

# CONSEJOS PRÁCTICOS DE SEGURIDAD EN ACTIVIDADES NÁUTICAS

SALVAMENTO MARÍTIMO



#SeguridadNautica  
#Riesgos0



La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, Salvamento Marítimo, pone a su disposición un Servicio de Emergencias durante las 24 horas, los 365 días del año.

Para comunicar cualquier emergencia, póngase en contacto con Salvamento Marítimo: 900 202 202 / 112 / Canal 16 VHF.

**Direcciones corporativas de contacto:**

Página web: [www.salvamentomaritimo.es](http://www.salvamentomaritimo.es)

Correo electrónico: [atencionalciudadano@sasemar.es](mailto:atencionalciudadano@sasemar.es)

Prensa: [informacion@sasemar.es](mailto:informacion@sasemar.es)

---

Edición: Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima.

Redacción y documentación: Departamento de Comunicación.

Fotografías: Archivo de Salvamento Marítimo y cedidas por colaboradores.

Diseño, maquetación e ilustraciones: Infografía Diseño y Comunicación.

Fotografía de portada: Ezequiel Millet.



# CONSEJOS PRÁCTICOS DE SEGURIDAD EN ACTIVIDADES NÁUTICAS

## SALVAMENTO MARÍTIMO



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRANSPORTE  
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

DIRECCIÓN GENERAL  
DE LA MARINA  
MERCANTE





# CENTROS DE COORDINACIÓN DE SALVAMENTO

## LLAMADAS DE EMERGENCIA



de DISTRESS +



Canal 16 de VHF /



112 /



900 202 202

### CCS A CORUÑA

Edificio Capitanía, Torre de control, Dique Barrié de la Maza, s/n- 15001- A Coruña.  
TF: **981 270405** / VHF: **16-10** / MMSI: **002240992**

[coruna@sasemar.es](mailto:coruna@sasemar.es)

### CCS ALGECIRAS

Torre del Espolón- Avda. Hispanidad, s/n, 11207 - Algeciras.  
TF: **956 580035** / VHF: **16-74** / MMSI: **002241001**

[algeciras@sasemar.es](mailto:algeciras@sasemar.es)

### CCS ALMERÍA

Muelle Levante, s/n- planta 12, 04071- Almería.  
TF: **950 270715** / VHF: **16-11** / MMSI: **002241002**

[almeria@sasemar.es](mailto:almeria@sasemar.es)

### CCS BARCELONA

Carretera de Circunvalación tramo VI, s/n- Recinto del puerto, Edificio Torre, planta 9.  
08040 - Barcelona.

TF: **932 234759** / VHF: **16-10** / MMSI: **002240991**

[barcelona@sasemar.es](mailto:barcelona@sasemar.es)

### CCS BILBAO

Carretera de la Galea, 2. 48993 - Getxo (Bizkaia).  
TF: **944 837053** / VHF: **16-10-74** / MMSI: **002240996**

[bilbao@sasemar.es](mailto:bilbao@sasemar.es)

### CCS CARTAGENA

Edificio de Talleres de la Autoridad- Portuaria de Cartagena Santa Lucia, 30202- Cartagena.  
TF: **968 529817** / VHF: **16-06** / MMSI: **002241003**

[cartagena@sasemar.es](mailto:cartagena@sasemar.es)

### CCS CASTELLÓN

Edificio Port Control, Muelle transversal exterior sur, Apartado 154. 12100 - Grao  
de Castellón.

TF: **964 737187** / VHF: **16-11** / MMSI: **002241016**

[castellon@sasemar.es](mailto:castellon@sasemar.es)

### CCS CÁDIZ

Edificio de Capitanía Marítima, 3ª Planta, Muelle Alfonso XIII, s/n. 11006 - Cádiz.  
TF: **956 214253** / VHF: **16-74** / MMSI: **002241011**

[cadiz@sasemar.es](mailto:cadiz@sasemar.es)

### CCS FISTERRA

Monte Enxa, Apdo. de Correos 22, 15971 - Porto do Son (A Coruña).  
TF: **981 767500** / VHF: **16-11** / MMSI: **002240993**

[finisterre@sasemar.es](mailto:finisterre@sasemar.es)

### CCS GIJÓN

Camín del Centro de Salvamento, 279 33393 - Gijón.  
TF: **985 300475** / VHF: **16-10** / MMSI: **002240997**

[gijon@sasemar.es](mailto:gijon@sasemar.es)

### CCS HUELVA

Edificio de Capitanía Marítima, Sanlúcar de Barrameda, 9, planta. 21001, Huelva.  
TF: **959 243061** / VHF: **16-10** / MMSI: **002241012**

[huelva@sasemar.es](mailto:huelva@sasemar.es)

### CCS LAS PALMAS

Edificio Capitanía marítima, 3ª planta, Explanada Tomas Quevedo, s/n. 35008 Las Palmas.  
TF: **928 467965** / VHF: **16-10** / MMSI: **002240995**

[laspalmas@sasemar.es](mailto:laspalmas@sasemar.es)

### CCS PALMA

Avda. Gabriel Roca, 38 A 1º. 07014- Palma de Mallorca.  
TF: **971 728322** / VHF: **16-10** / MMSI: **002241005**

[palma@sasemar.es](mailto:palma@sasemar.es)

### CCS SANTANDER

Edificio Sede Autoridad Portuaria, 3 Planta, Muelle de Maliaño, s/n- Puerto de  
Santander, Apdo. 799. 39080 - Santander.

TF: **942 213060** / VHF: **16-11** / MMSI: **002241009**

[santander@sasemar.es](mailto:santander@sasemar.es)

### CCS TARIFA

Carretera Cádiz- Málaga, km 85, Monte Camorro, s/n, Apdo. 42, 11380- Tarifa.  
TF: **956 684740** / VHF: **16-10** / MMSI: **002240994**

[tarifa@sasemar.es](mailto:tarifa@sasemar.es)

### CCS TARRAGONA

Edificio Institucional Autoridad Portuaria de Tarragona, Passeig de L'Escullera, s/n. 43004 - Tarragona.  
TF: **977 216203** / VHF: **16-15** / MMSI: **002241006**

[tarragona@sasemar.es](mailto:tarragona@sasemar.es)

### CCS TENERIFE

Vía Auxiliar Paso Alto, 4. 9ª planta. 38001 - Santa Cruz de Tenerife.  
TF: **922 597551** / VHF: **16-15** / MMSI: **002241007**

[tenerife@sasemar.es](mailto:tenerife@sasemar.es)

### CCS VALENCIA

Edificio de Capitanía y Torre de Control, Ampliación Sur, s/n Puerto de Valencia, 46024 - Valencia.  
TF: **963 679302** / VHF: **16-10** / MMSI: **002241004**

[valencia@sasemar.es](mailto:valencia@sasemar.es)

### CCS VIGO

Estación marítima, s/n Muelle de Trasatlánticos- planta alta. 36201, Vigo.  
TF: **986 222230** / VHF: **16-10** / MMSI: **002240998**

[vigo@sasemar.es](mailto:vigo@sasemar.es)

### CNCS MADRID

C/ Fruela, 3. 28011 Madrid.  
TF: **917 559138** / VHF: **16-10**

[cncs@sasemar.es](mailto:cncs@sasemar.es)

# ÍNDICE

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SALVAMENTO MARÍTIMO                                                                 | 7  |
| SEGURIDAD EN EMBARCACIONES DE RECREO                                                | 10 |
| • Antes de zarpar                                                                   | 11 |
| • Estado general de la embarcación                                                  | 11 |
| • Equipo y material de seguridad obligatorio a bordo                                | 12 |
| • Otros elementos de seguridad y salvamento                                         | 14 |
| • Equipos de radiocomunicaciones                                                    | 16 |
| • Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)                          | 18 |
| • ¿Llevamos la documentación?                                                       | 30 |
| • Información meteorológica                                                         | 31 |
| • Zonas de referencia a los boletines meteorológicos de alta mar y emisiones Navtex | 33 |
| • Preparar a la tripulación                                                         | 34 |
| • Combatir el mareo                                                                 | 35 |
| • Menores a bordo                                                                   | 35 |
| • Dejar aviso en tierra                                                             | 35 |
| • Largar amarras                                                                    | 36 |
| • Lista de comprobación                                                             | 37 |
| • Durante la navegación                                                             | 39 |
| • Prevenir los abordajes                                                            | 39 |
| • Objetos a la deriva                                                               | 40 |
| • Anuncio de mal tiempo, bow riding, baños en mar abierto y fondear                 | 41 |
| • Maniobra de fondeo                                                                | 42 |
| • Alquilar una embarcación                                                          | 42 |
| • Medio ambiente                                                                    | 43 |
| QUÉ HACER EN CASO DE EMERGENCIAS                                                    | 45 |
| • Uso de la radio en emergencias                                                    | 46 |
| • Problemas                                                                         | 48 |
| OTRAS ACTIVIDADES NAÚTICAS                                                          | 61 |
| • Windsurf                                                                          | 62 |
| • Kitesurf                                                                          | 63 |
| • Surf                                                                              | 64 |
| • Paddle surf                                                                       | 66 |
| • Esquí náutico                                                                     | 68 |
| • Motos de agua                                                                     | 69 |
| • Kayaks                                                                            | 71 |
| • Actividades subacuáticas                                                          | 73 |
| • Pesca desde costa/Zona de baño                                                    | 75 |







# SALVAMENTO MARÍTIMO

## INTRODUCCIÓN

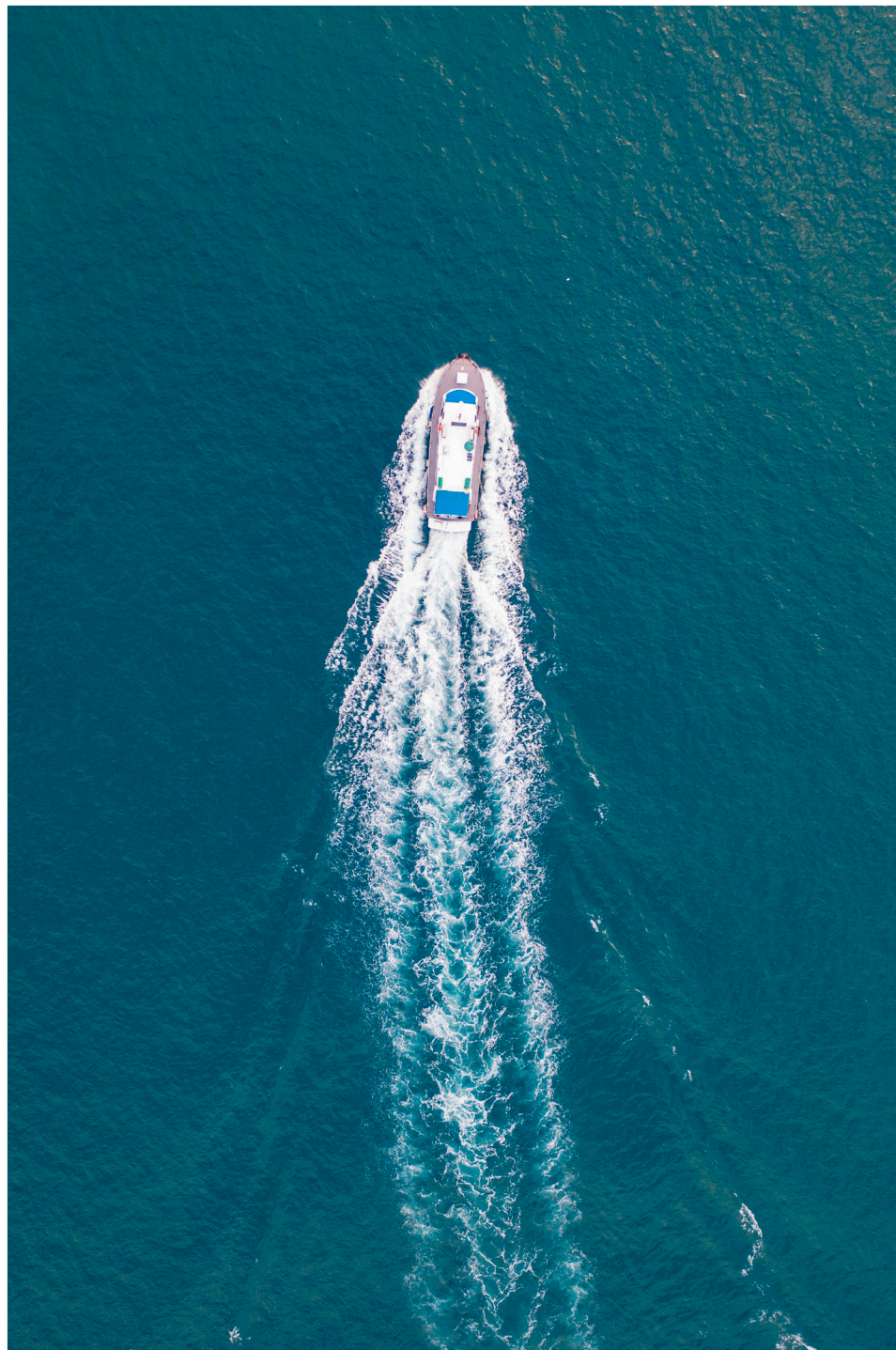
El mar es un impredecible entorno natural. A la vez que grandes satisfacciones, encierra indudables peligros que pueden prevenirse. Prevenir consiste en disminuir los riesgos potenciales sobre nuestra seguridad, reducir las posibilidades de sufrir un accidente o minimizar sus consecuencias. También es tomar conciencia de que siempre puede suceder lo peor y organizarse para no dejar nuestra seguridad en manos de la suerte. Prevenir es prepararse para reaccionar de la mejor forma ante una situación de emergencia, sin olvidar que cualquier accidente es mucho más caro que prevenirlo.

Las estadísticas que Salvamento Marítimo elabora periódicamente reflejan que más de la mitad de las emergencias marítimas atendidas por el servicio de salvamento se producen en embarcaciones de recreo.

Leer con detenimiento esta publicación ayuda a actuar en situaciones comprometidas y saber cómo disminuir los riesgos. Contiene información imprescindible para pedir ayuda, saber cómo actuar al recibirla y cómo prestar auxilio a otros navegantes en apuros.

Puede consultar esta guía, así como información complementaria sobre seguridad náutica en la página web de Salvamento Marítimo:

[www.salvamentomaritimo.es](http://www.salvamentomaritimo.es)





# EL SERVICIO PÚBLICO DE SALVAMENTO DE LA VIDA HUMANA EN LA MAR

En España, la prestación del servicio público de salvamento marítimo y lucha contra la contaminación corresponde a la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, adscrita al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, a través de la Dirección General de la Marina Mercante.

- El servicio público es prestado las 24 horas del día, todos los días del año,

y está atendido por más de 1.500 profesionales. Su misión es velar por la seguridad de la navegación en aguas de responsabilidad de salvamento española de cualquier tipo de buque o embarcación bajo cualquier bandera. También asistir a ciudadanos de toda nacionalidad que practican actividades náuticas y deportivas o que se encuentran en situación de peligro por otros

motivos, como en el caso de la inmigración irregular por vía marítima.

Las funciones de Salvamento Marítimo son la búsqueda y el salvamento, las evacuaciones médicas, el remolque y la lucha contra la contaminación desde buques y artefactos flotantes, la difusión de avisos a la navegación, la vigilancia del tráfico marítimo y





la inmediata respuesta a todas las llamadas de socorro que llegan desde el mar, mediante los procedimientos internacionalmente establecidos.

