--

6. Instrucciones de comportamiento general.

Algunas normas básicas de precaución que debemos respetar en nuestro trabajo son:

- **Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado.** La suciedad, los derrames de líquidos combustibles y materiales como el papel y el cartón son fácilmente origen de incendios.
- **Está prohibido fumar** en todas las zonas, especialmente cerca de los cargadores de batería cuando estén en uso.
- **El uso de maquinaria** se realizará únicamente por parte de personal autorizado y formado, y/o en todo caso por personal de empresas expresamente autorizadas, cuyo personal esté debidamente formado en el uso específico de la maquinaria y los riesgos asociados.
- **Está prohibido manipular** los cuadros eléctricos sin autorización del responsable designado por el Consorci de les Drassanes Reials i MMB.
- **Queda terminantemente prohibido fumar en espacios confinados**, así como en todas las zonas donde se realicen tareas de mantenimiento o reparación de embarcaciones, tal y como se indica en la señalización.
- **Los espacios no visibles pueden ser peligrosos**; no arrojar en rincones o detrás de las puertas aquello que no queramos tener a la vista.
- **Almacenar los materiales combustibles en los lugares más seguros y ventilados**, lejos de fuentes de calor y cuadros o equipos eléctricos.
- **Ante cualquier olor sospechoso o superficie anormalmente caliente**, debe avisarse de inmediato.
- **Extremar la precaución en las zonas con mayor riesgo** de acumulación de materiales (almacenes, recambios, pinturas...).
- **No deteriorar ni bloquear los dispositivos y sistemas de seguridad o auxilio** (instalación eléctrica, cierre de puertas, bocas de incendio equipadas, extintores, iluminación de emergencia, etc.), **ni obstaculizar** pasillos, escaleras, puertas o zonas de trabajo.
- **No utilizar aparatos eléctricos en mal estado.** Comunicar cualquier deficiencia para que pueda ser corregida.
- **Prohibido fumar en toda la embarcación, salvo cuando el capitán lo autorice expresamente en la zona de popa de la cubierta**, durante períodos de navegación de altura.

- **Utilizar los equipos y prendas de protección personal** (casco, guantes, gafas, calzado de seguridad, arnés, etc.) siempre que exista riesgo para la integridad física y según la señalización.
- **No realizar cambios ni modificaciones en un andamio una vez instalado;** las plataformas utilizadas por empresas subcontratadas deben ser estables y seguras, conforme a la normativa vigente y a las normas técnicas de prevención. Los trabajadores deberán llevar el arnés anclado a las estructuras, así como los EPI establecidos en la evaluación de riesgos y en la señalización del gestor naval.
- **Los cabos** que se utilizan a bordo **deben estar siempre en buen estado.** En caso de observar alguno en mal estado, debe comunicarse.
- Antes de utilizar **una escalera portátil, asegúrese de que reúne las condiciones adecuadas de seguridad.** Utilícela siguiendo las recomendaciones establecidas: colóquela con la inclinación correcta, suba y baje de frente utilizando ambas manos para sujetarse a los peldaños, no utilice nunca los últimos peldaños, no intente alcanzar puntos lejanos estirándose; desplace la escalera siempre que sea necesario.
- **Preste atención a las herramientas de trabajo:** utilice las adecuadas para cada tarea, manténgalas en buen estado, transpórtelas de forma segura y guárdelas ordenadas y limpias en un lugar seguro.
- **Para trabajar con máquinas-herramientas, asegúrese de conocer previamente su manejo** en profundidad y tenga en cuenta todas las medidas de prevención necesarias para utilizarlas sin riesgo.
- **Para la carga y transporte manual de materiales,** utilice prendas de protección adecuadas y siga las recomendaciones de seguridad establecidas:
 - **Levantamiento de pesos:** Sitúe la carga cerca del cuerpo, flexione bien las rodillas y mantenga la espalda recta.
 - **Transporte de cargas:** Acerque la carga al cuerpo, repártala de forma simétrica y mantenga el cuerpo erguido mientras la transporta.
- **El material almacenado debe estar correctamente apilado,** con las cargas distribuidas de forma adecuada y asegurado mediante piezas de soporte o estiba. No debe obstruir las salidas del personal ni los medios de extinción de incendios. Si provisionalmente se interrumpe la circulación, deberán colocarse señales de advertencia.
- **Cuando utilice energía eléctrica** en cualquiera de sus formas, debe observar las normas específicas de seguridad existentes. Especialmente:
 - **No manipule instalaciones eléctricas** si se encuentran mojadas o si usted tiene las manos o los pies húmedos.
 - **En caso de avería o incidente,** corte la corriente como primera medida.
 - **Los cables y cuadros de alimentación eléctrica** deben encontrarse en perfecto estado.
 - **Cuando se realicen trabajos de cualquier naturaleza** cerca de líneas eléctricas de distribución, aéreas o subterráneas, deberán adoptarse todas las precauciones necesarias.
 - **Para evitar cualquier contacto con los cables.** En interrupciones prolongadas, desconecte el equipo.

su buen estado, y realizar las operaciones siguiendo estrictamente las normas de seguridad específicas para este tipo de trabajo. Deberá colocarse un extintor móvil junto a la zona de trabajo y/o BIE.

- Para **soldar con soplete**, deben seguirse las normas de seguridad específicas para este tipo de trabajo, utilizando ropa de protección adecuada. Las botellas de acetileno deben mantenerse alejadas de las fuentes de calor y aseguradas para evitar su caída. Se deberá colocar un extintor móvil junto a la zona de trabajo y/o BIE.
- Nunca utilizar el **montacargas** para elevar o transportar a trabajadores sobre sus horquillas, ni permitir su uso a personas que no hayan recibido formación específica. Deben respetarse siempre la carga y la velocidad máximas.
- Para **realizar trabajos en altura sobre andamiaje**, toda persona que lleve a cabo tareas a una altura igual o superior a 2 metros deberá cumplir los siguientes requisitos:
 - **Disponer de una plataforma de trabajo** sólida y resistente, capaz de soportar las cargas o esfuerzos a los que pueda estar sometida, con un sistema de armazón o apoyo que garantice su estabilidad.
 - **Disponer de barandillas a lo largo de todo su perímetro**, que deben reunir las siguientes características: altura mínima de 90 cm, listón o travesaño intermedio, rodapié, y estar construidas con materiales rígidos y resistentes.
 - En caso de que **el trabajo a realizar sea de corta duración o en arboladura**, podrá sustituirse la plataforma por un EPI, que deberá incluir obligatoriamente: arnés anticaídas y línea de vida o punto fijo de anclaje, y/o silla homologada de trabajo en altura.

ANEXOS

ANEXO I: Actuaciones en caso de emergencia y planos de evacuación.

B/M “FAR BARCELONA” (EA6570)

ALARMA GENERAL DE EMERGENCIA: Siete o más pitidos cortos seguidos de uno largo con la sirena del buque, repetidos mediante el sistema de alarma.