Para llevar a cabo su labor, Salvamento Marítimo coordina la actuación de medios humanos y materiales propios o pertenecientes a otras instituciones y organismos colaboradores. Los medios propios reúnen 87 unidades, tanto aéreas como marítimas, 19 Centros de Coordinación de Salvamento (CCS)

distribuidos en la costa, un Centro Nacional en Madrid (CNCS), un centro de formación marítima integral en Gijón, 6 Bases estratégicas y 2 Bases subacuáticas en Cartagena y A Coruña.

Especialmente relevante es el esfuerzo que Salvamento Marítimo despliega en materia de formación en seguridad y prevención. El Centro de Seguridad Marítima Integral “Jovellanos” (Gijón), imparte diversos cursos que pueden consultarse en la web:

[www.centrojovellanos.es](http://www.centrojovellanos.es).

Los profesionales de Salvamento Marítimo prestan un servicio indispensable en toda sociedad moderna; de la celeridad y eficacia de su respuesta ante una llamada de socorro dependen vidas humanas. Pero es imprescindible llevar a cabo un permanente esfuerzo de prevención, información y sensibilización de los ciudadanos para disminuir o minimizar los accidentes marítimos.





A low-angle, upward-looking shot of a sailboat's deck and mast. A person in a blue t-shirt and patterned shorts is standing on the deck, reaching up towards the mast. The white sails are partially visible, and the blue sea and sky are in the background. The text is overlaid on the right side of the image.

# SEGURIDAD EN EMBARCACIONES DE RECREO

De todas las flotas civiles, mercante, pesquera y de recreo, la última es la más frágil por las dimensiones de las embarcaciones y por ser, en muchas ocasiones, tripulada por navegantes no profesionales. La práctica y la experiencia son cualidades difíciles de adquirir para muchos de los tripulantes de la flota de recreo, ya que suelen navegar de forma esporádica y durante cortos períodos de tiempo.

Las estadísticas de Salvamento Marítimo de los últimos años muestran que más de la mitad de las emergencias protagonizadas por la flota de recreo surgen a lo largo de los cuatro meses de vacaciones estivales (junio, julio, agosto y septiembre).

Son emergencias estacionales, como estacionales suelen ser sus protagonistas. Las mismas estadísticas señalan el error humano como una de las causas principales de los accidentes, seguida por los fallos mecánicos.

La carencia de material adecuado y obligatorio, o bien deficientemente mantenido y manipulado, agrava cualquier situación de riesgo.

Es por ello la importancia de tener en consideración la información ofrecida en esta guía.

Se divide en cuatro apartados: antes de zarpar, durante la navegación, cómo actuar en caso de emergencia y protección del medio ambiente marino.



# ANTES DE ZARPAR

## Estado general de la embarcación

Prevenir posibles fallos estructurales o mecánicos. El movimiento e impactos sufridos durante la navegación o en el propio amarre, la salinidad, la intemperie, el desgaste y los largos períodos de inmovilidad afectan a la estructura de las embarcaciones, a sus equipos y a su sistema de propulsión.

### Después de un prolongado amarre o de haber soportado una navegación dura se recomienda:

- Revisar el casco y la existencia de golpes o grietas.
- Comprobar la estanqueidad de portillos y escotillas, así como los mamparos interiores en busca de grietas o deformaciones.

- No consentir nunca la presencia de agua, sola o acompañada de hidrocarburos, en la sentina. En caso de existir, busque su procedencia. Seque totalmente la sentina con esponjas y bayetas.

- Eliminar cualquier trozo de trapo o de papel en la sentina, ya que puede obstruir la bomba de achique cuando más la necesitamos.

- Revisar la estanqueidad de las válvulas de fondo, toma de agua de mar para la refrigeración del motor, buen estado del filtro de agua salada, desagües de sanitarios y fregadero, medidor de velocidad, sonda, etc.

- Anudar a cada válvula un espiche cónico de madera hecho a medida, por si es necesario taponar con urgencia.

- Revisar los manguitos y tuberías de agua salada y dulce, doblando el número de abrazaderas y apretándolas.

- Revisar y engrasar los prensaestopas del paso de la hélice y de la mecha del timón.

- En las embarcaciones a vela, repasar el estado general de la cabullería y del velamen, sustituyendo los cabos deteriorados. Comprobar la integridad y la tensión correcta de estays y obenques.

- Revisar el sistema eléctrico (enchufes oxidados, cables pelados, empalmes o tostados).





## Estado general del motor

Inspeccionar el estado y protección de los elementos móviles, como correas y poleas de distribución.

El motor y su alojamiento deben inspeccionarse periódicamente en busca de posibles pérdidas de combustible, líquido refrigerante o aceite lubricante, revisando los manguitos.

Verifique los filtros de combustible, el nivel de aceite y la buena circulación del agua salada de refrigeración.

Es aconsejable revisar el cuaderno de mantenimiento del motor y realizar aquellos recomendados por el fabricante y realizados por empresas y personal cualificado.

## PRECAUCIÓN

**No acceder al compartimento del motor cuando está en marcha**

### Otros puntos a tener en cuenta:

- Verificar los elementos de fondeo (ancla, eslabones y cadena) y asegurarse de la adecuada unión al casco del extremo final de la cadena. Comprobar la firmeza de los soportes del ancla y de los pasacabos o escobenes.
- Engrasar y apretar la fijación del motor fuera borda.
- Comprobar la carga de la batería y las luces de navegación.
- Asegurarse del suministro de energía eléctrica a los equipos de comunicaciones y de navegación.

- Comprobar el funcionamiento de las bombas de achique y alarmas asociadas y que la toma de agua esté limpia.

- Si se dispone de cocina a bordo, repasar la instalación de gas cambiando los tubos de conducción si están caducados y comprobando que las válvulas de cierre y los detectores de gas funcionan. La instalación debería ser revisada periódicamente por empresas y personal cualificado.

- En caso de oler a gas no encender ningún interruptor ni motor hasta haber aireado bien todo el compartimento, incluso usando un achicador manual si es necesario. Recordemos que el gas es más pesado que el aire y se acumulará en las zonas bajas de nuestra embarcación si existe una fuga, siendo recomendable instalar algún equipo de ventilación.

## Equipo y material de seguridad obligatorio a bordo

Dependiendo de las zonas de navegación para las que está autorizada la embarcación (oceánica, alta mar, aguas costeras, aguas protegidas), la normativa obliga a llevar a bordo determinados equipos y material de seguridad.

No considere a los equipos obligatorios como un trámite administrativo. Están a bordo para ofrecer las mayores oportunidades de salvar la vida de los tripulantes en caso de emergencia.

*Todo el equipo y material de salvamento tiene que estar localizado, señalizado y en lugar accesible para cualquier tripulante en todo momento.*

### Material pirotécnico: bengalas, cohetes y botes de humo

- Almacenarlo a bordo en lugar seco.
- Leer y aprender de memoria las instrucciones de uso, ya que podemos necesitarlo de noche, en pleno temporal y en la oscuridad.
- Respetar escrupulosamente las fechas de caducidad del material obligatorio. En caso contrario puede no funcionar cuando lo necesites. Además, tener el material caducado es objeto de sanción. El material caducado ha de ser retirado por una empresa autorizada para ello.
- Complementar las señales luminosas obligatorias llevando a bordo espejos, lámparas de destellos (estroboscópicas) y luces químicas.

# ¡AL ALCANCE DE LA MANO!



Chalecos salvavidas

Localizados y rápidamente accesibles para todas las personas de a bordo

Disponer, como mínimo, de un chaleco para cada persona, adaptado a su talla, peso y edad, complementado con una luz para chaleco salvavidas (excepto en navegación diurna en zonas 4, 5, 6 ó 7). Los menores deben disponer de un chaleco salvavidas a su medida, de preferencia con cinchas pasadas por las piernas ("pataletas"). En la zona 1, se debe llevar un chaleco adicional.

Mantener los chalecos en perfectas condiciones, con las hebillas, pasadores y cierres limpios y engrasados. Si se mojan con agua de mar, lavarlos con agua dulce y jabón neutro y secarlos antes de guardarlos.

Los chalecos salvavidas inflables serán revisados en una estación de servicio autorizada o de acuerdo con las recomendaciones, procedimientos e instrucciones de los fabricantes. La normativa CE distingue cuatro tipos de chalecos, definidos por su flotabilidad expresada en Newtons (N).

(10 Newtons = 1 Kg de empuje de flotación)

Chaleco de 50 N



Son ayudas a la navegación para aguas encalmadas y cercanas a la orilla. No garantizan que el rostro permanezca fuera del agua. Se emplean para actividades deportivas, como el kayakismo, windsurf, paddle surf, etc. En las motos náuticas, de forma excepcional, se podrá utilizar en las modalidades de alquiler por horas o fracción en circuito y en el resto de las modalidades cuando las navegaciones se realicen en aguas costeras protegidas, puertos, radas, rías, bahías abrigadas y aguas protegidas en general. No figuran reflejados en el Real Decreto 339/2021, de 18 de mayo, pero su utilización en motos náuticas sí está regulada en el artículo 9 del Real Decreto 259/2002, de 8 de marzo.

Chaleco de 100 N



Para esperar un rescate próximo, flotando sobre aguas en calma.

Chaleco de 150 N



Para soportar mal tiempo en mar abierto.

Chaleco de 275 N

Para situaciones extremas en mar abierto y llevando abundante ropa de abrigo.



En el mercado hay numerosos modelos de chalecos salvavidas, pero todos deben tener homologación UNE/EN ISO o bien SOLAS. Todos los chalecos deben disponer de bandas reflectantes para una mejor localización.

Flotabilidad mínima que deben tener estos chalecos

|                     | Zona<br>1 | Zonas<br>2 3 4 | Zonas<br>5 6 7 |
|---------------------|-----------|----------------|----------------|
| Flotabilidad mínima | 275 N     | 150 N          | 100 N          |

Los chalecos autoinflables son más cómodos, al facilitar los movimientos a bordo. Los de 150N ofrecen mayor versatilidad.

- Chalecos con arnés incorporado (recomendado). Muy prácticos y seguros en las embarcaciones a vela.
- Chalecos salvavidas con radiobaliza personal (recomendado) o AIS MOB, que deberían estar debidamente registradas en la Dirección General de la Marina Mercante, para caídas de personas al mar. Están dotados de avisador y localizador automáticos. En contacto con el agua de mar, emiten una señal que es captada en el puente ayudando a localizar al naufrago por radiogoniometría o AIS.



## Lucha contra incendios

Los extintores portátiles deben encontrarse siempre al alcance de la mano y revisados, en fecha y forma, por empresas reconocidas y aprobadas por la Capitanía Marítima. No han de encontrarse homologadas. Si son empresas de tierra, han de encontrarse reconocidas y aprobadas por la Capitanía Marítima. Estas empresas deben cumplir con la normativa aplicable, entre otras, la de estar en el Registro de Empresas de Servicios Contraincendios (delegado a las CCAA).

Pueden ser empresas de servicios que cuenten con el reconocimiento y aprobación de Sociedades de Clasificación, pero no suelen trabajar en el sector deportivo si no en el mercante.

Toda la tripulación tiene que conocer su localización exacta y saber cómo usar los extintores portátiles.

Además de los obligatorios baldes para agua, es conveniente disponer de una manta ignífuga con la que ahogar pequeños fuegos.

Recuerde que hay distintos tipos de extintores para diversos tipos de fuegos y que los de origen eléctrico suelen ser los más habituales a bordo. En este último tipo de incendio NO utilizar los baldes de agua.

## Aros salvavidas

Los aros o boyas salvavidas son elementos de seguridad en el caso de persona al agua.

Para que sean útiles deben colocarse en las bandas (aletas) o en popa, con luz y rabiza (ancla flotante opcional) y un sistema rápido de soltado y lanzado al agua. El nombre de la embarcación debe figurar en el aro salvavidas.



*Aro o boya salvavidas*

Además, para su mayor visibilidad, equípese con una percha flotante telescópica IOR (International Offshore Rule).

**Si pierde un aro salvavidas, informe a Salvamento Marítimo. Alguien puede encontrarlo y activar una alarma.**

Para navegantes solitarios es aconsejable remolcar por popa un cabo de 50 metros, rematado con un visible flotador y con nudos cada cinco o diez metros.

No obstante, tenga en cuenta que, navegando a cierta velocidad, aunque logre asirse podría no soportar la presión del agua si la embarcación no se detiene de inmediato.

## Balsas salvavidas colectivas

Para que cumplan correctamente su función es importante elegir el lugar para su instalación en cubierta y cumplir con los plazos de las revisiones, que serán realizadas por estaciones de servicio autorizadas.

Toda la tripulación debe saber cómo destrincar y lanzar al mar una balsa. En caso de disponer de zafa de liberación hidrostática, la tripulación debe conocer su montaje.

## Otros elementos de seguridad y salvamento

### Arnés de seguridad

Es un equipo personal adaptado a la talla de cada tripulante. Aunque al principio puede parecer incómodo, el arnés es importante para moverse por cubierta con mal tiempo.

- Utilice arnés de cinta en lugar de cabo. Así se evita que, al pisar el arnés, ruede y pueda resbalar.
  - Es preferible el arnés más completo, fijado al cuerpo bajo los brazos y entre las piernas.
  - La línea de amarre del arnés (longitud máxima recomendada de dos metros) debe rematarse con dos brazos y sendos mosquetones de fijación.
- El arnés de seguridad no es para mantenerse unido a la embarcación si se cae por la borda. ES PARA NO CAER AL AGUA. De ahí la importancia de que el arnés sea de corta longitud.
- La mayoría de los arneses se fijan a la línea de amarre por el pecho para desengancharlo uno mismo. Pero si cae al agua y es remolcado desde el pecho existe riesgo de ahogamiento. Es preferible fijarlo por la espalda.

- Instalar la “línea de vida” (en acero o nylon y siempre plana para no resbalar al pisarla) desde proa hasta la bañera, con argollas de fijación suplementarias en el fondo de la bañera y al pie del mástil (embarcaciones a vela).

- Mantener siempre tensa la “línea de vida”.

## Trajes de supervivencia

Importantes para largas travesías y en aguas frías, los trajes de supervivencia son complicados de poner y requieren entrenamiento. Es conveniente practicar antes de embarcar, hasta conseguir enfundarse el traje en un minuto. Es recomendable que periódicamente sean revisados por estaciones de servicio cualificadas.

## Mochila de supervivencia

Tener preparada una mochila de supervivencia donde transportar, dentro de un cajón estanco: un radioteléfono bidireccional portátil de VHF, navaja de bolsillo, alimentos energéticos, linterna estanca (pilas), cordeles y cabos de distintas menas y longitudes, bolsas de basura de varios tamaños, bengalas y cohetes, botiquín de primeros auxilios, agua potable, una linterna estroboscópica y muda de ropa seca y de abrigo.

## Botiquín a bordo

Es obligatorio llevar a bordo un botiquín de primeros auxilios y guía sanitaria a bordo (zonas 1, 2, 3 y 4).



## Otro material y equipo recomendable:

- Gafas, tubo y aletas, por si hay que bucear para soltar un cabo enganchado a la hélice o al timón. Disponer de un cuchillo afilado para cortar cabos.
- Bombas de achique portátiles, además de las reglamentarias (con vía de agua, nunca sobran bombas).
- Instale un reflector de radar en la zona más elevada de su embarcación.





## Equipos de radiocomunicaciones

### Cumplir la Normativa

El “Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de buques civiles españoles” identifica los equipos que deben instalar las embarcaciones de recreo y buques, según las zonas de navegación en las que están autorizados a navegar.

Esta es la relación de equipos de radiocomunicaciones obligatorios o recomendados dependiendo de la zona de navegación autorizada o actividad náutica practicada:

- Equipos de VHF, MF/HF, con o sin Llamada Selectiva Digital (DSC).
- Radioteléfonos bidireccionales portátiles de VHF.

- Estación terrena de buque para comunicaciones por satélite de un Servicio Móvil por Satélite Reconocido (SMSR), que engloba a los terminales que cumplen con el SMSSM de INMARSAT (INM-C, FleetBroadBand y FleetOne, estos dos últimos deben incluir Panel de Alarma de Socorro y/o Maritime Safety Terminal) e IRIDIUM GMDSS.

- Receptor NAVTEX.

- Receptor de Llamada Intensificada a Grupos (LIG) proporcionado por un servicio móvil por satélite reconocido, que pueden ser INMARSAT (SafetyNET y FleetSafety) o IRIDIUM (SafetyCAST).

- Radiobalizas de Localización de Siniestros por satélite (RLS – EPIRB) con receptor GNSS y señal de radio-recalada en 121,5 MHz y AIS - EPIRB.

- Transpondedor RADAR – SART o transmisor AIS – SART.

- Radiobalizas personales y dispositivos persona al agua AIS – MOB.

- Receptor del Sistema Mundial de Navegación por Satélite (GNSS, incluye GPS, GLONASS y GALILEO), bien integrado en el equipo de DSC y/o AIS, o externo.

- Transpondedor AIS.

Estos equipos nos permitirán enviar una alerta de socorro buque – costera; recibir retransmisiones de alertas de socorro costera – buque para auxiliar a embarcaciones o buques en las proximidades; transmitir alertas de socorro buque – buque a los buques o embarcaciones a nuestro alcance; establecer comunicaciones en el lugar de la emergencia con los medios de salvamento; comunicaciones de búsqueda y salvamento; enviar o





localizar señales de radiolocalización (RADAR 9 GHz, 121,5 MHz y AIS) que ayuden a los medios de salvamento a localizarnos; recibir información sobre seguridad marítima; transmitir y recibir comunicaciones de urgencia y seguridad; establecer comunicaciones puente – puente con otros buques o embarcaciones; y, por último, establecer comunicaciones generales.

Necesitaremos equipar nuestra embarcación con los equipos de radiocomunicaciones que permitan iniciar una alerta o llamada de socorro buque – costera, es decir, nos encontremos dentro del alcance de una estación costera de VHF, MF, HF o dentro de la cobertura de un SMSR o del sistema satelitario COSPAS – SARSAT. Por eso es muy importante permanecer siempre dentro de las zonas de navegación en la que estemos autorizados a navegar. El equipamiento mínimo de radiocomunicaciones instalado a bordo permite que nuestra alerta o llamada sea recibida por las

estaciones costeras o Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo.

### Recuerde que:

- Si su embarcación lleva una instalación de radiocomunicaciones fija, deberá solicitar a la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM) la correspondiente Licencia de Estación de Barco (LEB). Se excluye de esta obligación a las embarcaciones de recreo que naveguen en las zonas 4 a 7, salvo que, de manera voluntaria, instalen un equipo fijo provisto de llamada selectiva digital (DSC) o una radiobaliza satelitaria (RLS – EPIRB), en cuyo caso estarán obligadas a disponer de identidad MMSI.

- La solicitud la puede realizar a través de la Sede electrónica del MTMS, en el enlace.

[https://sede.mitma.gob.es/SEDE\\_ELECTRONICA/LANG\\_CASTELLANO/OFCINAS\\_SECTORIALES/MARINA\\_MERCANTE/Radiocomunicaciones/INSTALACION\\_ESTACIONES/](https://sede.mitma.gob.es/SEDE_ELECTRONICA/LANG_CASTELLANO/OFCINAS_SECTORIALES/MARINA_MERCANTE/Radiocomunicaciones/INSTALACION_ESTACIONES/)

La eficacia y rapidez de respuesta, tanto de los medios de salvamento, como de los buques o embarcaciones en nuestras proximidades, depende, en gran medida, de la correcta transmisión de una alerta o llamada de socorro. Al tratarse de procedimientos internacionales, es muy importante conocer y saber utilizar de forma adecuada las señales de Socorro, Urgencia y Seguridad en radiotelefonía, esto ayudará a entender nuestro problema a embarcaciones o buques de otros países.

- Es necesario estar familiarizado con el equipamiento instalado a bordo, para ello siempre tendremos a mano los manuales de usuario del fabricante y es recomendable, al menos, ser operado por una persona que posea un certificado de Operador de Corto Alcance o un título profesional de Operador Restringido del SMSSM.





## El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

Los equipos del SMSSM emiten alertas de socorro de forma automática o semiautomática dirigidas principalmente a los Centros Coordinadores de Salvamento Marítimo y estaciones costeras, gracias al empleo de las técnicas de llamada selectiva digital y enlaces satelitarios.

### Categorías de llamada

Utilice siempre los procedimientos internacionales reglamentados para transmitir una alerta o una llamada de socorro. De esta forma se asegura que su llamada sea comprendida por la mayoría de las embarcaciones a su alrededor.

Recuerde que la valoración del tipo de emergencia y su prioridad es responsabilidad del patrón de la embarcación:



### Socorro / Distress. (Medé)

La unidad móvil o persona están amenazados por un peligro grave e inminente, y **necesitan auxilio inmediato**.

Tiene prioridad absoluta sobre todas las demás radiocomunicaciones.

Las comunicaciones de socorro consisten en una alerta, transmitida mediante llamada selectiva digital, seguida de la llamada y el mensaje de socorro transmitidos mediante radiotelefonía.

Durante la emergencia es muy importante intentar mantener la calma, hablar más despacio de lo habitual y vocalizar.

Al recibir una alerta de socorro en DSC, los buques y embarcaciones en la zona deben mantener la escucha en la frecuencia o canal de socorro asociado a la banda de frecuencia por dónde fue transmitida la alerta, a la espera de que una estación costera acuse recibo, tras lo cual la estación en peligro transmitirá la llamada de socorro en la frecuencia de socorro o canal de socorro. Estaremos atentos a la información proporcionada y la ayuda solicitada, tras el acuse de la estación costera o del Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo, y, en caso de poder prestar ayuda, acusaremos recibo en radiotelefonía para seguir las indicaciones o instrucciones de la estación que dirija el tráfico de socorro, normalmente la estación costera, y acudir a la posición de la emergencia si fuera necesario.

Si necesitamos abandonar sin demora la embarcación, y tenemos tiempo, pulsaremos el botón DISTRESS durante 3-5 seg. antes de abandonar la embarcación; para los casos en los que no tengamos que abandonar de forma inmediata nuestra embarcación, presionaremos y soltaremos el botón DISTRESS, seleccionaremos la naturaleza del peligro y volveremos a presionar el botón DISTRESS durante 3-5 seg.

En caso de no recibir acuse de recibo por parte de ninguna estación, el equipo de forma automática volverá a enviar

la alerta transcurridos entre 3,5 y 4,5 minutos (tentativa de alerta de socorro).

Tras recibir el acuse de recibo por parte de la estación costera, complementa la información con la llamada y mensaje de socorro de radiotelefonía en el que podemos indicar cualquier otra información que podamos considerar relevante.

En caso de transmitir una alerta de socorro de forma involuntaria debe cancelarla inmediatamente, de esta forma los medios de salvamento pueden utilizarse para otros que sí estén en peligro de verdad.

Siga el procedimiento adecuado, de acuerdo a las circunstancias de la emergencia.

Si avista señales de emergencia y está en condiciones de prestar ayuda, diríjase hacia la posición de la embarcación con problemas. En cualquier caso, retransmita en nombre de la unidad en peligro una alerta o llamada de socorro (MAYDAY RELAY pronunciado como /MEDÉ RELÉ/), para contactar con Salvamento Marítimo y seguir sus instrucciones. De la rapidez de su reacción pueden depender vidas humanas.

Si recibe una alerta de socorro en DSC no acuse recibo (DISTRESS ALERT ACKNOWLEDGEMENT), espere 5 minutos para que las estaciones costeras puedan hacerlo, pasado este intervalo de tiempo retransmita una alerta o una llamada de socorro individual en nombre de la embarcación en peligro a la estación costera más próxima o al Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo responsable.

El tráfico de socorro consiste en todas las comunicaciones relacionadas con la emergencia, durante el mismo no se podrá interferir el canal o frecuencia de socorro asociado para comunicaciones de inferior categoría. En caso de hacerlo la estación que dirige las comunicaciones de socorro, la estación

costera o el Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo, podrán llamarnos la atención transmitiendo el pertinente SEELONCE MAYDAY /siláns medé/. Si se resuelve el problema, avise inmediatamente a Salvamento Marítimo para que desmovilice los

medios activados con su llamada de socorro. La estación costera o el Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo transmitirá el SEELONCE FEENEE /siláns finí/ indicando que se puede iniciar el tráfico normal de comunicaciones en el canal o frecuencia de radiotelefonía.

Acuse de recibo  
(radiotelefonía)



CH16  
2182

**MAYDAY** /medé/

Nombre de la estación en peligro x3 +  
distintivo de llamada + identidad MMSI

AQUÍ

Nombre de nuestra embarcación x3 +  
distintivo de llamada

**MAYDAY** /medé/ **RECIBIDO**

Tráfico de socorro  
(radiotelefonía)



CH16  
2182

**MAYDAY** /medé/  
Nombre de la estación llamada  
AQUÍ  
Nombre de la estación que llama

SEELONCE MAYDAY  
(radiotelefonía)



CH16  
2182

**MAYDAY** /medé/  
Nombre de la estación llamada  
AQUÍ  
Nombre de la estación que llama  
SEELONCE MAYDAY /siláns medé/

CANCELACIÓN ALERTA SOCORRO

Cancelación alerta de socorro  
(radiotelefonía)



CH16  
2182

A TODAS LAS ESTACIONES x3  
AQUÍ

Nombre de nuestra embarcación x3 +  
distintivo de llamada + identidad MMSI

POR FAVOR CANCELEN LA ALERTA DE  
SOCORRO TRASMITIDA A LAS HH:MM.

Permanezca a la escucha para atender  
cualquier llamada relacionada con la  
transmisión involuntaria.

SEELONCE FEENEE  
(radiotelefonía)



CH16  
2182

**MAYDAY** /medé/  
A TODAS LAS ESTACIONES x3  
AQUÍ  
Nombre de la estación costera o CCS x3  
SEELONCE FEENEE  
/siláns finí/









## NATURALEZA DEL PELIGRO

*Nature of Distress*

*Incendio o explosión*  
*Fire, explosion*

*Inundación*  
*Flooding*

*Abordaje*  
*Collision*

*Encalladura*  
*Grounding*

*Escorado, en peligro  
de zozobra*  
*Listing, in danger of capsizing*

*Naufragio*  
*Sinking*

*Sin gobierno y a la deriva*  
*Disabled and adrift*

*Peligro no definido*  
*Undesignated distress*

*Abandono del barco*  
*Abandoning ship*

*Piratería/Ataque  
a mano armada*  
*Piracy/Armed robbery attack*

*Hombre al agua*  
*Man overboard*



**Urgencia / Urgency (PAN PAN)**

Indica que la estación que llama tiene que transmitir un mensaje muy urgente relativo a la seguridad de una unidad móvil o de una persona.

Las comunicaciones de urgencia consisten en un anuncio, transmitido mediante llamada selectiva digital, seguido de la llamada y el mensaje de urgencia transmitidos mediante radiotelefonía.

**Seguridad / Safety (SECURITÉ)**

Indica que la estación que llama tiene que transmitir un aviso náutico o meteorológico importante, como la presencia de ciclones, masas de hielos peligrosas, restos de naufragios peligrosos o cualquier otro peligro inminente para la navegación marítima.

Las comunicaciones de seguridad consisten en un anuncio, transmitido mediante llamada selectiva digital, seguido de la llamada y el mensaje de seguridad transmitidos mediante radiotelefonía.

**Principales medios empleados por el SMSSM**

**VHF y MF/HF**

Los equipos de radiocomunicaciones en las bandas de VHF y MF/HF con llamada selectiva digital son los medios primarios para la transmisión de la alerta y llamada de socorro en el SMSSM. El transceptor VHF es el sistema de radiocomunicación habitual en la flota de recreo. Se emplea para comunicaciones de corto alcance, sin embargo, el equipo de MF/HF nos permite establecer comunicaciones

de media y larga distancia gracias a los mecanismos de propagación que utilizan esas bandas de frecuencia.

Las ondas métricas (VHF) se propagan por visualización directa, es decir, la antena transmisora y receptora deben estar a la vista, cualquier obstáculo que lo impida interrumpirá la comunicación. Para evitar esto en zonas de acantilados, es recomendable mantener la distancia necesaria que permita la comunicación con las estaciones costeras.

El alcance VHF mínimo entre 2 embarcaciones de recreo será aproximadamente de 3,5 millas náuticas, pudiendo alcanzar más de 35 millas náuticas con una estación costera. Las comunicaciones MF permiten

obtener un alcance de hasta 150 millas náuticas en las peores condiciones de propagación (de día) y en HF podemos establecer comunicaciones con cualquier parte del globo.

La llamada selectiva digital (DSC) en la banda de VHF utiliza exclusivamente una frecuencia (canal 70), para las comunicaciones en las bandas de MF/HF existen las frecuencias de Socorro, Urgencia y Seguridad asociadas a cada una de las bandas, y las de llamada o rutina. La DSC emplea técnicas digitales para la transmisión de la información, como alertas de socorro dirigidas a “todas las estaciones”, recibidas por todos los buques y estaciones costeras al alcance, incluidos los servicios de Salvamento Marítimo.

| FRECUENCIAS DE SOCORRO, URGENCIA Y SEGURIDAD |             |                |
|----------------------------------------------|-------------|----------------|
| Banda de frecuencia                          | DSC         | Radiotelefonía |
| VHF                                          | CH 70       | CH 16          |
| MF                                           | 2187,5 KHz  | 2182 KHz       |
| 4HF                                          | 4207,5 KHz  | 4125 KHz       |
| 6HF                                          | 6312 KHz    | 6215 KHz       |
| 8HF                                          | 8414,5 KHz  | 8291 KHz       |
| 12HF                                         | 12577 KHz   | 12290 KHz      |
| 16HF                                         | 16804,5 KHz | 16420 KHz      |



Este tipo de comunicaciones ofrecen una serie de ventajas respecto a las comunicaciones en radiotelefonía:

- Escucha automática al encender el equipo.
- Botón dedicado para enviar una alerta de socorro DISTRESS.
- Prepara a las estaciones receptoras acerca del tipo de llamada que se va a transmitir en radiotelefonía y aporta información clara y concisa no sujeta a malas interpretaciones o interferencias.
- Las llamadas con categoría de Socorro, en condiciones normales, incluirán: información de la posición, identidad MMSI de la estación en peligro y naturaleza del peligro.
- Los anuncios de Urgencia/ Seguridad en DSC se podrán dirigir a todas las estaciones, a una zona geográfica, a un grupo de buques o a una estación individual. Indican que se va a transmitir un mensaje en un canal de radiotelefonía.

El canal 16 de VHF y la frecuencia de 2182 kHz de MF son las frecuencias de Socorro, Urgencia, Seguridad y llamada para las comunicaciones en radiotelefonía.