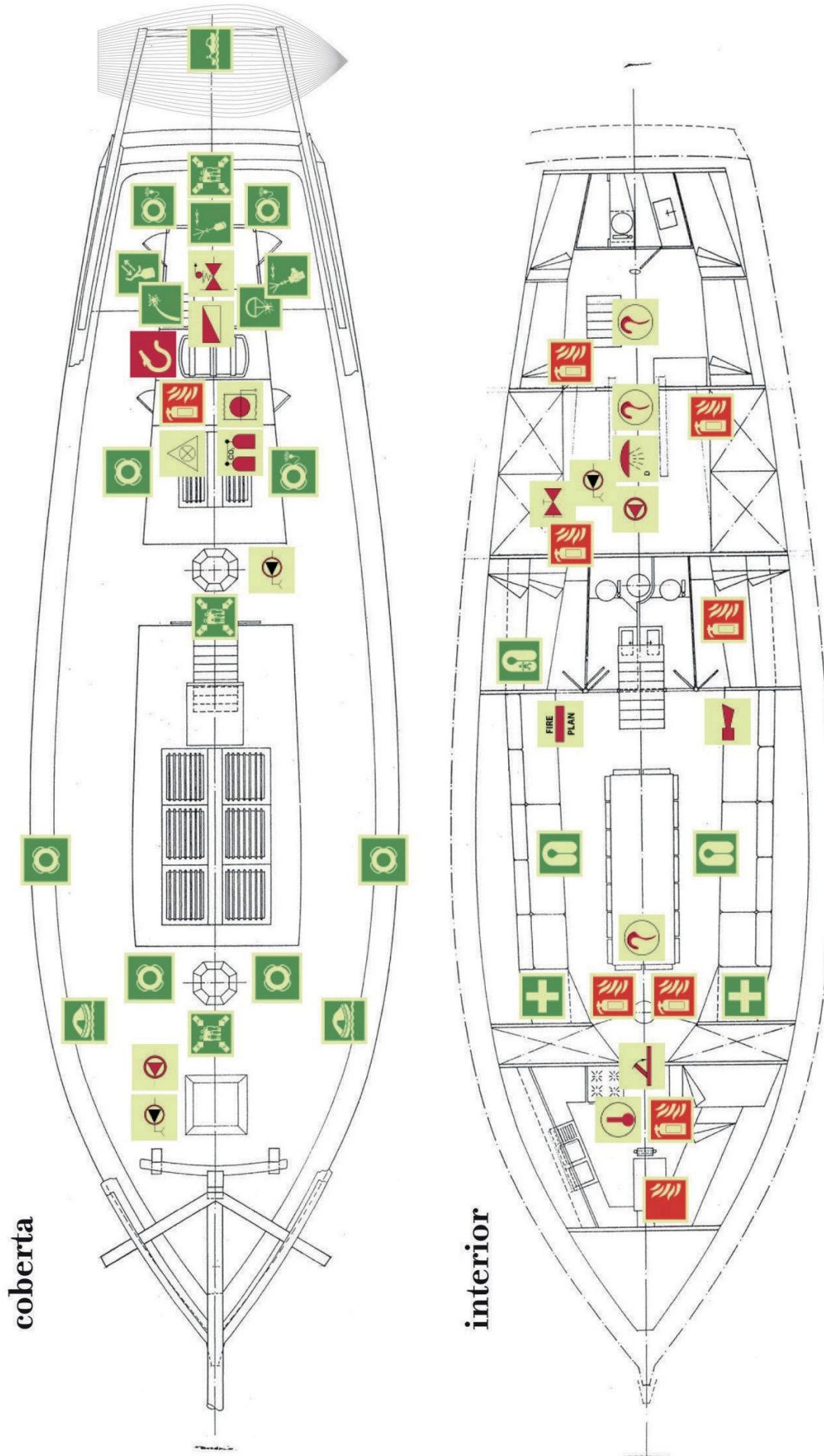
Al escuchar la alarma, todos los tripulantes acudirán a los puntos de reunión (1.^a cbta popa, 2.^a cbta palo mayor, 3.^a cbta balsas), donde el capitán les informará del tipo de emergencia. Si la tripulación debe prepararse para abandonar el buque, regresará al punto de reunión con el traje de inmersión puesto.

CÀRREC A BORD	BRIGADES	A C T U A C I Ó
CAPITÀ (substitut: 1r OFICIAL)		Al pont de comandament, al capdavant de totes les operacions. Comunicacions radio. Ordena la evacuació del vaixell i l'arriada de les balses.
1r OFICIAL ????? (substitut: Cap de màquines)	de coberta	Distribueix la tripulació a les diferents balses. Cap de la balsa d'estribo. Coordina les balses per a reunir-les.
1r o 2on OFICIAL ?????		Va a buscar al pont la bossa d'abandonament, la radio-balisa i els VHF portàtils que els distribueix als caps de les balses. Portarà la llanterna de senyals.
MARINER NÚM. 1 “DE PONT”	de coberta	Treu ganxo pelica de la balsa d'estribo i les corretones de subjecció. Ajuda a la posada en surada. Estira de la bossa fins a inflar-la i la conduceix fins a l'escala d'embarcament.
MARINER NÚM. 2 “DE MÀQUINES” (substitut: Mariner “de pont”)	de màquines	Treu ganxo pelicà de la balsa de babord i les corretones de subjecció. Ajuda en la posada en surada. Estira de la bossa fins a inflar-la i la conduceix fins a l'escala d'embarcament.
MARINER NÚM. 3		Ajuda en la posada en surada de les balses. A ordres del 1er Oficial de Coberta.
CAP DE MÀQUINES (substitut: Mariner màquines)	de màquines	Cap de la balsa de babord. Acudeix amb el VHF portàtil (canal 74), un transpondedor. De nit encén els projectors de coberta i arriba les escales d'embarcament
CUINER I TRIPULANTS	de recolzament	Anirà al seu lloc de reunió. A les ordres del seu cap de guardia.

CÀRREC
A BORD

MISSIÓ
ABANDONAMENT

MISSIÓ
INCENDI



15

Protocolo de actuación en situación de salvamento:

En una situación de peligro, el capitán decidirá con carácter urgente si necesita solicitar auxilio o si la situación puede resolverse mediante los medios del propio buque.

Si el buque pierde su capacidad de gobierno o se encuentra en una situación crítica, se tendrán en cuenta las siguientes prioridades:

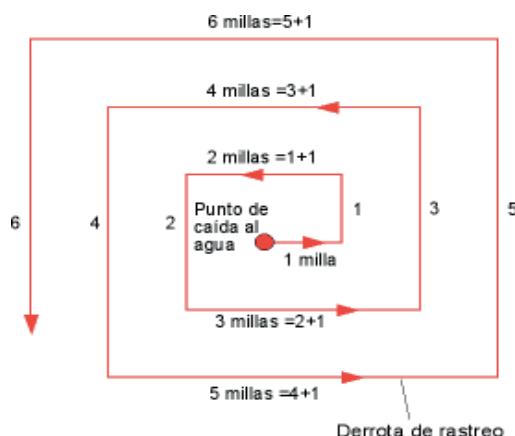
1. Alertar por radio, Inmarsat, D.S.C., teléfono, etc., a las estaciones marítimas.
2. Salvaguardar la integridad de las personas y del buque.
3. Alertar a la empresa.

En caso de que el salvamento se realice mediante medios externos, se seguirá el protocolo de rescate de la embarcación auxiliar, manteniendo el contacto en todo momento.

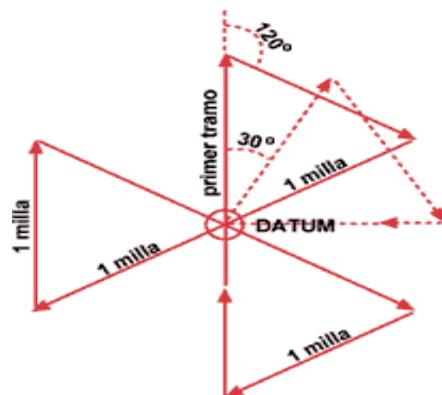
Protocolo de actuación en caso de hombre al agua:

Si se pierde de vista al naufrago, se podrán realizar las siguientes maniobras del Método del minuto, exploración en espiral cuadrada o exploración por sectores:

Exploración en espiral cuadrada



Exploración por sectores



Maniobra de hombre al agua a vela:

En una embarcación que navega a vela, el riesgo de que una persona caiga al agua es mayor, y la maniobrabilidad inmediata del buque es menor, especialmente si se navega con vientos portantes y se lleva mucho trapo izado, incluyendo velas en estayes o escandalosa.

Es fundamental señalizar de inmediato y con la mayor eficacia posible a la persona caída al agua, mediante aro salvavidas, bote fumígeno o luz. No se debe perder de vista en ningún momento y se debe avisar al jefe de guardia y al resto de la tripulación.