La escucha continua en el canal 16 de VHF es obligatoria para todas las embarcaciones que dispongan de equipamiento VHF, tanto si están equipadas con llamada selectiva digital (DSC), como si no.

En las bandas de MF/HF, si se dispone de DSC, cuando nos encontremos

fuera del alcance de una estación costera de VHF, es obligatoria la escucha en las frecuencias que emplean estas técnicas. En caso de no disponer de DSC, es recomendable la escucha en las frecuencias de socorro de radiotelefonía asociadas.

El uso de estos canales y frecuencias se restringe a comunicaciones de Socorro, Urgencia, Seguridad, y las llamadas de rutina nunca podrán superar el minuto en radiotelefonía.

Es recomendable que otros miembros de la tripulación conozcan el funcionamiento y procedimientos de comunicaciones del equipamiento VHF a bordo.

### **Radioteléfonos bidireccionales portátiles VHF**

Es recomendable que cumplan las especificaciones del SMSSM con dos baterías, una primaria de un solo uso para casos de emergencia y una secundaria recargable para el uso diario, procurando que esté siempre con carga.

### **Receptor NAVTEX**

Este servicio internacional permite la difusión y recepción automática de información sobre seguridad marítima en los buques que disponen de este equipo receptor. Las estaciones costeras NAVTEX de Salvamento Marítimo emiten predicciones meteorológicas, avisos a los navegantes y meteorológicos en inglés y español.

Las estaciones transmisoras se identifican por letras (A – X), así como la clase de información a transmitir. Los tipos de mensaje A (avisos a los navegantes), B (avisos meteorológicos), D (operaciones de búsqueda y

salvamento) y L (complementarios de los avisos a los navegantes) se reciben obligatoriamente.

Es un equipo muy sencillo de configurar, tan solo tendremos que seleccionar las letras de las estaciones de las que queremos recibir información, así como las correspondientes al tipo de información que queremos recibir, por ejemplo, para recibir predicciones meteorológicas activaremos la letra E.

La numeración de estos mensajes permite que el receptor NAVTEX discrimine los que ya han sido recibidos, la numeración 00 indica que el mensaje es de obligada lectura para las estaciones que lo reciban, independientemente de si está seleccionada la estación transmisora, o no, en nuestra lista.

### **Servicios Móviles por Satélite Reconocidos (SMSR)**

INMARSAT fue el único proveedor de servicios de comunicaciones por satélite reconocido en el SMSSM para la prestación de servicios de socorro, urgencia y seguridad marítimos hasta 2018, fecha en la que IRIDIUM fue reconocido por la Organización Marítima Internacional (OMI).

Las comunicaciones satelitarias por INMARSAT se realizan a través de satélites geoestacionarios que tienen una cobertura limitada, desde la latitud 70° N hasta 70° S. Sin embargo, IRIDIUM GMDSS proporciona una cobertura mundial.

El estándar más sencillo es el receptor de llamada intensificada a grupos de INMARSAT – mini C que permite solo la recepción de Información sobre Seguridad Marítima en formato texto.

Los estándares de INMARSAT FleetBroadBand y FleetOne proporcionan diversos servicios de voz y texto. Cumplirán con los requisitos del SMSSM si van acompañados de un Panel de Alarma de Socorro o del Terminal de Seguridad Marítima, que permiten la transmisión de una alerta de socorro mediante el botón DISTRESS.

IRIDIUM dispone solo de un modelo aprobado para cumplir las prescripciones del SMSSM, IRIDIUM GMDSS, que combina servicios de voz y texto.

### **Radiobaliza de Localización de Siniestros (RLS-EPIRB)**

Es un dispositivo que permite localizar nuestra posición a los medios de salvamento en caso de emergencia, para ello, emite información en una frecuencia satelitaria (406 MHz) y otras señales para su localización, exclusivamente en 121,5 MHz, o AIS y la anterior, que ayudan a los medios que se aproximan a situarla.

Su activación inicia la operación de búsqueda y salvamento en cualquier parte del mundo.

### **¿Cómo se activa la radiobaliza satelitaria?**

Existen tres formas de activar la radiobaliza de localización de siniestros por satélite:

- Manual.
- Automática.
- Remota.

**Manual.** Puedes activarla mediante el interruptor manual siguiendo las instrucciones del fabricante.

Es una forma de alertar a los servicios coordinadores de emergencias de que necesitas auxilio inmediato (solo se debe utilizar en caso de socorro).

**Automática.** El dispositivo es capaz de activarse cuando entra en contacto con el agua, incluso de liberarse de su soporte mediante una zafa hidrostática cuando alcanza una profundidad determinada.

**Remota.** Hay dispositivos que permiten activarlos desde el puesto de gobierno del buque, incluso incluir información de la naturaleza del peligro.

El sistema internacional de satélites COSPAS-SARSAT capta las señales de emergencia emitidas por las radiobalizas satelitarias que son activadas de forma automática, al sumergirse en el agua, o, de forma manual o remotamente desde el puesto de gobierno del buque.

Las radiobalizas satelitarias emiten en la frecuencia de 406 MHz los datos almacenados en el dispositivo, como por ejemplo la identidad, un código hexadecimal que se corresponde con la identidad MMSI del buque o embarcación. Por este motivo es muy importante utilizar la radiobaliza de localización de siniestros por satélite en la embarcación registrada. Varios satélites del sistema captan la señal, y la remiten a las estaciones terrenas costeras, que identifican y calculan la posición de la radiobaliza satelitaria, activando la respuesta. Los modelos provistos de un sistema de localización GNSS interno, pueden proporcionar información de la posición a las estaciones terrenas costeras, en caso contrario, éstas calcularán la posición aproximada por otros métodos más complejos y con más

probabilidad de error.

Si el sistema de posicionamiento interno GNSS no es capaz de proporcionar las coordenadas de posición a la radiobaliza para que la reenvíe a las constelaciones satelitarias encargadas de recibirlas, se puede obtener la posición por efecto Doppler (LEOSAR) o por diferencia de llegada de la señal (DOA – MEOSAR). Esto lo harán los centros en tierra denominados LUT, el problema es que el error de la posición obtenida es mayor, en ocasiones más de 20 millas náuticas, incluso se requiere de una segunda pasada de satélite que confirme la posición.

En caso de que la señal incorpore información de la posición, la recepción y situación de la radiobaliza se puede obtener casi en tiempo real a través de las constelaciones GEOSAR y MEOSAR.

Tu embarcación se podrá localizar estés donde estés. Si tu embarcación está abanderada en España, Salvamento Marítimo recibirá siempre la señal de activación de tu radiobaliza satelitaria, navegues donde navegues.

Si está abanderada en cualquier otro país, Salvamento Marítimo recibirá la señal de activación de tu radiobaliza satelitaria si te encuentras en la zona marítima de responsabilidad española.

Los nuevos modelos, además de disponer de una luz estroboscópica y una señal (acústica y/o luminosa) que indican su activación, pueden disponer de un servicio de señal de retorno (Return Link Service), mediante la constelación GALILEO que indica mediante una señal luminosa a los naufragos que la alerta de socorro ha sido recibida por Salvamento Marítimo.

La activación de una radiobaliza satelitaria solo es recibida por los servicios de emergencia. Para alertar a la comunidad marítima retransmitirán la alerta de socorro desde las estaciones costeras o los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo.



Los modelos más recientes incorporan 2 señales de localización, una en 121,5 MHz y otra AIS. Este último consiste en un transmisor AIS con una identidad MMSI formada por el MID 974, 2 dígitos que indican el fabricante "FF" y 4 dígitos "SSSS" que se corresponden con el número de serie del dispositivo. Esta identidad MMSI, al no ser única, no está asociado a la identidad del barco o embarcación.

### 974FFSSSS

Su activación conlleva la recepción de un blanco AIS y la recepción de 2 mensajes de texto AIS. El blanco AIS se mostrará en el sistema de navegación que incorpore esta información mediante un círculo con un aspa en su interior, de color rojo para activaciones y de color verde para comprobaciones (TEST). Uno de los mensajes de texto indicará si se trata de una activación "EPIRB ACTIVE" o de una comprobación "EPIRB TEST", el otro incluirá el código hexadecimal que tiene almacenada la radiobaliza y permitirá identificar a quién pertenece el dispositivo, precedido de la letra "O" para las activaciones y de la letra "T" para comprobaciones.

## Salvamento Marítimo responde a todas las señales procedentes de radiobalizas

Es un dispositivo robusto que debes mantener de acuerdo a las instrucciones del fabricante, realizar las comprobaciones y someterla a las revisiones obligatorias por una empresa y personal técnico autorizados.

Para conseguir que la radiobaliza satelitaria sea eficaz es importante:

- Registrar la radiobaliza en el

momento de su adquisición, siguiendo los procedimientos reglamentarios para que la señal de emergencia incorpore la identificación de la embarcación.

Cuando compras tu radiobaliza satelitaria, debes darla de alta en Capitanía Marítima, pudiendo emplear la sede electrónica de la Dirección General de la Marina Mercante, (a través del enlace: [https://sede.mitma.gob.es/SEDE\\_ELECTRONICA/LANG\\_CASTELLANO/OFICINAS\\_SECTORIALES/MARINA\\_MERCANTE/Radiocomunicaciones/RADIOBALIZA/](https://sede.mitma.gob.es/SEDE_ELECTRONICA/LANG_CASTELLANO/OFICINAS_SECTORIALES/MARINA_MERCANTE/Radiocomunicaciones/RADIOBALIZA/)), para lo cual tienes que aportar algunos datos personales (tu identidad, un par de números de teléfono localizables...).

Esos datos se incluyen en un fichero que usamos los servicios de emergencia para poder localizarte cuando tu radiobaliza satelitaria se activa (¡y para nada más!). El servicio técnico que la instale programará en la radiobaliza satelitaria la identidad de tu embarcación, y usaremos los datos que aportes en la ficha de inscripción para coordinar tu búsqueda en caso de emergencia.

- Situar la radiobaliza y su soporte en un lugar despejado y protegido de la cubierta desde donde pueda ascender libremente a la superficie en caso de hundimiento (\*). Nunca navegar con la radiobaliza satelitaria guardada en el interior de un "tambucho" o "armario".
- Tratarla con cuidado evitando los golpes.
- Respetar escrupulosamente los plazos de las revisiones (batería y zafa hidrostática).

• Realizar el test de funcionamiento conforme a las especificaciones del fabricante.

• Comprobar el estado de la batería antes de zarpar.

• No manipular la radiobaliza sin motivo, para evitar su activación accidental.

• No intentar recargar o sustituir la batería por sus medios: debe hacerlo un servicio técnico autorizado.

• Si se activa de forma involuntaria, informar rápidamente a Salvamento Marítimo para desactivar la operación de búsqueda.

• Si se encuentra una radiobaliza satelitaria en el agua, antes de recuperarla debe llamar a Salvamento Marítimo, por si hubiera una emergencia ya en curso.

*(\*) Es recomendable no pintar los soportes, estibarlas en lugares de fácil acceso, libre de obstáculos que permitan su liberación y alejado de radares, antenas, unidades de sintonía de antena y megáfonos o tifones, ya que puede activarse involuntariamente.*

### Transpondedor RADAR (RADAR - SART) / Transmisor AIS (AIS - SART)

Una vez enviada la alerta de socorro, la función de estos dispositivos es ayudar a los medios de salvamento a localizar a los naufragos, por lo que es conveniente llevarlo con nosotros a la balsa en caso de abandono del buque.

**RADAR – SART.** Una vez activado, permanece en reposo hasta recibir una señal RADAR en 9 GHz de otra estación en las proximidades, contestando con una señal de barrido o ráfaga, que aparece en la pantalla del RADAR del medio de salvamento en forma de línea de puntos, arcos o circunferencias concéntricas dependiendo de la distancia a la que se encuentre.



El reflector RADAR puede interferir en la respuesta de estos dispositivos, asegúrese que no está colocado en la balsa salvavidas.

**AIS - SART.** El transmisor AIS – SART se identifica mediante una identidad MMSI formada por el MID 970, 2 dígitos que indican el fabricante “FF” y 4 dígitos “SSSS” que se corresponden con el número de serie del dispositivo. Esta identidad MMSI, al no ser única, no está asociado a la identidad del barco o embarcación.

**970FFSSSS**

Tras su adquisición, debes darla de alta en Capitanía Marítima, pudiendo emplear la sede electrónica de la Dirección General de la Marina Mercante. Mediante este trámite podrá asociarse el dispositivo a tu embarcación y será de gran utilidad para los medios de salvamento.

La activación de estos dispositivos conlleva la recepción de un blanco AIS y la recepción de 1 mensajes de texto AIS. El blanco AIS se mostrará en el sistema de navegación que incorpore esta información mediante un círculo con un aspa en su interior, de color rojo para activaciones y de color verde para

comprobaciones (TEST). El mensaje de texto indicará si se trata de una activación “SART ACTIVE” o de una comprobación “SART TEST”.

### **Radiobalizas personales y dispositivos AIS – MOB**

Disponemos de tres tipos de radiobalizas o dispositivos que se acoplan al chaleco salvavidas y se activarán cuando un tripulante caiga al agua. Las radiobalizas personales satelitarias PLB, su funcionamiento es similar a las EPIRB satelitarias, son idóneas para travesías realizadas en solitario.

Las radiobalizas personales que trabajan en 121,5 MHz y los dispositivos AIS – MOB informan a la propia embarcación de la caída al agua de uno de sus tripulantes, bien con un receptor 121,5 MHz instalado en el puente o cabina, o mediante la señal AIS. Estas últimas pueden ir acompañadas de técnicas de llamada selectiva digital que pueden funcionar en bucle cerrado o abierto dependiendo del país de abanderamiento.

Al igual que los otros dispositivos AIS, se identifican mediante una identidad MMSI formada por el MID 972, 2 dígitos que indican el fabricante “FF” y 4 dígitos “SSSS” que se corresponden con el número de serie del dispositivo. Esta identidad MMSI, al no ser única, no está asociado a la identidad del barco o embarcación.

**972FFSSSS**

Tras su adquisición, debes darla de alta en Capitanía Marítima, pudiendo emplear la sede electrónica de la Dirección General de la Marina Mercante. Mediante este trámite podrá asociarse el dispositivo a tu embarcación y será de gran utilidad para los medios de salvamento.

### **Receptores GNSS**

Estos receptores son capaces de obtener la posición en la que nos encontramos a través de una o varias constelaciones satelitarias: GPS, GLONASS, y/o GALILEO.

Dependiendo del modelo, puede encontrarse integrado en el dispositivo o ser externo. Las alertas de socorro enviadas por medio de las técnicas de llamada selectiva digital incluyen la posición facilitada por este dispositivo.

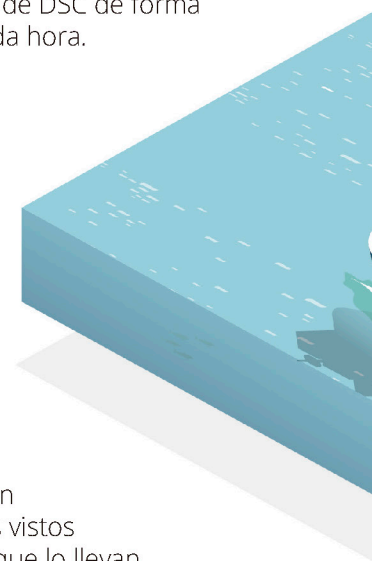
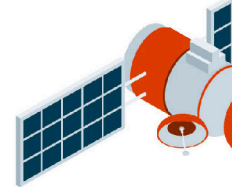
Si estos dispositivos no fueran capaces de proporcionar la posición en el equipo de DSC, se deberá introducir la posición en el equipo de DSC de forma manual, al menos, cada hora.

### **Sistema de Identificación Automática (AIS)**

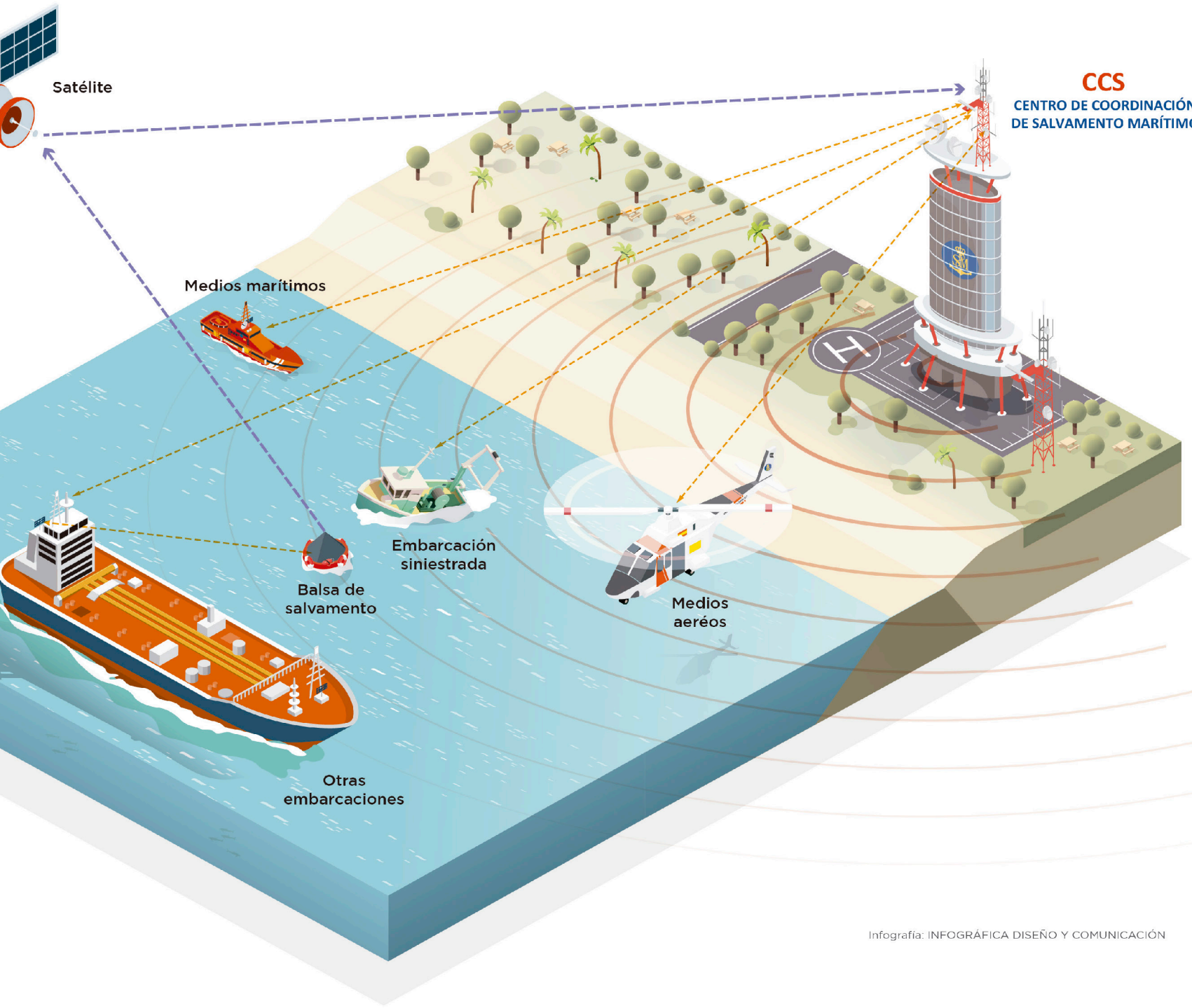
Elemento de ayuda a la navegación muy extendido en la comunidad marítima.

Dotar de un transpondedor AIS a nuestra embarcación permitirá que seamos vistos por todos los barcos que lo llevan instalados (mercantes, pesqueros, yates de gran eslora, etc.).

Acompañado de un plotter o cartografía electrónica permitirá localizar los dispositivos AIS – MOB si elegimos esta opción para asegurar la localización de nuestros tripulantes en caso de caída a la mar, así como detectar los AIS – SART o AIS – EPIRB activados por otros.







Infografía: INFOGRÁFICA DISEÑO Y COMUNICACIÓN

## ¿Qué hago mientras espero en la balsa?

Para ayudar a que los medios de salvamento nos encuentren, en caso de abandono de la embarcación, llevaremos con nosotros el SART, así como el radioteléfono bidireccional portátil de VHF. Si es posible, llevar también la radiobaliza satelitaria o intentar localizarla cuando salga a flote y amarrarla a la balsa.

Como hemos mencionado anteriormente, hay una nueva generación de radiobalizas satelitarias que incorporan el servicio de enlace de retorno proporcionado por la constelación de satélites GALILEO, esto permite saber al usuario que la señal está siendo gestionada desde tierra.

Si observas que el dispositivo RADAR-SART emite una señal visual y/o sonora, el dispositivo nos informa que hay un buque en las proximidades; haz una llamada, haz una llamada de socorro por el canal 16 del VHF portátil.

En el agua, cuanto más abrigados mejor, y si sois varios, siempre juntos. Eso ayudará a mantener la temperatura y evitará que os disperséis.

Recuerda que llevas pirotecnia. Cuando escuches/veas medios aéreos en la zona, usa tus bengalas (de día o de noche) o botes de humo (si es de día). Nos ayudarás a encontrarte.

## ¿El teléfono móvil?

Estos dispositivos son limitados a la hora de alertar a las embarcaciones cercanas, frente a las ventajas que proporcionan los equipos marinos.

Estas son algunas ventajas de los equipos de radiocomunicaciones:

- Las radiocomunicaciones, además de alertar a los servicios de salvamento, lo hacen a las embarcaciones al alcance que podrán prestar asistencia más rápido.
- Las señales de radio pueden ser radio-localizadas por goniómetros en tierra o a bordo de los medios de salvamento.
- Los equipos de radiocomunicaciones permiten recibir avisos a los navegantes, mientras que la telefonía móvil no.

Y aquí algunas de las limitaciones de la telefonía móvil:

- Localizar las comunicaciones telefónicas conlleva más tiempo, depende de la información que provea la compañía telefónica o los servicios de emergencia del 112, y normalmente será un área de unas 10-15 millas náuticas de radio.
- Se debe buscar en la agenda o conocer el número de teléfono que queremos marcar.
- La batería de los teléfonos móviles es limitada, deben sustituirse o recargarse.
- En zonas afectadas por desastres, el gran número de llamadas telefónicas satura el sistema dificultando la comunicación con los servicios de emergencia.

- La cobertura es limitada, intermitente o inexistente, dependerá de la cercanía de la antena de telefonía a la costa y su orientación.

Estas limitaciones hacen que la telefonía móvil no esté incluida en los procedimientos regulados internacionalmente, no es un sustituto de los equipos de radio y no debe reemplazar a la DSC o radiotelefonía VHF para transmitir una alerta o llamada de socorro.



No obstante, y a pesar de sus carencias, la telefonía móvil es un complemento interesante para la seguridad y muy recomendable llevar a bordo en embarcaciones no obligadas a instalar o llevar equipos de comunicaciones, se aconseja:

- Registrar en la agenda el teléfono de Salvamento Marítimo o contactar a través del 112.
- Tipo smartphone con receptor



GNSS y funda o carcasa estanca.

- Comenzar la navegación con la carga de la batería al máximo, llevar cargador y/u otra batería/ móvil de repuesto.

- Instalar una aplicación de mensajería instantánea de uso extendido que permita compartir la ubicación.

### Comprobaciones de radiocomunicaciones antes de salir a la mar

- Funcionamiento correcto de todos los equipos de radiocomunicaciones, por ejemplo, realizando una llamada al Club Náutico o a otra embarcación en un canal distinto al 16. Informe sobre el uso de la radio y explique claramente las reglas básicas para realizar una llamada de socorro por VHF o mediante la llamada selectiva digital a otros tripulantes.

- Funcionamiento correcto de la instalación de RADAR y ecosonda.

- Comprobación de la correcta ubicación en su soporte de las radiobalizas y sus zafas hidrostáticas. Enseñar al resto de tripulantes dónde se encuentra.

- Comprobación de la correcta ubicación y fácil disponibilidad de los RADAR – SART o AIS – SART y los equipos portátiles de VHF. Enseñar al resto de tripulantes dónde se encuentran y como se haría una activación manual.

- Comprobación visual del estado de todas las antenas, conectores

y cables. Mantener libre de obstrucciones como banderas.

- Revisión de todas las baterías, bornas, cableado eléctrico y panel indicador de carga, si se dispone.

### Comprobaciones diarias

- Funcionamiento de los equipos radioeléctricos de DSC y radiotelefonía y equipos de radionavegación con sus medios propios y sin emitir señales al exterior.

- Revisión visual de las radiobalizas y zafas hidrostáticas.

- Revisión visual de los equipos portátiles de VHF.

- Revisión visual de los RADAR – SART o AIS – SART.

- Funcionamiento correcto del RADAR y ecosonda.

- Comprobación del estado de las baterías.

### Comprobaciones semanales

- Funcionamiento de los equipos de DSC y radiotelefonía, mediante una llamada individual (SAFETY/TEST o ROUTINE) a la estación costera.

- Funcionamiento de los equipos de comunicaciones del Servicio Móvil por Satélite Reconocido a la estación terrena costera.

- Funcionamiento de los equipos portátiles de VHF con sus baterías

secundarias, de uso diario.

- Comprobación del estado de carga de las baterías.

### Comprobaciones mensuales

- Comprobación de radiobalizas, usando los medios propios de que está dotado el equipo, sin hacer uso del sistema satelitario. Limpieza de las mismas.

- Comprobación y limpieza del funcionamiento de cada RADAR – SART o AIS – SART, con sus medios propios.



- Comprobación de las condiciones de seguridad de las baterías, así como sus conexiones y compartimentado de las mismas. Limpieza de las mismas con agua dulce y jabón neutro.

- Comprobación y limpieza de

antenas, soportes y aisladores, conectores y cables con agua dulce y jabón neutro.

- Comprobación de las fechas de caducidad de las baterías de las radiobalizas, sus zafas hidrostáticas, así como de las de los RADAR – SART o AIS – SART y equipos portátiles de VHF.

- Comprobación de la disponibilidad a bordo de todos los manuales de funcionamiento de los equipos.

### Durante la navegación

- Encienda su equipo VHF y sintonice el canal 16 durante toda su travesía.

- Escuche con atención la información sobre seguridad marítima transmitida desde las estaciones costeras y los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo.

- Si tiene altavoces en la bañera, conéctelos.

## ¿Llevamos la documentación?

Antes de zarpar, compruebe que dispone a bordo de toda la documentación necesaria. Puede ser requerida en cualquier momento por las autoridades, tanto en puerto como durante la navegación. A efectos de identificación, la matrícula (folio) y nombre de la embarcación pintados en el casco deben poder leerse sin dificultad.

### A bordo debe llevar:

- Certificado de Registro Español / Permiso de Navegabilidad.

- Certificado de Navegabilidad en vigor que garantiza haber superado la Inspección Técnica de Buques (ITB) en una entidad colaboradora de inspección (Real Decreto 1434/1999). En la página web del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (<https://www.transportes.gob.es/>) puede consultarse la lista de Entidades Colaboradoras de Inspección autorizadas (Inspecciones y Certificado de Navegabilidad

<https://www.mitma.gob.es/marina-mercante/nautica-de-recreo/documentacion-administrativa/inspecciones-y-certificado-de-navegabilidad/inspeccion-de-embarcaciones-de-recreo-itby-certificado-de-navegabilidad>) | Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (<https://www.transportes.gob.es/>)

- Si procede, placa en el casco del Marcado CE (Real Decreto 98/2016), con declaración de conformidad y manual del propietario de la embarcación y del motor.

- Justificante del pago de la prima del seguro obligatorio de responsabilidad civil y del seguro obligatorio de accidente de los ocupantes, en el caso de embarcaciones en arrendamiento náutico

- Titulación oficial del patrón de la embarcación, no caducada y ajustada al tipo y zona de navegación (Real Decreto 875/2014, de 10 de octubre).

- Documentación personal de los tripulantes.

- Documentación fiscal (\*).

## RECUERDE QUE:

- La autoridad marítima puede sancionarle si carece de alguno de estos documentos o no dispone de la titulación adecuada a la zona y al tipo de embarcación.

- Por regla general, las compañías de seguros rehusarán cubrir los daños e indemnizaciones derivados de un accidente si, en el momento del mismo, quien gobernaba la embarcación carecía de la titulación adecuada o faltaba algún documento obligatorio. El mismo problema puede surgir al solicitar al seguro que le sean compensados los costes de un remolque.

*(\*) El Servicio Marítimo de la Guardia Civil puede solicitarle documentación fiscal, como el justificante de haber abonado el IVA (Atención en las embarcaciones de segunda mano) o el Impuesto de Matriculación (Impuesto sobre determinados medios de transporte).*

### Planificar la salida

Zarpar es una decisión que requiere planificación. Aunque el objetivo sea dar un corto paseo a la vista del litoral, el accidente siempre es posible. Incluso puede sorprendernos más relajados y menos preparados que al organizar una larga travesía. Planificar significa prevenir los riesgos a los que podemos enfrentarnos, saber utilizar los equipos de salvamento y seguridad; saber de antemano cómo debe actuarse ante cada posible emergencia; y conocer las capacidades de la tripulación e invitados.

- Conozca la capacidad de su depósito de combustible y el consumo medio



por hora de navegación. Como medida de prudencia, lleve como mínimo un tercio más de combustible del previsto.

- Sea realista ante las propias capacidades.
- No sobreestime el rendimiento y la resistencia de la propia embarcación.
- Lleve tripulación suficiente para operar la embarcación sin contratiempos y sobreesfuerzos.
- Conozca la verdadera capacidad de la tripulación y sus limitaciones.

- No espere demasiado de la respuesta de invitados a bordo.
- Sea pesimista al calcular la duración de la navegación. Cuento con posible mal tiempo o con la fuerza de corrientes, vientos y mareas.
- Infórmese de las características o peligros de las aguas que va a recorrer, puntos donde piensa fondear, refugios en la ruta o puertos de amarre.
- Lleve consigo Tablas de Mareas, Cartografía detallada y Derroteros (libros Piloto).
- No admita a bordo más tripulantes o invitados de los reglamentados. No sobrecargue la embarcación.
- Distribuya las cargas de forma que no afecten a la escora o estabilidad de la embarcación.
- Preste atención a los avisos a la navegación.

## Información meteorológica

### ¿Qué tiempo va a hacer?

Antes de planificar la navegación es imprescindible valorar el riesgo climático. Las previsiones que ofrecen los boletines meteorológicos son cada vez más fiables, sobre todo en el plazo de las siguientes 24 horas. Existen numerosos medios para recibir información meteo.

No dude en suspender o aplazar una salida en caso de malas previsiones meteorológicas.