En caso de que quien caiga al agua sea el capitán o el jefe de guardia, se deberá informar al 1.^{er} Oficial o al siguiente jefe de guardia disponible, y dar el aviso por radio.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

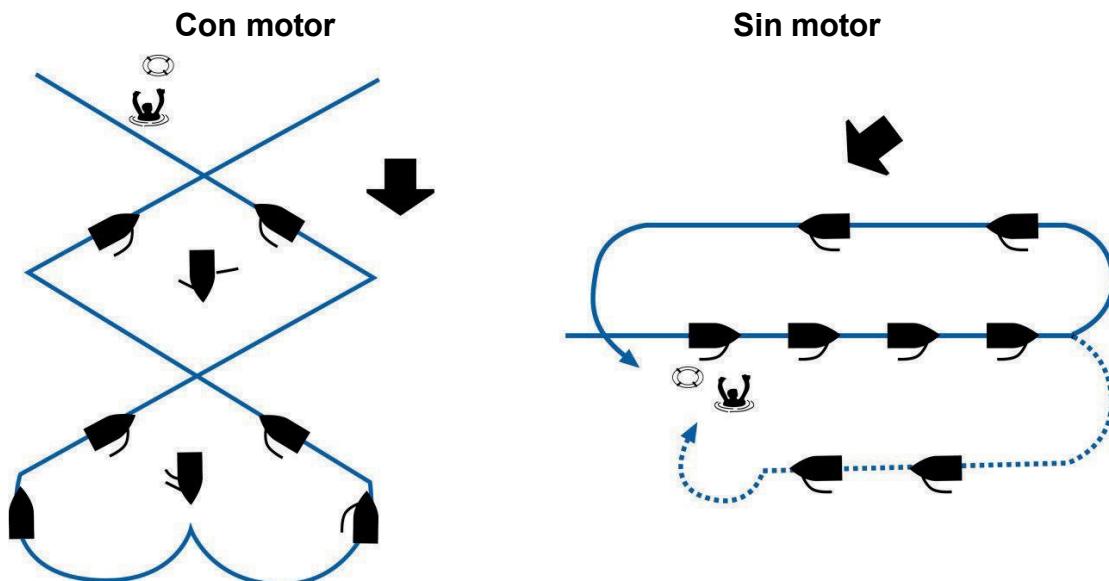
18 Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Maniobra de recogida:

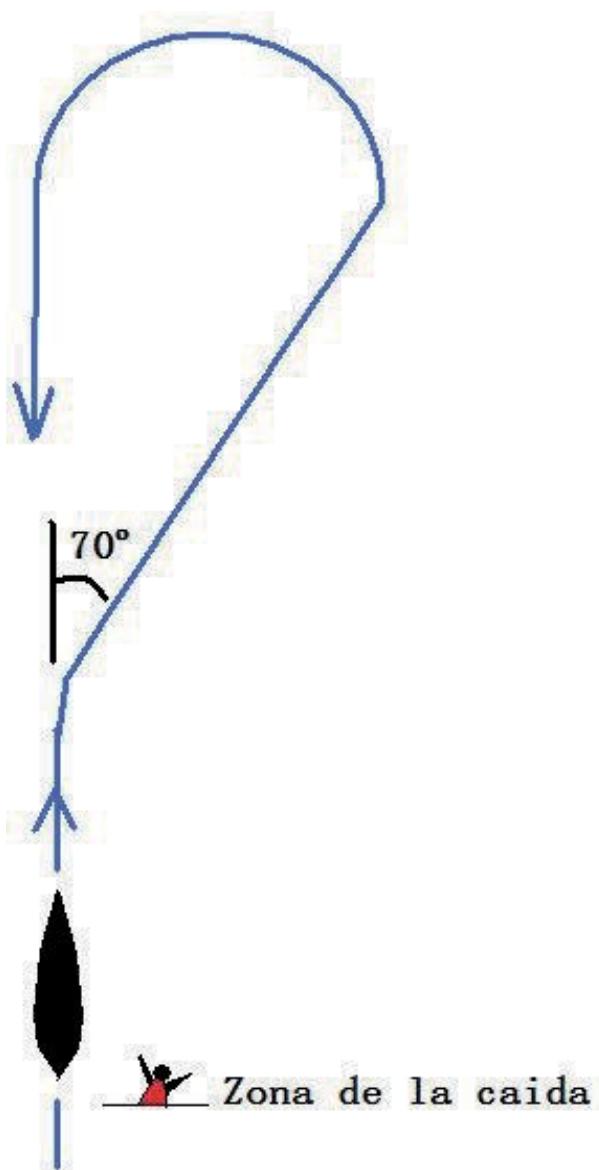
- Bote de rescate a motor disponible de forma inmediata.
- Comprobar que no haya cabos en el agua que puedan enredarse en la hélice.
- Poner el motor en marcha.
- Efectuar la maniobra a motor, arriando las velas lo más rápidamente posible.
- En caso de no poder arriarlas con suficiente rapidez, y por orden del capitán, dejarlas completamente en banda para que no tomen viento ni entorpezcan la maniobra.
- Recordar que lo importante es recoger al hombre al agua lo antes posible, incluso a riesgo de averías en el aparejo.

Si la maniobra a motor no es posible:

- Navegando de ceñida: debe virarse de inmediato, de la forma más rápida (por avante o en redondo) y volver al rumbo opuesto.
- Navegando con vientos portantes o en popa: mantener exactamente el mismo rumbo que en el momento de la caída del tripulante, mientras se prepara la maniobra de recogida. Virar por avante o en redondo, según lo permitan las condiciones del aparejo, el viento o el estado de la mar. También puede optarse por regresar ciñendo de banda a banda, realizando bordos muy cortos, tomando como eje el rumbo opuesto al de la caída.



Curva de Butakov para la recogida del hombre al agua.



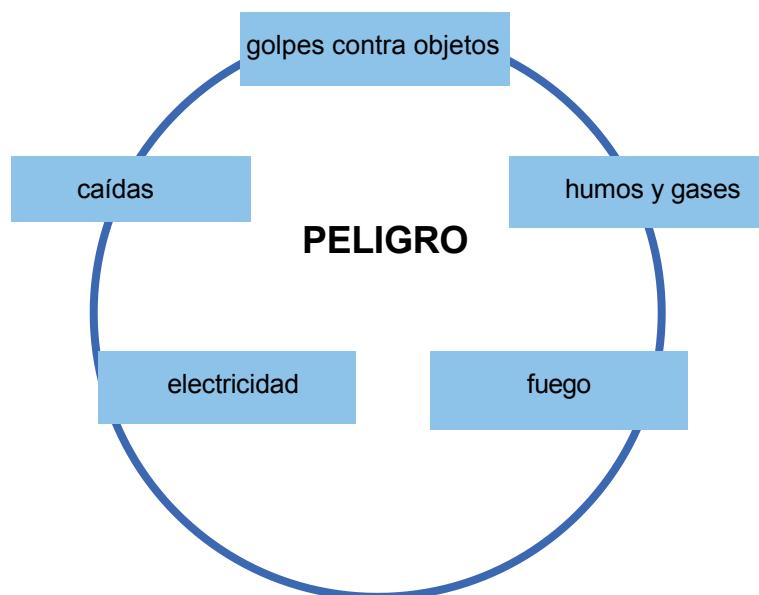
Emergencias médicas

Cuándo realizar una consulta:

Ante cualquier emergencia de tipo sanitario, accidente o enfermedad, o siempre que surja un problema de salud a bordo que genere dudas.

Existen situaciones de emergencia o urgencia en las que no se debe perder tiempo y será necesario actuar de forma inmediata. En estos casos, siga las instrucciones siguientes y solicite posteriormente CONSEJO MÉDICO POR RADIO:

- **PROTEGER:** Evite que el accidente se agrave o que afecte a nuevas víctimas. Proteja su propia seguridad y la de la persona accidentada frente a:



Valore si puede ser atendido en el lugar o si es necesario TRASLADARLO para alejarlo del peligro.

- **ALERTAR:** Pida ayuda a sus compañeros.
- **SOCORRER:** En función de si está consciente, si respira o si presenta lesiones.