Familiarícese con los términos técnicos de los boletines y su significado. Si planifica una larga travesía, establezca turnos entre la tripulación para escuchar por radio las emisiones meteo a las horas indicadas. Para comprender los boletines emitidos por otros servicios (Reino Unido, Francia, Portugal,...) aprenda el vocabulario y la terminología utilizada.

Desconfíe de las condiciones meteorológicas en el mar, ya que pueden cambiar bruscamente.

La información meteorológica para las zonas marítimas tiene una amplia difusión por diferentes medios a través del SMSSM (Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima), llegando hasta el usuario a través de:

- Transmisiones radio en VHF por los Centros de Salvamento Marítimo. [www.salvamentomaritimo.es](http://www.salvamentomaritimo.es)
- Transmisiones radio en onda media y VHF por las estaciones radiocostas.

[www.salvamentomaritimo.es](http://www.salvamentomaritimo.es)

- Transmisiones por medio del sistema Navtex a través de los cuatro centros emisores de Salvamento Marítimo.
- Transmisión por satélite a través de Servicios Móviles por Satélite Reconocidos.

**Además, podemos contar con otras fuentes:**

La página web de AEMET ([www.aemet.es](http://www.aemet.es)) y, concretamente, su servicio METEONAV para la navegación



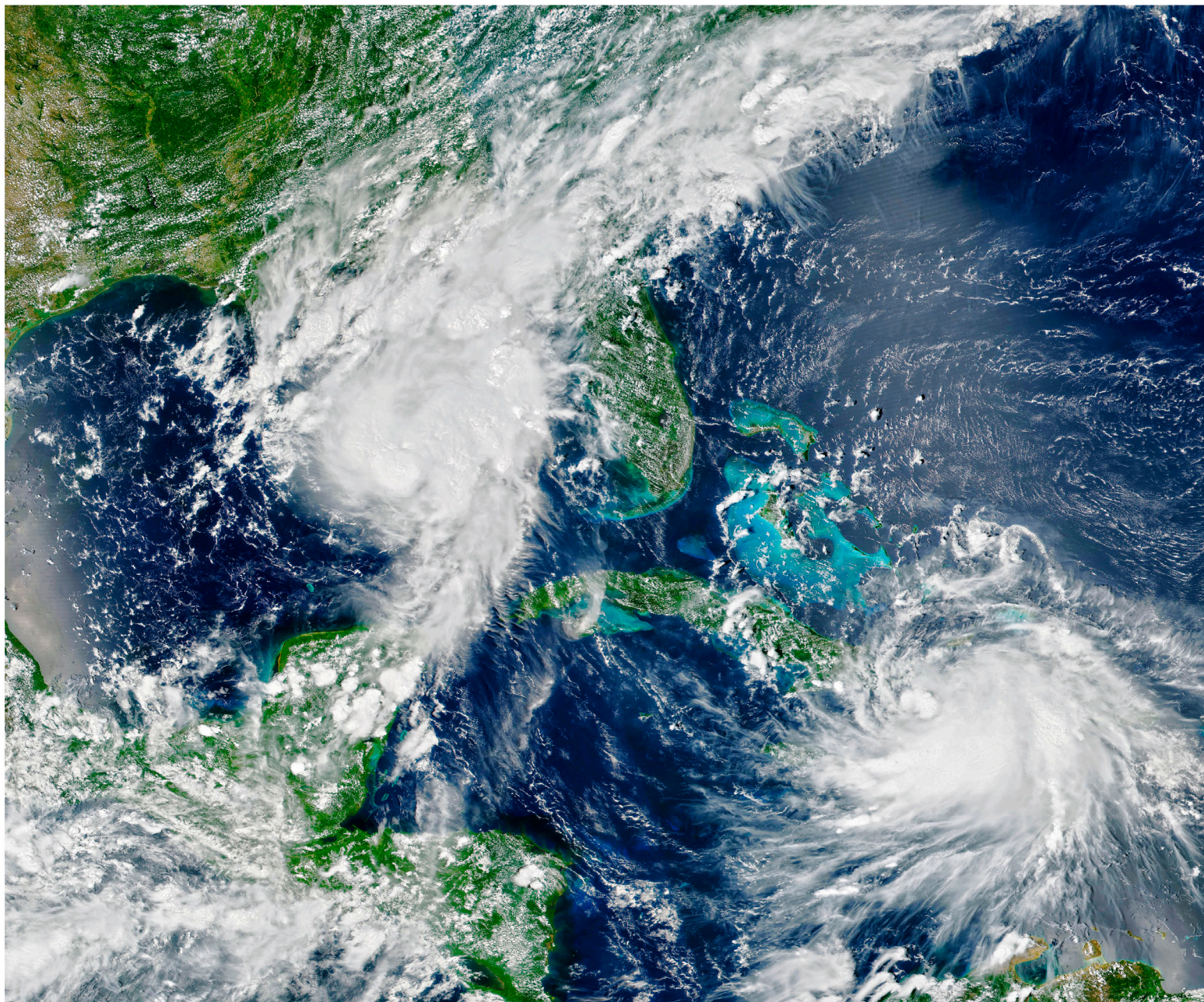


marítima (<http://meteonav.aemet.es>).

Meteonav permite conocer la predicción del estado de la mar y las condiciones meteorológicas para un trayecto determinado.

Los medios de comunicación (radio, televisión, periódicos, etc.), especialmente Radio 5 de RNE, que emite el boletín para alta mar, tres veces al día durante los siete días de la semana. Además, en todas las emisoras

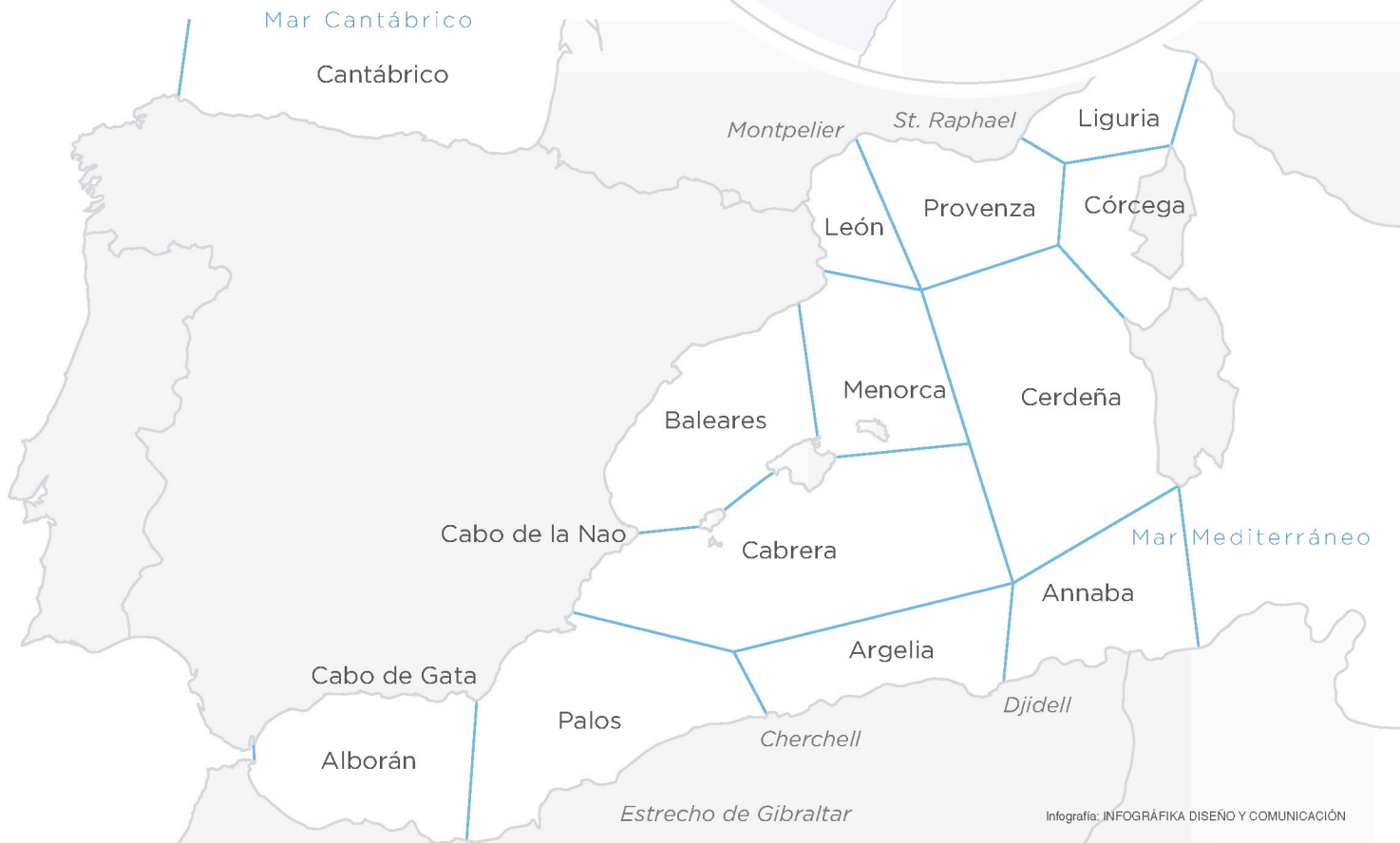
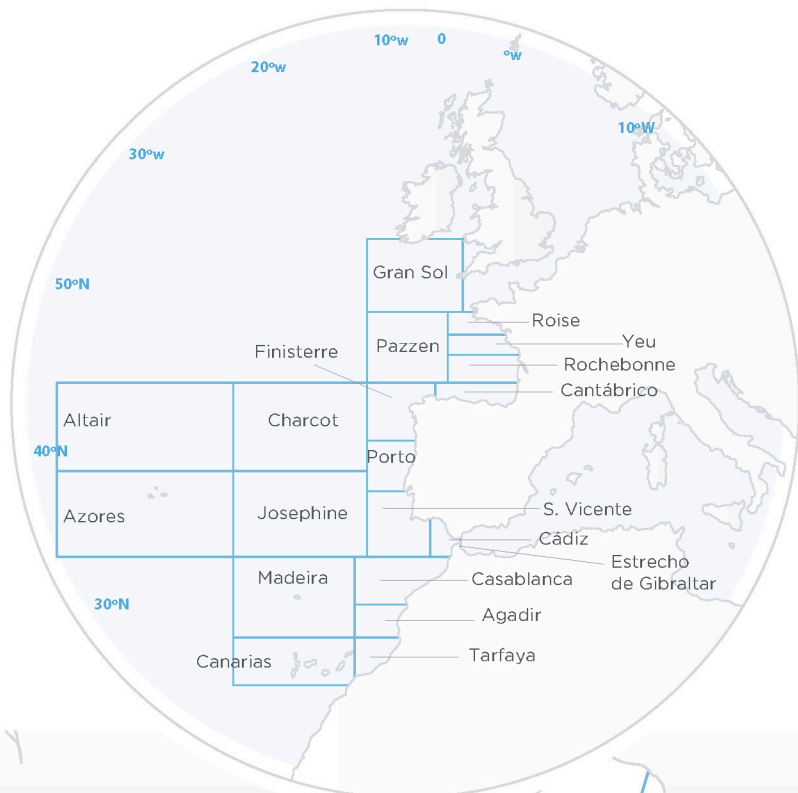
de radio y televisión se da información sobre el estado del tiempo, con especial interés cuando se esperan fenómenos meteorológicos adversos.





# ZONAS DE REFERENCIA A LOS BOLETINES METEOROLÓGICOS DE ALTA MAR Y EMISIONES NAVTEX

Metareas / Navareas en el océano Atlántico oriental y en el mar Mediterráneo.



# RED NACIONAL DE CENTROS NAVTEX

Este servicio internacional permite la difusión y recepción automática de información sobre seguridad marítima en los buques que disponen del equipo adecuado. Los centros NAVTEX de Salvamento Marítimo emiten boletines en inglés y español en estos horarios:

| Estación                  | Idioma/<br>Frecuencia (kHz) | Ident.<br>Transmisor | Aviso a los Navegantes (UTC)*                 | Boletines<br>Meteorológicos<br>(UTC)* | Zonas<br>Meteorológicas                                                                    |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tarifa                    | Español / 490               | <b>T</b>             | 03:10 - 07:10 - 15:10 - 19:10                 | 11:10 - 23:10                         | San Vicente; Cádiz;<br>Estrecho; Alborán; Palos;<br>Argelia; Agadir; Casablanca            |
|                           | English / 518               | <b>G</b>             | 01:00 - 05:00 - 13:00 - 17:00                 | 09:00 - 21:00                         |                                                                                            |
| Coruña                    | Español / 490               | <b>W</b>             | 03:40 - 07:40 - 15:40 - 19:40                 | 11:40 - 23:40                         | Gran Sol; Pazzen; Iroise;<br>Yeu; Rochebonne;<br>Cantábrico; Finisterre;<br>Porto; Charcot |
|                           | English / 518               | <b>D</b>             | 00:30 - 04:30 - 12:30 - 16:30                 | 08:30 - 20:30                         |                                                                                            |
| Las Palmas                | Español / 490               | <b>A</b>             | 00:00 - 04:00 - 08:00 - 12:00- 16:00 - 20:00  | 00:00 - 12:00                         | Canarias; Madeira;<br>Casablanca; Agadir; Tarzaya;<br>Capblanc                             |
|                           | English / 518               | <b>I</b>             | 01:20 - 05:20 - 09:20 - 13:20 - 17:20 - 21:20 | 09:20 - 13:20                         |                                                                                            |
| Valencia<br>(Cabo La Nao) | Español / 490               | <b>M</b>             | 02:00 - 06:00 - 14:00 - 18:00                 | 10:00 - 22:00                         | Palos; Cabrera; Baleares;<br>Menorca; León; (Cabo La<br>Nao) Cerdeña; Alborán;<br>Argelia  |
|                           | English / 518               | <b>X</b>             | 03:50 - 11:50 - 15:50 - 23:50                 | 07:50 - 19:50                         |                                                                                            |

• El horario UTC corresponde al horario universal de Greenwich (dos horas más con el horario de verano en la península y una hora más con el horario de invierno).

## Preparar a la tripulación

Antes de largar amarras, informe a la tripulación y/o invitados del plan de navegación, especialmente si están poco habituados a navegar. Deben tener una idea clara de los inconvenientes y riesgos que pueden aparecer, así como de la duración aproximada de la travesía.

- Asegúrese de que cada persona disponga de un chaleco salvavidas adaptado a su talla e informe sobre cómo colocarlo correctamente.
- Exija que lleven puesto el chaleco salvavidas de noche y con mal tiempo. Siempre es preferible que conserven el chaleco puesto durante toda la travesía (obligatorio para los que no saben nadar, quienes sufran alguna discapacidad y los menores).

- Informe a todos de la posición y uso de los extintores portátiles, así como de los medios pirotécnicos, la radiobaliza y la bomba de achique manual. Deberían saber localizarlos incluso en la oscuridad.
- Informe sobre el uso de la radio y explique claramente las reglas básicas para realizar una llamada de socorro por VHF o mediante la Llamada Selectiva Digital, y de la situación de otros equipos de emergencia (SART, radioteléfonos bidireccionales portátiles de VHF, RLS-EPIRB).
- Muestre a todos cómo activar manualmente la radiobaliza.
- Reparta las tareas a bordo para evitar confusiones en momentos de peligro.

- Infórmese del estado de salud de sus tripulantes e invitados, en cuanto a la necesidad de tomar medicamentos habituales, así como de su estado físico.
- Recomiende que no fumen a bordo e impida el consumo excesivo de alcohol durante la navegación.
- Compruebe que todos llevan la indumentaria adecuada para la travesía o el paseo, permaneciendo secos y abrigados.
- Recomiende usar colores vivos, calzado antideslizante fácil de poner y quitar, gorro de lana y guantes resistentes.
- Tripulantes con frío y mojados reaccionan con lentitud y mal en una emergencia.



## Combatir el mareo

No tome a broma el mareo. Además de fomentar la hipotermia y la deshidratación, puede llegar a invalidar por completo a quien lo padece.

- Invite a beber abundante agua y no permanecer con el estómago vacío (ingerir tostadas o pan).
- En caso de malestar extremo no dude en desembarcar al afectado.
- Utilice siempre protector solar de factor extremo.

## Menores a bordo

La navegación de recreo es una actividad saludable y permite a los menores y adolescentes conocer y apreciar la naturaleza. Es una escuela de disciplina, organización, convivencia, solidaridad y estímulo de su personalidad. Pero los más pequeños necesitan de cuidados y atención especiales.

Acompáñelos a visitar la embarcación y muéstreles cómo desplazarse por el puente, la bañera y la cubierta, lo que no deben tocar y dónde no deben ir o permanecer, especialmente en la proa y durante la navegación. (Ver más adelante "Bow riding").

- Obligue a que lleven siempre puesto un chaleco salvavidas a su medida, perfectamente ajustado, incluso en puerto. Es muy recomendable que el chaleco disponga de cinchas a las piernas.
- Téngalos a la vista en todo momento y no dude en asegurarlos con un arnés, por si escapan de la cabina o de la bañera.

• Los menores son sensibles a los golpes de calor y la insolación. Manténgalos a la sombra y con su cabeza protegida con un gorro o sombrero.

• La navegación, sobre todo en embarcaciones a vela, es una fuente de golpes y pequeños accidentes. Identifique los lugares más conflictivos para ellos. Si duermen a bordo, asegure su litera con una malla para impedir su caída.

• Para mayor seguridad y evitar que caigan al agua, instale una malla o red a lo largo de toda la eslora de la embarcación, sujeta a los candeleros.

• Sea consciente de que navegar con menores representa un riesgo añadido y que deberá ajustar los rumbos, tiempos y velocidades a su presencia.

## Dejar aviso en tierra

Una vez planificada y decidida la salida, deje en tierra noticia de sus intenciones a familiares, amigos, personas responsables del Club Náutico o del amarre, indicando:

- Descripción completa de la embarcación.
- Nombre y número de tripulantes.
- Hora de salida.
- Ruta prevista.
- Hora estimada de llegada a destino o de regreso a puerto.

Si decide alterar sus planes en el último momento, o modificarlos sobre la marcha,





informe de los cambios para evitar preocupaciones o que se desate la alarma. No olvide avisar de su regreso sin novedad.

## Largar amarras

### Últimas comprobaciones de seguridad

- Compruebe nuevamente el nivel de combustible necesario para la navegación.
- Si tiene que hacer consumo, observe las normas de seguridad habituales en toda estación de servicio (amarre bien la embarcación, apague el motor y todo servicio eléctrico a bordo, no fume, evite derrames, no use el teléfono móvil). Otras medidas de seguridad son: toda la tripulación debe estar en el muelle mientras se hace consumo, cerrar todos los portillos y escotillas, tocar el muelle con la boquilla de la manguera antes de acercarla a la embarcación (electricidad estática).
- Encienda la radio, sintonice el Canal 16 VHF –el canal 70 (LSD) se sintoniza automáticamente– y manténgalo abierto durante toda la navegación. Si los tiene, conecte los altavoces en la bañera, haga una breve llamada de prueba (por ejemplo, al club náutico)
- No olvide retirar y estibar las defensas. Puede perderlas.
- Antes de arrancar el motor, abra la tapa de su alojamiento para evacuar una posible concentración de gases inflamables.
- Si utiliza una embarcación con motor fuera borda, asegúrese de arrancar en “punto muerto” y con toda la tripulación sentada y asegurada.





## LISTA DE COMPROBACIÓN

**Equipo de navegación y gobierno** (compás, corredera, timón y radar)

**Combustible** para el viaje y reserva

**Equipos de comunicaciones** (VHF-DSC)

**Cartas náuticas** de la zona

**Equipo de propulsión** (aceite, niveles, refrigeración, bocina, filtros, bujías)

**Estanqueidad y sistemas de achique** (válvulas de fondo, sentinas, inodoros, fregaderos, portillos, escotillas)

**Estado de las baterías** (nivel, carga, corrosiones, cargador, conexiones)

**Estado tomas de corriente** (estranqueidad, terminales)

**Luces de navegación** (estranqueidad, bombillas, casquillos)

**Linternas y pilas** de repuesto

**Arnés de seguridad**

## ES CONVENIENTE TENER A BORDO

- Medios alternativos de propulsión
- Herramientas, repuestos
- Trajes térmicos, Botiquín
- Navajas, aparejos de pesca
- Ropas de abrigo / impermeables



# Salvamento Marítimo

## ADEMÁS

Imparta normas de conducta a la tripulación e invitados para casos de emergencia.

Tenga **conectado el sistema de hombre al agua** mientras navega.

Respete el uso del **Canal 16 VHF** y del **Canal 70 de la LSD**. Mantenga escucha permanente en estos canales.

Tenga siempre a bordo **protector solar de factor extremo**.

Tenga siempre dispuesto el barco a **SON DE MAR**, asegurando todos los elementos de a bordo de manera que evite su movimiento por acción del balance y cabeceo entre las olas y el embarque de agua en espacios interiores.

**Anclas y cabos** (estiba, corrosiones, freno molinete)

**Documentación** del barco

**Plan de navegación** (entregarlo/comunicarlo al Club Náutico)

**Agua potable** (en los tanques)

**Reflector radar, radiobaliza** (406 Mhz)

**Sistema contra incendios**

**Estado del equipo de seguridad** (balsas, bengalas, señales fumígenas, espejo de señales, aros)

**Chaleco salvavidas para cada tripulante** (en su caso, talla para niños) (comprobar: silbato, tiras, cintas reflectantes, nombre embarcación)

[www.salvamentomaritimo.es/](http://www.salvamentomaritimo.es/)







# DURANTE LA NAVEGACIÓN

## Prevenir los abordajes

Desde el momento en que larga las amarras, el patrón es el responsable de la seguridad a bordo de su embarcación. No dude en imponer su autoridad. Adopte una actitud de calma responsable en todas las circunstancias para infundir confianza entre la tripulación e invitados.

Mantenga un rumbo y velocidad ajustados a las circunstancias de viento y oleaje, velando por la comodidad y la seguridad de todos. La navegación de recreo es una actividad placentera, no una competición ni un sufrimiento.

### Peligro de abordaje y colisión

#### Ver y escuchar. Ser visto y ser escuchado

Mantenga constante vigilancia visual y radar (si dispone de él) de las aguas en su entorno y respete el "Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar", especialmente en los accesos a los puertos y en las proximidades de la costa.

La colisión con un objeto flotante entre dos aguas (troncos, contenedores, cetáceos) no se puede prever, especialmente de noche, y puede desembocar en una peligrosa vía de agua, un vuelco o severos traumatismos. Para tratar de evitar estos casos es necesario extremar la vigilancia.

**Si observa un objeto a la deriva que puede poner en peligro la**

**navegación, avise de inmediato a Salvamento Marítimo.**

El abordaje con otra embarcación puede ser fácilmente evitado si se mantiene una vigilancia correcta y se respeta el Reglamento.

**El abordaje con un buque comercial o de pesca de gran tonelaje es extremadamente peligroso. Debe evitarse a toda costa y sin esperar a que el otro maniobre, aunque estemos en nuestro derecho.**

#### Qué hacer

- Repase y memorice el Reglamento Internacional.
- Hacer todo lo posible para ver (lluvia, rocciones, atardecer).
- Hacer todo lo posible para ser visto o escuchado.
- Estimar el rumbo y velocidad de un buque grande.
- Vigilar los ángulos muertos de visión (foque, spinnaker).
- Mantener siempre a una persona en el puente y/o al timón.
- Si navega a vela, desconfiar de que respetarán su preferencia.
- Si navega en embarcación a motor, respetar la preferencia del velero.

- Si es preciso, en un velero, arrancar el motor para evitar un abordaje.

- Encender las luces de navegación desde el atardecer.

- Usar el VHF para alertar al buque que nos puede abordar.

- Izar un reflector de radar lo más elevado posible. Preferentemente, los reflectores deberían ser "activos", del tipo RTE (Radar Target Enhancer). La respuesta de estos aparatos a una señal de radar es más fuerte y consistente. Además, tienen bajo consumo y precio razonable.

- Dotar de equipo AIS a nuestra embarcación. Nos aseguraremos ser vistos por todos los barcos que van dotados de él (mercantes, pesqueros, yates de gran eslora, etc...) y poder ver a los demás barcos a nuestro alrededor que lo lleven en funcionamiento.

- Ponga toda su atención en los DST del Estrecho de Gibraltar, Cabo de Gata, Finisterre e Islas Canarias.

#### Qué no hacer

- Creer que hemos sido vistos o escuchados
- Pensar que un gran buque puede maniobrar o detenerse rápidamente.
- Confiar en que todo el mundo respeta el Reglamento.
- Subestimar la velocidad de un buque grande.



Infografía: Infografía Diseño y Comunicación

- Navegar por un DST (Dispositivo de Separación de Tráfico) o en Canales sin tomar todas las precauciones para respetar a los grandes buques.

Si navega cerca de la costa, vigile la presencia de las boyas rojas o anaranjadas, que señalan la presencia de un pescador submarino, y a las embarcaciones que muestran la

bandera "A" del Código Internacional de Señales indicando la presencia de submarinistas. Deje un resguardo mínimo de 25 metros en torno a la señalización.

Vigile con cuidado a windsurfistas, motos de agua, artes de pesca fondeados y señalizados con boyas (riesgo de enganches en la hélice o

timón), y a embarcaciones de pesca con navegación restringida.

### Objetos a la deriva

Cuando observemos un peligro para la navegación o creamos que nuestra embarcación al quedarse a la deriva pueda suponer un peligro para el



resto debemos informar, para ello transmitiremos un mensaje de seguridad.

En el menú de nuestro equipo de DSC seleccionaremos a quién va dirigido el anuncio, la categoría y el tipo de comunicación subsiguiente, así como el canal o frecuencia que emplearemos para la transmisión radiotelefónica del mensaje de seguridad. Es muy importante estar familiarizados con el equipamiento de comunicaciones a bordo.

### Anuncio de mal tiempo

En condiciones normales, y tras haber consultado los Boletines Meteo, no debería verse sorprendido por el mal tiempo en plena navegación, salvo en el caso de largas travesías.

- Prepare la embarcación para soportar el mal tiempo, trincando todo lo que puede moverse y despejando la embarcación de objetos sueltos. Compruebe que las escotillas y tambuchos están perfectamente cerrados, especialmente los de proa.
- Obligue a todos a abrigarse más y ponerse el chaleco salvavidas.
- Mantenga en cubierta el imprescindible número de personas, alojando al resto en el interior de la cabina y sentados. Haga uso de los arneses (si los lleva).
- Ajuste la velocidad y el rumbo a las circunstancias.

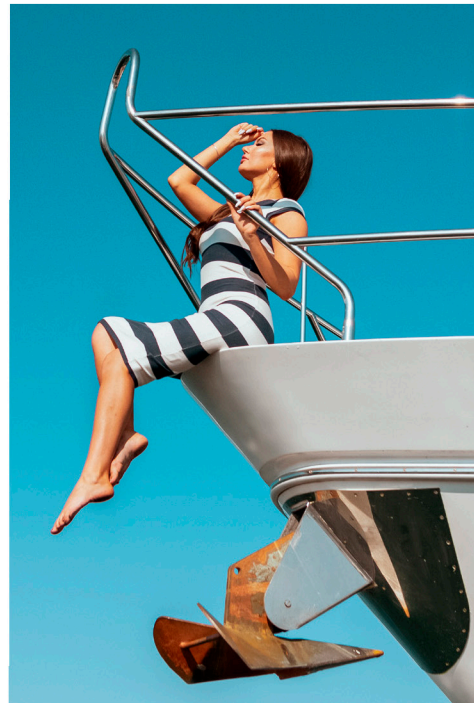
- Avise a todos, con antelación, de la llegada de olas más grandes y de los

cambios de rumbo y velocidad.

- Para moverse en cubierta, incline el cuerpo hacia el interior de la embarcación, siempre asido a un punto resistente y desconfiando de los candeleros. No dude en avanzar a cuatro patas.
- Si está fondeado en una cala o rada abierta al mal tiempo, no dude en levantar el fondeo, alejarse de la costa y buscar un puerto de refugio.

### Bow riding

Literalmente traducido como “cabalgar en proa”, consiste en sentarse sobre cubierta, en la misma proa, con las piernas colgando al exterior y con la embarcación en marcha.



Cualquier sacudida, como el cruce con una estela, una ola más grande o un cambio brusco de rumbo o velocidad, puede

provocar una caída al agua en el peor de los lugares. En apenas un segundo, el náufrago pasa bajo la quilla y se enfrenta a la hélice. El accidente suele tener graves consecuencias. Prohíba terminantemente el “Bow riding” en su embarcación.



### Baños en mar abierto

Si decide bañarse desde una embarcación en mar abierto o lejos de la costa tome todas las precauciones porque regresar a cubierta puede ser muy complicado. Prevea una escala para subir, deje un cabo en el agua para asirse y deje siempre a una persona responsable a bordo. Si está usted solo, debería renunciar al baño.

### Fondear

La maniobra de fondeo del ancla es delicada porque debe garantizar que la embarcación no se desplace. Indague la naturaleza de los fondos previamente y prevea una longitud mínima de cadena tres veces la profundidad o cinco veces la eslora de la embarcación.

Una vez fondeado, compruebe con marcas en la costa que la embarcación

no garrea y que el posible borneo no encuentra obstáculos. Si la embarcación supera los 9 metros de eslora, es aconsejable llevar un ancla adicional a la indicada en la tabla de material de seguridad obligatoria.

En caso de empeoramiento de las condiciones meteorológicas y estar fondeado en una cala o rada abierta al mismo, levantar el fondeo, alejarse de la costa y buscar un puerto de refugio. Es preferible capear el mal tiempo en alta mar que cerca de la costa, porque corremos el riesgo de embarrancar.

### Maniobra de fondeo

**UTILICE GUANTES Y CALZADO RESISTENTE**

**¡ALEJE A LOS MENORES!**

Nunca fondear sobre praderas submarinas protegidas (Posidonia, Sebadal,...) ya que son un mal tenedero (el ancla y la cadena no se sujetan al fondo) y tenemos muchas posibilidades de garrear, aparte de estar haciendo un gran daño ecológico.

### Alquilar una embarcación

Si dejó aviso en tierra de su plan de navegación, informe de su regreso.

La extendida modalidad de alquilar

una embarcación de recreo (charter), sobre todo sin contratar tripulación profesional, encierra riesgos que es necesario conocer. El primero es que embarcamos en un buque desconocido.