Cómo realizar la consulta:

- Mantenga la calma.
- Antes de iniciar la comunicación, deben recogerse todos los datos y síntomas del caso, siguiendo el orden establecido en las instrucciones. Una buena recogida de información facilita la labor del médico y determina una mejor calidad de la consulta.
- Tenga a mano papel y lápiz para anotar todo lo necesario durante la consulta.
- El enfermo debe estar presente en el momento de realizar la consulta. Si esto no fuera posible, un tripulante deberá encargarse de recoger y transmitir los datos adicionales que solicite el médico.

Document signat el 2023-01-10. Tenga en cuenta que la revisión actualizada del contenido del botiquín.

Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

- Respete los horarios recomendados para las comunicaciones.
- Hable despacio, con claridad y sea lo más breve posible.

Después de la consulta:

Respete las instrucciones del médico, tanto en la aplicación de las medidas que este indique como en la realización de los posibles seguimientos o llamadas de control.

La responsabilidad última será, en todo caso, del capitán o de la persona que ejerza el mando del buque.

Lámina de localización de síntomas y cuestionario básico:

CUESTIONARIO BÁSICO													
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1							1						
2							2						
3							3						
4							4						
5							5						
6							6						
7							7						
8							8						
9							9						
10							10						
11							11						
12							12						
13							13						
14							14						
15							15						
16							16						
17							17						

Protocolo de actuación ante una emergencia médica

Informar a la empresa:

- Naviero Gestor:

Instrucciones en caso de accidente laboral

- En el caso de que el trabajador pertenezca al Museu Marítim y dentro del territorio español:

Acuda al centro asistencial de MC Mutual más próximo.

La mutua es **Mutua Activa**. El teléfono de emergencias **24 horas** de la mutua es el **900382238**. En caso de ser necesaria la asistencia en un centro, el más cercano se encuentra en la calle **Bailèn, 84**.

- **En el caso de que el trabajador esté contratado por el Naviero Gestor.....**

Acuda al centro asistencial de MC Mutual más próximo.

La mutua es.....

Protocolo de actuación en caso de contaminación:

Los vertidos de hidrocarburos ocasionan impactos negativos sobre ecosistemas completos, además de representar pérdidas económicas importantes y un peligro potencial para la salud.

En nuestra embarcación, el impacto ambiental puede deberse a:

- Fuga de hidrocarburo
- Aguas negras y grises
- Aguas de sentina
- Residuos oleosos
- Latas o cabos

Nuestro compromiso es evitar cualquier tipo de contaminación, por lo que se tendrán en cuenta las siguientes medidas:

Medidas de prevención:

- Está prohibido arrojar cualquier objeto al mar.
- Todos los residuos deben ser clasificados según su tipo.
- Se almacenarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza.
- Se entregarán en tierra según su naturaleza.

Medidas de actuación:

- Dar la alarma.
- Arriar el bote de rescate.
- Desplegar la barrera de contención.
- Absorber el vertido.

En caso de un vertido de hidrocarburo, el buque dispone de medios de contención (barreras, material absorbente).

Aunque la cantidad de hidrocarburo a bordo no es elevada (6.000 litros), y está repartida en compartimentos, no supone un alto riesgo. No obstante, se mantendrá un procedimiento de actuación específico ante este tipo de emergencia.

El Capitán o el Oficial de guardia serán los responsables de dar la orden de actuación y de alertar a la tripulación, quien se encargará de desplegar las barreras de contención rodeando el vertido, y a continuación, absorberlo.

Ante esta emergencia, deberá comunicarse a la Capitanía Marítima correspondiente y a la empresa. Document signatàriament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ANEXO II: Teléfonos de emergencia.

Emergencias Marítimas	900 202 202
Autoridad Portuaria de Barcelona	900 100 852
Capitanía Marítima de Barcelona	93 223 42 75
Mossos d'Esquadra	112
Policía Portuaria	900 100 852
Guardia Urbana	092
Guardia Civil	062
Bomberos de Barcelona	080
Ambulancias	061
Salvamento Marítimo	93 223 47 59 VHF: 16 - 10
Hospital del Mar	93 248 30 00
Hospital Clínic	93 227 54 00
Hospital de Sant Pau	93 291 90 00

-RESPONSABLE del MUSEU MARÍTIM:

- Consorci de les Drassanes Reials i MMB:
- MUTUA ACTIVA (trabajadores del CDR y del MMB): C/ Bailèn 84. Tel. 93 452 50 50.

- RESPONSABLE DE LA EMPRESA CONSIGNATARIA:

ANEXO III: Mantenimiento de los medios de detección, evacuación y extinción.

A. - Operaciones a realizar por el usuario del equipo.

EQUIPO O SISTEMA	CADA	
	2 MESES	6 MESES
Bocas de incendio equipadas (BIE)	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. Comprobación mediante inspección de todos los componentes, procediendo a desplegar la manguera en toda su extensión y accionar la lanza o boquilla en sus distintas posiciones. Comprobación de la presión de servicio mediante la lectura del manómetro. Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras de las puertas del armario.	
Extintores de incendios	Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, pasadores de seguridad, precintos, inscripciones, manguera, etc. Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y de la ampolla de gas impulsor (si existe), así como del estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.).	
Sistema manual de alarma de incendios	Comprobación del funcionamiento de la instalación. Revisión de baterías.	
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios	Comprobación del funcionamiento de las instalaciones. Sustitución de pilotos, fusibles, etc. defectuosos.	

B. – Operaciones a realizar por personal especializado, fabricante o instalador del equipo o sistema.

EQUIPO O SISTEMA	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Bocas de incendio equipadas (BIE)	<p>Desmontaje de la manguera y prueba de esta en un lugar adecuado.</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.</p> <p>Comprobación de la estanqueidad de los racores y de la manguera, así como del estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la lectura del manómetro comparándola con la de referencia (patrón) acoplado al racor de conexión de la manguera.</p>	<p>La manguera debe someterse a una presión de prueba de 15 kg/cm².</p>
Extintores de incendios	<p>Verificación del estado de carga y, en el caso de extintores de polvo con ampolla de impulsión adosada, estado del agente extintor. Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor. Estado de la manguera, ampolla o lanza, válvulas y partes mecánicas.</p>	<p>A partir de la fecha del timbrado del extintor (y durante tres ocasiones), se timbrará el extintor de acuerdo con la "ITC-MIE AP.5" del "Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios" (BOE de 23 de junio de 1982).</p>
Sistema manual de alarma de incendios	<p>Verificación integral de la instalación.</p> <p>Limpieza de sus componentes.</p> <p>Verificación de uniones roscadas o soldadas. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.</p>	
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios	<p>Verificación integral de la instalación.</p> <p>Limpieza del equipo de centrales y accesorios.</p> <p>Verificación de uniones roscadas o soldadas. Limpieza y ajuste de relés.</p> <p>Regulación de tensiones y de intensidades.</p> <p>Verificación de los equipos de transmisión de alarma. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.</p>	

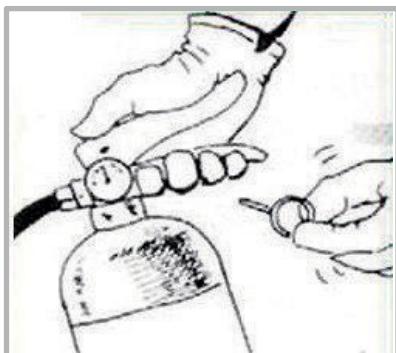
Iluminación de emergencia.

EQUIPO O SISTEMA	CADA 6 MESES
Luces de emergencia	Puesta en servicio del conjunto de la instalación durante quince minutos, comprobando el nivel de iluminación, lámparas, etc.

Instalaciones generales

CADA MES
Comprobación del estado de las señales y de su fácil percepción. Comprobación simultánea con la de la iluminación de emergencia. Comprobar la inexistencia de obstáculos en las salidas de emergencia, etc.

ANEXO IV: Instrucciones de uso de extintores.



A. Quite el precinto

B. Presione la palanca

C. Dirija el chorro a la base de las llamas

- Despues de dar la alarma por el medio más rápido, coja el extintor más cercano.
- Sin accionarlo, acérquese al lugar del fuego, aproximadamente a dos metros.
- Rompa el pasador con precinto, sujetela boquilla de la manguera de descarga con una mano y presione la palanca de disparo.
- Si el extintor es de CO₂, no toque la boquilla, ya que se congela y puede causar lesiones en la mano.
- Dirija el chorro del extintor a la base del objeto en llamas, realizando un movimiento de "barrido" con movimientos rápidos de la manguera en zigzag y en sentido horizontal.
- Si el fuego es vertical, se procederá de la misma manera, de abajo hacia arriba.
- No se detenga hasta haber descargado completamente el extintor.

ANEXO V: Ejercicios de adiestramiento y fichas de actuación.

Ejercicios de adiestramiento:

Para la propia seguridad del tripulante, del buque y la protección del medio ambiente, es muy importante la colaboración y que se preste la debida atención durante los ejercicios de adiestramiento, planteando cualquier duda que pueda surgir y aportando conocimientos y experiencia.

Con el adiestramiento se busca el automatismo necesario para afrontar con rapidez cualquier situación de emergencia.

Al embarcar, se deberán leer las instrucciones que figuran en el plan de emergencia, familiarizándose con los medios generales de lucha contra incendios, abandono del buque y lucha contra la contaminación, según se especifica en los procedimientos del cuadro orgánico. Esto es aplicable a todos los tripulantes, sean o no trabajadores de la empresa.

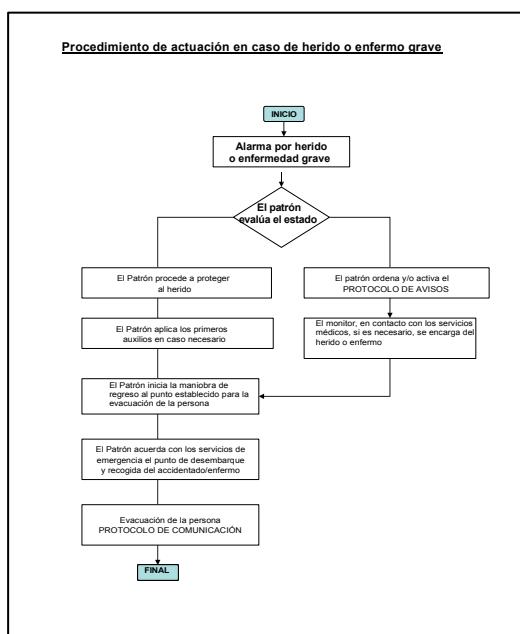
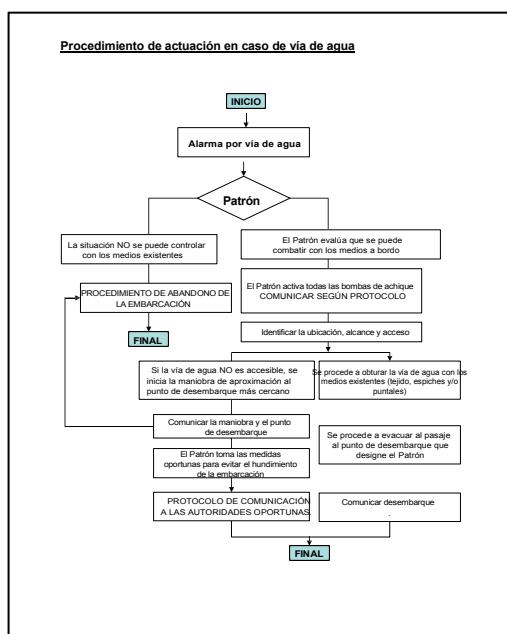
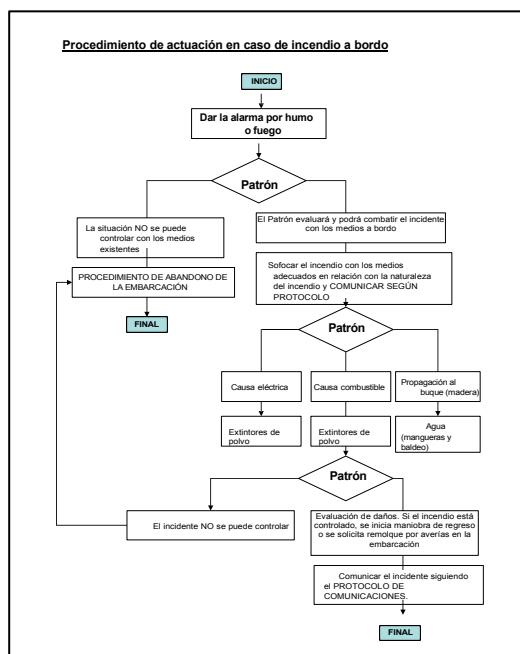
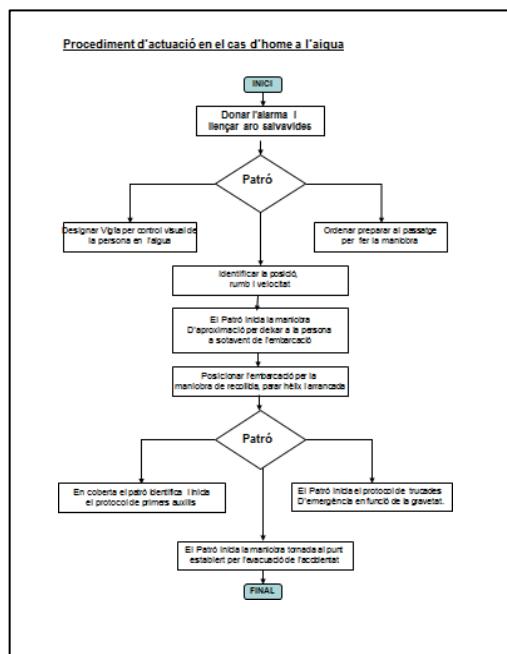
Cada tripulante dispondrá de una ficha personalizada correspondiente a su puesto de trabajo (tarjeta individual de emergencia), en la que se especifican sus funciones en caso de emergencia.

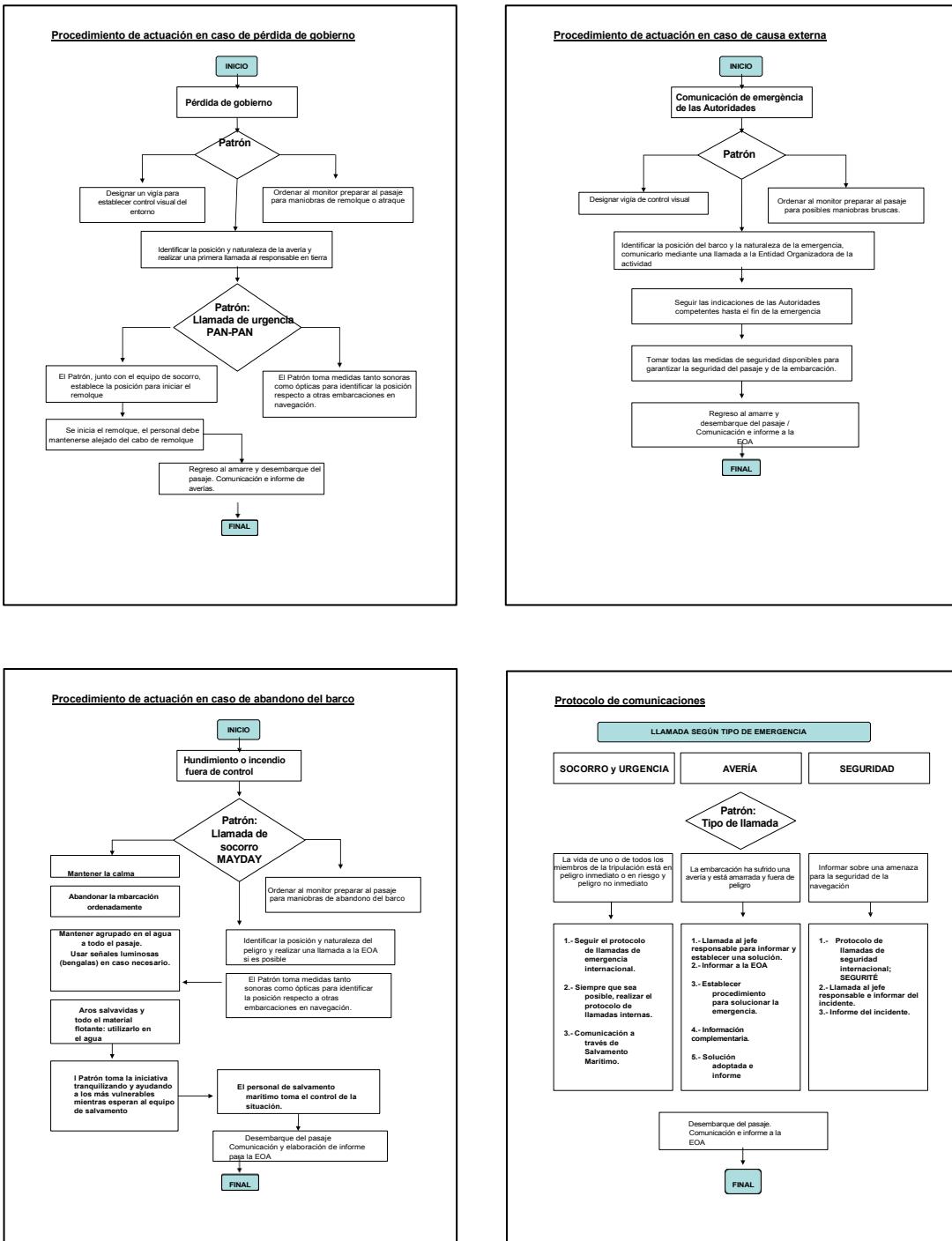
Los ejercicios son los siguientes:

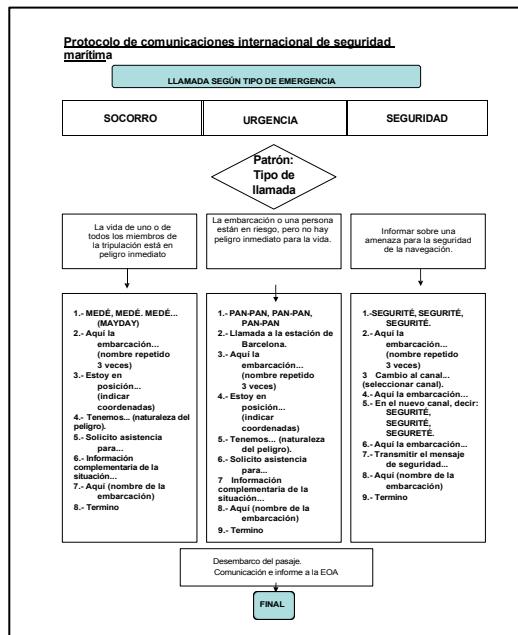
- Abandono del buque.
- Incendio a bordo.
- Hombre al agua.
- Búsqueda y rescate.
- Contaminación.

Estos ejercicios se realizarán periódicamente o cada vez que se produzca un cambio de tripulación.

FICHAS DE ACTUACIÓN:







ÓRDENES PERMANENTES DEL CAPITÁN O PATRÓN

El patrón es la máxima autoridad a bordo de la embarcación y, por tanto, se seguirán las órdenes y la organización que él establezca en cada momento. Finalmente, emitirá un informe para comunicar los hechos a su superior o a la autoridad competente, **tan en los ejercicios de simulacro como en un caso real**.

ANEXO VI: Normas a seguir durante la navegación por los oficiales de derrota.

1.- Organización en el puente de mando:

1. GENERALIDADES

1.1 Es competencia del oficial de guardia mantener el orden en el puente. Fomentar el uso correcto de los sistemas de navegación, equipos y su mantenimiento. Es fundamental una vigilancia eficiente y adecuada para garantizar la seguridad del buque en cualquier circunstancia, duda o peligro durante la navegación o en puerto.

2. FAMILIARIZACIÓN

2.1 Es competencia del capitán asegurar la debida formación de los oficiales de navegación en el desarrollo de sus funciones. Asimismo, será competencia de los oficiales formar adecuadamente a sus subalternos.

2.2 Para garantizar la formación, se ha confeccionado el siguiente manual de familiarización y su test de comprensión.

3. PERÍODOS DE GUARDIA

3.1 Se establece un período de guardia de 6 horas con los siguientes 4 turnos.

3:00-09:00 Capitán

9:00-15:00 Primer Oficial

15:00-21:00 Segundo Oficial

21:00-03:00 Capitán (y así sucesivamente)

4. DEBERES DEL OFICIAL DE GUARDIA

4.1 El oficial de guardia es el representante del capitán, y su responsabilidad principal es la seguridad de la navegación y del buque.

4.2 En todo momento velará por el cumplimiento de las normas internacionales de seguridad y sus reglamentos para prevenir los abordajes en el mar.

4.3 El oficial de guardia realizará su guardia en el puente, el cual no abandonará en ningún momento hasta que sea relevado correctamente.

4.4 El oficial de guardia debe asegurar una vigilancia efectiva, especialmente en circunstancias meteorológicas adversas y en zonas de tráfico o de navegación delicada.

4.5 Una vigilancia activa, visual y auditiva, en todo el horizonte, para asegurar una comprensión total y actualizada de las circunstancias de navegación.

4.6 Mantener la observación e identificación de los buques, marcas o luces cercanas, así como sus rumbos y velocidades relativas.

4.7 Asegurarse de que se mantiene el rumbo y la velocidad con precisión y de que las órdenes al timón se ejecutan correctamente.

4.8 Observación del funcionamiento de los equipos de navegación: radar, GPS, radio, ecosonda, etc. Leer los manuales antes de su uso.

4.9 Observar los cambios en el tiempo, especialmente en la visibilidad y el viento.

4.10 El oficial de guardia continuará siendo responsable de la navegación segura del buque, incluso con la presencia del Capitán en el puente, hasta que éste le informe específicamente que asume la responsabilidad.

4.10 El oficial de guardia utilizará las señales fónicas a su disposición de acuerdo con el reglamento RIPA.

4.11 El oficial de guardia deberá ordenar que se realicen rondas de inspección.

5. CAMBIOS DE GUARDIA

5.1 El oficial de guardia entrante debe asegurarse de que los miembros de su guardia se encuentran en plena capacidad para ejercer sus funciones, y especialmente que están adaptados a las condiciones de luz.

5.2 Que siguen las órdenes permanentes del capitán y otras instrucciones especiales relativas a la navegación: rumbo, velocidad, sondas, mareas predominantes, corrientes, estado del tiempo y los efectos de estos factores sobre el rumbo o la velocidad.

5.3 Condiciones de funcionamiento de todo el equipo de navegación y seguridad, errores de las brújulas magnéticas o giroscópicas.

5.4 Se deberá acudir a la guardia con suficiente antelación, entendiendo como mínimo 5 minutos antes para realizar el relevo.

5.5 El oficial saliente debe asegurarse de que todas las instrucciones del relevo han sido entendidas por su sustituto, y 5 minutos después podrá abandonar su guardia.

5.6 Si es posible, se avisará al oficial entrante 15 minutos antes del relevo.

5.7 Las anotaciones, instrucciones, cálculos y demás informes deberán realizarse de la forma más clara y adecuada posible.

6. COMPROBACIONES PERIÓDICAS DURANTE LA GUARDIA

6.1 El oficial de guardia deberá realizar las siguientes comprobaciones de forma regular:

6.2 Que el timonel o el piloto automático están gobernando correctamente, manteniendo el rumbo establecido, y que el cambio de control automático a manual o viceversa se realiza correctamente.

6.3 Que el buque mantiene correctamente su estabilidad, prestando atención a la escora, asiento y períodos de adrizado.

6.4 Que el buque mantiene su integridad, realizando comprobaciones del sistema de alarma contra incendios y alarmas de sentinelas.

6.5 Que durante la navegación se mantengan cerradas las puertas estancas, escotillas y tambuchos de cubierta.

6.6 Que se realicen rondas de seguridad para tal fin.

6.7 Que las luces de navegación funcionen correctamente.

6.8 Que se determinen los cálculos del compás maestro y se anoten al menos una vez por guardia o después de cada cambio de rumbo.

7. MÁQUINAS PRINCIPALES.

7.1 El oficial de guardia debe tener presente que las máquinas están a su disposición. No debe dudar en emplearlas en caso de necesidad. Sin embargo, deberá avisar con suficiente antelación sobre los movimientos de máquina cuando sea posible, y también deberá tener en cuenta la capacidad de maniobra del buque.

7.2 La alteración de las revoluciones variará los cálculos de consumo y derrota, y deberá anotarse en el diario de navegación en el momento, indicando el motivo.

7.3 El oficial de guardia debe saber cómo realizar una parada de emergencia en caso de mal funcionamiento de algún motor.

7.4 El oficial de guardia debe saber cómo accionar el mecanismo de CO₂.

7.5 En situación de atención o maniobra, el oficial de guardia debe conocer el tiempo que se tarda en realizar una parada rutinaria desde "avante toda".

7.6 Es competencia del personal de la sala de máquinas o del capitán ajustar las revoluciones óptimas para la travesía.

7.7 El oficial de guardia comprobará los paneles de control de los motores en funcionamiento.

8. AVISAR AL CAPITÁN O PATRÓN

8.1 El oficial de guardia deberá llamar inmediatamente al capitán en las siguientes circunstancias:

8.2 Si la visibilidad o el estado del tiempo empeoran.

8.3 Si los movimientos de otros buques generan preocupación.

8.4 Si se experimentan dificultades para mantener el rumbo.

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

8.5 Si los datos de navegación no coinciden o falla algún instrumento.

Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

- 8.6 En caso de avería de las máquinas o del aparato de gobierno.
- 8.7 En cualquier otra situación en la que haya duda.
- 8.8 No obstante, la necesidad de avisar al capitán de inmediato en las circunstancias anteriores, el oficial de guardia no dudará en tomar medidas inmediatas para la seguridad del buque, cuando las circunstancias así lo exijan.

9. SITUACIÓN DE EMERGENCIA

- 9.1 El oficial debe estar familiarizado con el protocolo de actuación en caso de emergencia.
- 9.2 El oficial de guardia debe cumplir las directrices descritas en el protocolo de actuación de emergencia, y hacerlas cumplir dentro de su grupo de guardia.
- 9.3 El oficial de guardia debe garantizar el mantenimiento de los servicios e instalaciones de emergencia y velar por su conservación.
- 9.4 El oficial de guardia deberá dar órdenes claras y explícitas.
- 9.5 El oficial de guardia deberá mantener el control de la sala de máquinas.

10. HÁBITOS Y HORARIOS

- 10.1 La higiene y la indumentaria serán las propias para no causar molestias.
- 10.2 No se empleará el tiempo de guardia para el entretenimiento ni la higiene personal.
- 10.3 No se podrá hacer uso de las zonas comunes con ropa de trabajo sucia.
- 10.4 Se respetará el descanso de los otros compañeros.
- 10.5 Los horarios de desayuno, comida y cena serán: 09:00, 15:00 y 21:00 respectivamente. Si las circunstancias de la navegación lo permiten, durante la guardia se harán tareas de mantenimiento y limpieza.
- 10.6 Es esencial que al oficial se le explique y sepa la manera de montar y manejar todo el equipo para el desarrollo apropiado del puente.
- 10.7 En cuanto a la ubicación, se facilitará una litera a cada tripulante y el espacio suficiente para sus utensilios personales. En caso de necesitar un espacio o ubicación especial, se consultará al capitán.

De conformidad con la normativa de la STCW, IMO y SOLAS.

ANEXO VII: Sistema mundial de socorro y seguridad marítima.

El Sistema mundial de socorro y seguridad marítima (SMSSM), en inglés *Global Maritime Distress Safety System* (GMDSS), es un conjunto de procedimientos de seguridad, equipos y protocolos de comunicación diseñados para aumentar la seguridad y facilitar la navegación y el rescate de embarcaciones en peligro.

Este sistema está regulado por el *Convenio internacional para la protección de la vida humana en el mar* (SOLAS), aprobado bajo los auspicios de la *Organización Marítima Internacional* (OMI), organismo dependiente de la ONU. Está vigente en los buques mercantes y de pasaje desde 1999.

El GMDSS se compone de varios sistemas, algunos de los cuales son nuevos, pero la mayoría llevan operando varios años. El sistema trata de llevar a cabo las siguientes operaciones: alerta (incluyendo posición), coordinación de búsqueda y rescate, localización (posicionamiento), provisión de información marítima, comunicaciones generales y comunicaciones de puente a puente. Los requerimientos de radio dependen del área de operación del buque más que de su tipo o tonelaje. El sistema tiene mecanismos de alerta redundantes y fuentes específicas de alimentación de emergencia.

Contenido:

1.- Componentes del sistema GMDSS

1.1 Baliza de indicación de posición en situación de emergencia (EPIRB)

1.2 NAVTEX

1.3 INMARSAT

1.4 Radio de alta frecuencia

1.5 Transpondedores

2.- Áreas marinas del GMDSS

3.- Falsas alarmas y herramientas de capacitación

4.- Recomendaciones del uso del sistema

4.1 Actuación en situaciones de emergencia

4.1.1 Situaciones propias

4.1.2 Situaciones de terceros

5.- Equipos a instalar en embarcaciones de recreo

6.- Regulación por países

1.- Componentes del sistema GMDSS, los principales equipos usados por el sistema son:

1.1 Baliza de indicación de posición en situación de emergencia (EPIRB):

Diferentes modelos de EPIRB. El sistema EPIRB (*Emergency Position-Indicating Radio Beacon*) está diseñado para transmitir a un centro de coordinación de rescate la identificación y posición exacta de un buque en cualquier lugar del mundo. Se activa automáticamente al entrar en contacto con el agua en un hundimiento. Emite entre 121.6 MHz y 406 MHz.

1.2 NAVTEX:

El NAVTEX es un sistema automático de telegrafía de impresión directa que distribuye avisos de seguridad marítima, pronósticos del tiempo, noticias y otros tipos de informaciones similares a los buques (MSI - *Maritime Safety Information*).

NAVTEX es un receptor que debe ser previamente programado para recibir desde estaciones costeras determinadas, también llamadas ÁREAS, y también el tipo de mensaje que se quiere recibir, además de los obligatorios.

Información de Seguridad Marítima: Información de ayuda a los navegantes marítimos como por ejemplo meteorología, radioavisos náuticos, búsqueda y salvamento, servicios de practicaje y algunas radioayudas náuticas.

Radioavisos náuticos: avisos que pueden afectar a la navegación como por ejemplo hielos a la deriva, faros apagados, boyas desaparecidas o fuera de su lugar, ejercicios de armas, etc.

1.3 INMARSAT

La red de satélites operados por Inmarsat, bajo supervisión de la Organización Marítima Internacional (OMI), es un elemento clave del sistema GMDSS.

Esta red proporciona comunicación de voz o fax entre buques o entre buques y tierra, sistema de avisos de alerta y noticias, así como servicios de transferencia de datos y télex a los centros de coordinación de rescate. Actualmente gran parte de la flota mercante dispone de correo electrónico a través de este sistema.

Estos satélites se encuentran en órbita geoestacionaria, o geosincrónica, a una altura de aproximadamente 34.000 km, se llaman AOR - E (1) o del Atlántico Este, POR (2) o del Pacífico, IOR (3) o del Índico y AOR - W (4 o 0) o del Atlántico Oeste.

Los satélites de Inmarsat proveen servicios de comunicaciones de voz, télex, datos y televisión, y por medio de los canales de voz se puede enviar fax y datos.

Originalmente se llamaba INMARSAT: *International Maritime Satellite*, actualmente y habiendo incluido servicios diferentes a los de comunicaciones, como es la localización, se conoce como *Organización Internacional de Servicios Móviles por Satélites*.

1.4 Radio de alta frecuencia

El sistema GMDSS incluye radioteléfono de alta frecuencia HF. También se pueden recibir avisos por medio de este sistema, aunque va quedando obsoleto ante nuevas tecnologías.

1.5 Transpondedores

El sistema GMDSS incluye generalmente al menos dos transpondedores (SART – Search And Rescue Transponder) que se utilizan para localizar los botes de rescate. Tras un abandono del buque, cada uno de los botes debe montar uno de los transpondedores a bordo del barco.

2.- Áreas marinas del GMDSS:

El sistema GMDSS reparte todos los mares en cuatro áreas de navegación. Según el área en la que opera el buque, debe llevar a bordo algunos o todos los equipos del sistema GMDSS.

Zona A1 es la zona que está bajo la cobertura de una estación en tierra que tenga cobertura total en VHF DSC canal 70.

Zona A2 es la zona que está bajo la cobertura de una estación en tierra que tenga cobertura total en MF DSC en la frecuencia de socorro de 2.187,5 kHz.

Zona A3 es aquella zona que está bajo la cobertura de una estación en tierra que tenga cobertura total de los satélites de comunicaciones INMARSAT. Aproximadamente entre los 70º norte y los 70º sur.

Zona A4 es aquella zona que no está comprendida en ninguna de las zonas anteriores. Actualmente sería por encima de los 70º norte y por debajo de los 70º sur (zonas polares).

3.- Falsas alarmas y herramientas de capacitación:

Los elevados niveles de falsas alarmas (más del 90 por ciento), la pobreza de los cursos de formación de los operadores, el incumplimiento de las instalaciones de salvamento en tierra de muchos países, la falta de una base globalizada de datos o la precariedad de asistencia técnica en los puertos ha puesto en duda la efectividad de este sistema. Un ejemplo de ello es el hundimiento del transbordador egipcio *Al-Salam Boccaccio 98* en febrero de 2006.

A fin de disminuir la cantidad de falsas alarmas, existen diversas herramientas de capacitación en el mercado. Entre las más destacadas se encuentran los simuladores de equipos GMDSS con el propósito de capacitar al personal marítimo en el uso de estos.

La necesidad de estas herramientas es que no pueden realizarse pruebas ni simulacros sobre el sistema real, ya que no es posible generar "alarmas de prueba", ni tampoco interferir en el espacio de comunicaciones reales. Hacerlo sería poner en riesgo la eficacia del sistema.

4.- Recomendaciones de uso del sistema:

Se deben seguir una serie de prácticas para el buen funcionamiento y uso del sistema SMSSM, especialmente en las embarcaciones de recreo, ya que en ellas el correcto funcionamiento de las instalaciones y componentes depende de la diligencia de los usuarios. Por eso es recomendable seguir ciertas prácticas:

Las radiobalizas deben tener las baterías y el dispositivo hidrostático de liberación en debidas condiciones de carga y periodo útil. Esto se puede asegurar mediante la inspección de las etiquetas o certificarlo mediante informe de la Entidad Colaboradora de Inspección (en general, las baterías de la radiobaliza tienen una validez de 4 años y el dispositivo hidrostático de 2 años).

Tener en vigor la licencia de estación de buque en la que consten los equipos de radio a bordo.

Mantener los equipos encendidos y estar a la escucha del canal 16 de VHF. Si se dispone de un equipo de Llamada Selectiva Digital (LSD), se mantendrá en la escucha del canal de socorro en las frecuencias del canal 70 de VHF y 2.187,5 kHz de Onda Media / MF).

Respetar el uso de los canales de socorro.

Estar al corriente de las previsiones meteorológicas

Document signat electrònicament. Firmes valides. La copia autèntica de l'original electrònic.

El telèfon mòbil no forma part del sistema SMSSM y no pueed substituir a ninguno de Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

sus componentes.

Si se ha emitido una falsa alarma, hay que avisar lo más rápidamente posible para impedir movilizaciones innecesarias de los equipos de salvamento.

El Número de Identificación del Servicio Móvil Marítimo, el MMSI, debe estar programado en el equipo LSD.

4.1 Actuación en situaciones de emergencia:

Frente a una situación de emergencia deben seguirse ciertas pautas de actuación. Las situaciones de emergencia pueden ser propias o de terceros.

4.1.1 Situaciones propias

Transmitir la alerta por el equipo LSD (Llamada Selectiva Digital) pulsando el botón de socorro del equipo de radio (Distress) hasta recibir "justificador de recepción".

Si se dispone de tiempo, es mejor hacer la llamada de socorro mediante el canal 16 de VHF o la frecuencia 2.182 kHz de Onda Media de la siguiente manera:

MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY. Pronunciando MEDÉ, MEDÉ, MEDÉ (del francés *M'aidez!* "¡Ayúdenme!").

AQUÍ LA EMBARCACIÓN (nombre de la embarcación). Repetir tres veces.

ESTOY EN POSICIÓN (coordenadas).

NECESITO AYUDA INMEDIATA A CAUSA DE (causa de la emergencia).

Activar la radiobaliza.

Si se necesita ayuda pero no hay situación de peligro, debe utilizarse el sistema LSD en la categoría de urgencia y emitir a continuación la señal "PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN" en las frecuencias de socorro: canal 16 de VHF o la frecuencia 2.182 kHz de Onda Media.

Si la emergencia se ha resuelto antes de la llegada del socorro, debe avisarse lo más rápidamente posible del hecho.

4.1.2 Situaciones de terceros

Si se recibe una señal de socorro de otra embarcación, acudir lo más rápidamente posible a su auxilio sin poner en peligro la propia vida.

Contactar con los centros de socorro u otros barcos que estén en las proximidades.

Mantenerse a la escucha de las frecuencias de socorro (canal 16 de VHF o la frecuencia 2.182 kHz de Onda Media) y seguir las instrucciones del Centro de Salvamento o de la Estación Costera correspondiente.

5.- Equipamientos a instalar en embarcaciones de recreo:

En el caso de España, la legislación actual regula que, según la zona de navegación señalada en su certificado de navegabilidad, una embarcación de recreo debe montar los siguientes equipos radioeléctricos:

Zonas de navegación: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7

Distancias: Ilimitadas Mn, 60MN, 25MN, 12MN, 5MN i 2MN o aguas protegidas. MF / HF o INMARSAT Obligatorio / Recomendado

NAVTEX Obligatorio /

Recomendado

SART Obligatorio /

Recomendado

VHF portátil Obligatorio

RLS

Obligatorio

GPS

Obligatorio

VHF

Obligatorio

Todos los equipos de radio deben llevar la marca “CE” o disponer del Certificado de Conformidad, que otorga Marina Mercante.

6.- Regulación por países:

En España, la utilización en embarcaciones de recreo está regulada por el Real Decreto 1185/2006 desde octubre de 2006.

Consorci de les Drassanes Reials
i Museu Marítim de Barcelona
Av. de les Drassanes s/n
08001 Barcelona
Tel. 00 34 933 429 920
Fax 00 34 933 187 876
www.mmb.cat
informacio@mmb.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): fbdea944c245c491e838 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Metadades del document

Núm. expedient	CDRB/2025/0049580
Tipus documental	Plica
Títol	Anexo IV-Plan de emergencia Far Barcelona

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Enrique García Domingo (TCAT)	Signa	11/12/2025 23:13

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
fbdea944c245c491e838	https://seuelectronica.diba.cat	