### Qué hacer

- Utilice empresas reconocidas y fiables que garanticen una embarcación perfectamente arranchada, documentada y pertrechada con todos los elementos de seguridad obligatorios.
  - Actúe como si fuera su propia embarcación, poniendo en práctica todos los consejos y recomendaciones
- Compruebe la validez del seguro y que éste cubre todas las emergencias y contingencias para las personas a bordo y la propia embarcación.
  - Denuncie ante el arrendador las deficiencias que encuentre, sobre todo en materia de seguridad. No dude en desistir del alquiler si no queda satisfecho y en alertar a la autoridad marítima para que remedie las carencias encontradas, ya que puede estar ayudando a salvar la vida de futuros y menos exigentes arrendadores.







### Medio ambiente

Disfrutar del mar es entrar en íntimo contacto con un espacio natural que debe conservar intacto. Diversos convenios y regulaciones nacionales e internacionales velan por la conservación del medio marino. El más importante es el Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (Convenio MARPOL 73/78) y sus Anexos.

Recuerde que algunos residuos, como trapos o restos de cabos, son

un peligro en el agua porque pueden engancharse en hélices, arbotantes de hélices, timones y derivas.

### Qué hacer

- Llevar a bordo cubos y bolsas de basura donde almacenar todos sus residuos.
- Utilizar a bordo los productos menos nocivos o agresivos para el medio ambiente (artículos de

limpieza biodegradables).

- Almacenar a bordo en lugar seguro los productos nocivos o peligrosos: combustible, pinturas, disolventes...
- Respetar la fauna marina y las áreas protegidas.
- Avisar a Salvamento Marítimo si observa contaminación en la mar, especialmente si es por hidrocarburos.



- Equipar sus aseos y fregadero con un depósito de recepción y almacenamiento de aguas sucias o utilizar una instalación de tratamiento de aguas sucias, siempre que sea:

**1.º** *Certificada de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 701/2016, de 23 de diciembre.*

**2.º** *Aprobada u homologada por la Administración Marítima española, conforme a una norma técnica internacional.*

**3.º** *Aceptada, en su caso, por la Administración Marítima española después de haber sido aprobada u homologada por las Administraciones de otros Estados.*

*Real Decreto 339/2021 de 18 de mayo, por el que se regula el equipo de seguridad y de prevención de la contaminación de las embarcaciones de recreo.*

- Al regresar a tierra, seleccionar los residuos y depositarlos en los contenedores temáticos. Si se trata de hidrocarburos (líquidos, envases o trapos impregnados), acudir a la

instalación MARPOL del puerto o la más próxima. Si son residuos peligrosos, depositarlos en un Punto Limpio.

- Al fondear, seleccionar bien dónde largar el ancla. No hacerlo nunca sobre praderas submarinas protegidas (Posidonia, Sebadal, ...). En las cartas náuticas y derroteros se indican los lugares adecuados para fondear. También podemos disponer del Atlas de Praderas de Posidonia Oceánica del Ministerio de Transición Ecológica.

### Qué no hacer

- Arrojar cualquier clase de residuos por la borda. El mar no es un vertedero. Esto incluye las colillas. Los filtros de los cigarrillos son altamente tóxicos y pueden ser ingeridos por animales que forman parte de la cadena trófica.

- Descargar las aguas sucias (aseos, fregadero) a menos de 3 millas de la costa. Las aguas sucias deberán ser previamente desmenuzadas y desinfectadas mediante un sistema que cumpla las prescripciones del artículo 22.3.c), o a una distancia

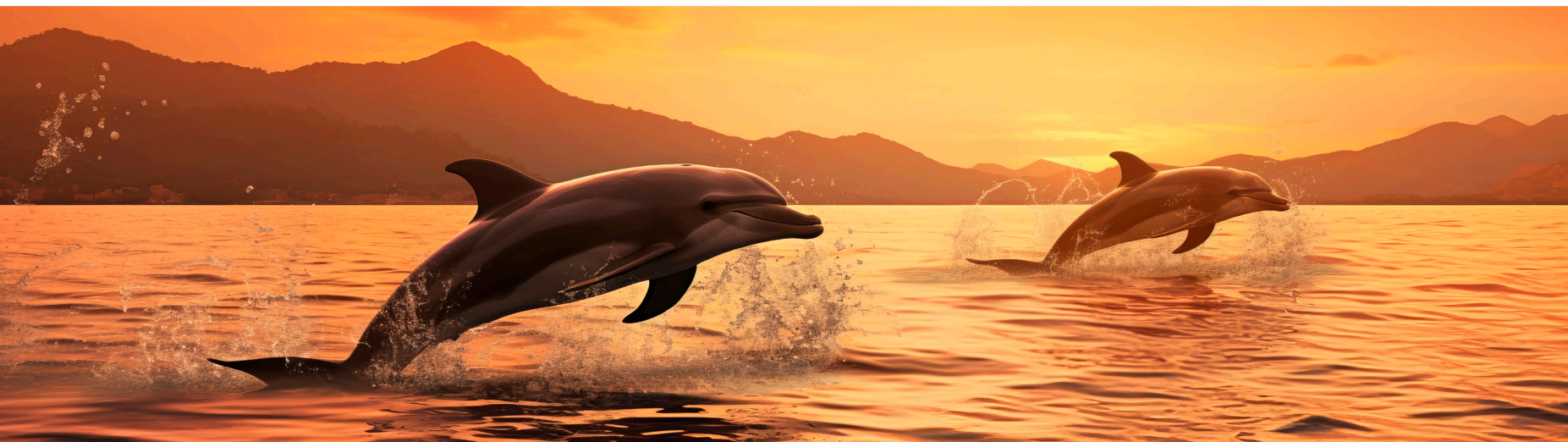
superior a 12 millas náuticas de la tierra más próxima si no han sido previamente desmenuzadas ni desinfectadas. Las aguas sucias que hayan estado almacenadas en los sistemas de retención no se descargarán instantáneamente, sino a un régimen moderado, hallándose la embarcación en ruta navegando a velocidad no inferior a 4 nudos:

*Real Decreto 339/2021, de 18 de mayo, por el que se regula el equipo de seguridad y de prevención de la contaminación de las embarcaciones de recreo.*

- Arrastrar el ancla por el fondo en busca de buen agarre.

- El Anexo V del Convenio MARPOL autoriza el vertido de restos de comida a más de 12 millas de la costa (sin bolsa de plástico, evidentemente). Sin embargo, desde el 1 de mayo de 2009, en todo el mar Mediterráneo está prohibido hacerlo a cualquier distancia de la costa.

- Arrojar plásticos al mar, ya que 10 millones de toneladas de basuras llegan anualmente a mares y océanos, predominando los residuos de plástico.





# QUÉ HACER EN CASO DE EMERGENCIA

Los problemas en la mar deben ser resueltos con sentido común, sin pausas y con imaginación. Lo primordial es evaluar el alcance y consecuencias del problema, comprobar si hay otras embarcaciones en las proximidades y valorar rápidamente si puede solucionar la situación por sus propios medios.

Recuerde que la valoración del tipo de emergencia y su gravedad es responsabilidad del patrón de la embarcación.





## Uso de la radio en emergencias

Los tiempos de respuesta en casos de emergencias son fundamentales, por lo que es conveniente informar o solicitar auxilio de forma rápida, hacerlo de acuerdo a los procedimientos será vital.

### SOCORRO – DISTRESS

En caso de necesitar auxilio inmediato, nuestra embarcación o persona de la tripulación:

### Si se dispone de tiempo:

**VHF:** Envíe la alerta de socorro en DSC pulsando el botón **DISTRESS** y soltándolo en el equipo VHF, seleccione la naturaleza del peligro y vuelva a presionar el botón **DISTRESS** durante un periodo comprendido entre 3 y 5 seg., dependiendo del equipo.

**MF/HF.** Si no lo está, sintonice la frecuencia de socorro correspondiente en DSC para la banda de frecuencia que desea emplear, en MF 2187,5 KHz y siga el mismo procedimiento descrito para VHF en su equipamiento de MF/HF para enviar la alerta de socorro.

A continuación, tanto si su equipo dispone de DSC, como si no, transmita el procedimiento de socorro radiotelefónico descrito en la siguiente tabla, adaptando el contenido del mensaje a las circunstancias de la emergencia por el canal o frecuencia de socorro asociado a la banda por donde se transmitió la alerta de socorro.

### Si no dispone de tiempo suficiente, para VHF como MF/HF:

Envíe la alerta de socorro en DSC pulsando el botón **DISTRESS** durante un periodo comprendido entre 3 y 5 seg., dependiendo del equipo.

Alerta de socorro  
(DSC)



**CH70**  
**2187,5**

### SOCORRO

*Presionar y soltar el botón **DISTRESS**,  
elegir la naturaleza del peligro  
y volver a presionar entre*

**3 y 5 seg**

Mensaje de socorro  
(radiotelefonía)



**CH16**  
**2182**

### MAYDAY /medé/

Nombre de nuestra embarcación +  
identidad MMSI + distintivo de llamada

Cordenadas de la posición o respecto  
a un punto geográfico conocido

Naturaleza del peligro

Tipo de asistencia solicitada

Cualquier otra información de utilidad como  
núm. de personas a bordo, estado de las personas,  
tipo y descripción de la embarcación...

Llamada de socorro  
(radiotelefonía)



**CH16**  
**2182**

### MAYDAY /medé/x3

**AQUÍ**

Nombre de nuestra embarcación x3 +  
identidad MMSI +  
distintivo de llamada

Cuando reciba una alerta o retransmisión de socorro en su equipamiento VHF o MF/HF, y esté en condiciones de prestar auxilio, acuse recibo en la frecuencia o canal de socorro radiotelefonía asociado a la banda de acuerdo a los procedimientos descritos en la sección radiocomunicaciones de la guía.



Si observamos que otra embarcación o persona no puede pedir auxilio por sus propios medios y lo necesita de forma inmediata:

RETRANSMISIÓN DE ALERTA DE SOCORRO

Retransmisión de alerta de socorro,  
retransmisión de llamada y mensaje.<sup>2</sup>  
(DSC)



**CH70**  
**2187,5**

Formato:  
Individual / All ships / Geographic Area

Categoría: Distress

Telemando 1: Distress relay

Identidad MMSI de la estación en peligro

Posición de la estación en peligro

Tipo de comunicación subsiguiente:  
Radiotelephony

Retransmisión de alerta de socorro  
(radiotelefonía)



**CH16**  
**2182**

**MAYDAY RELAY** /medé relé/ x3  
A TODAS LAS ESTACIONES x3

**AQUÍ**  
Nombre de nuestra embarcación x3 +  
distintivo de llamada + identidad MMSI

**MAYDAY** /medé/  
[SIGUIENTE MENSAJE RECIBIDO  
DE LA EMBARCACIÓN...]

[SE OBSERVA A LA EMBARCACIÓN NOMBRE  
o CARACTERÍSTICAS EN POSICIÓN...]

URGENCIA - URGENCY

Cuando necesitemos enviar una información urgente relativa a nuestra embarcación o persona.

En el menú de nuestro equipo de DSC seleccionaremos a quién va dirigido el anuncio, la categoría y el tipo de comunicación subsiguiente, así como el canal o frecuencia que emplearemos para la transmisión radiotelefónica del mensaje de urgencia. Es muy importante estar familiarizados con el equipamiento de comunicaciones a bordo.

URGENCIA

Anuncia, llamada y mensaje  
(DSC)



**CH70**  
**2187,5**

Formato: All ships /  
Geographic Area

Categoría: Urgency

Tipo de comunicación subsiguiente:  
Radiotelephony

Indicar canal/frecuencia símplex para  
comunicación subsiguiente

Mensaje/llamada de urgencia  
(radiotelefonía)



**CH16**  
**2182**

**PAN PAN** x3  
A TODAS LAS ESTACIONES x3

**AQUÍ**  
Nombre de nuestra embarcación x3 +  
identidad MMSI +  
distintivo de llamada

Mensaje de urgencia o indicación del canal  
donde se va a transmitir.

Volver a realizar la llamada en el canal  
elegido seguido del mensaje.

<sup>2</sup> Dirigida a todas las estaciones cuando otra embarcación se encuentre en peligro y no pueda transmitir por sus propios medios la alerta de socorro, o cuando el Capitán de una embarcación que presta asistencia considera que se necesita más ayuda. De forma individual se enviará a una estación costera cuando no haya sido acusada una alerta de socorro transmitida por otra estación. En caso de recepción de una retransmisión de alerta de socorro, se actuará igual que si se trata de una alerta. El tipo de comunicación Radiotelephony será F3E/G3E all modes TP para VHF y J3E TP para MF/HF.

EN CASO DE EMERGENCIA

47

# PROBLEMAS

## Vías de agua

Las embarcaciones de recreo tienen poco calado y sentinas de reducida capacidad que se llenan con rapidez. Si descubre agua a bordo:

- Pruebe el agua. Si es dulce, tiene una fuga en el depósito de agua potable y puede relajarse.
- Si es salada y caliente, procede de la refrigeración del motor. Busque la fuga.
- Si es salada y fría, tiene una vía de agua. Localice inmediatamente el origen ya que puede perder la embarcación.

### Las vías de agua pueden proceder de:

- La cubierta, a causa de filtraciones (mal mantenimiento) o una escotilla mal cerrada. No es grave, mientras no afecte al circuito eléctrico o a los equipos de navegación.
- Un agujero en el casco, como consecuencia de colisión o varada.
- Pérdida de estanqueidad de válvulas de fondo, de prensa estopas (\*) o de pasa cascos bajo la línea de flotación.
- Reflujo de agua a través de las evacuaciones del aseo o fregadero.

### Si descubre agua en la sentina:

Ponga en marcha de inmediato todas las bombas de achique. No apague el motor, ya que las bombas eléctricas consumen

mucha batería y pueden descargarla en minutos. Designe a un tripulante a bombear con la bomba manual y el resto a achicar con los baldes. Para reforzar el trabajo de las bombas de achique, suelte la toma de agua de mar de refrigeración del motor, obture o cierre el paso y haga que succione el agua embarcada.

## PONGA DE INMEDIATO RUMBO A PUERTO.

### Si encuentra la vía de agua:

- Si está en el casco, intente taponar desde el interior con ropas o cojines y mantenga apretado el cierre. En veleros, también puede tratar de disminuir el caudal de entrada utilizando una de las velas (foque) desde el exterior, pasada bajo el casco y tensándola de banda a banda.
- Si una válvula o un pasa cascos falla, cierre o coloque un espiche cónico de madera a la medida. Si la vía es pequeña, aplique pasta reparadora capaz de actuar (polimerizar) bajo el agua.

### Prevenir

- Cierre las válvulas que no utilice. También cegar o retirar las válvulas inutilizadas.
- No consienta filtraciones desde la cubierta al interior.
- Asegure la estanqueidad de portillos y escotillas.
- Fije el ancla para que no golpee el casco.
- Fije fuertemente las baterías y todo el material pesado.

- Jamás permita agua en la sentina.

Si no puede detener la entrada de agua, haga una llamada de socorro.

En la espera de ayuda, aumente la flotabilidad vaciando el depósito de agua dulce al mínimo imprescindible y arrojando peso inútil por la borda. Prepárese para abandonar la embarcación, pero espere hasta el último minuto.

Una embarcación medio hundida es mejor lugar para esperar ayuda que una balsa. Se debe pasar a ésta, cuando el hundimiento es inminente.

## Avería en el motor

Una de las emergencias más habituales entre las embarcaciones de recreo a motor es la parada de la máquina.

Quedarse sin máquina, y como consecuencia sin gobierno, puede ser muy peligroso con mal tiempo o cerca de la costa. Sin mencionar la falta de combustible o los enganches de la hélice con objetos flotantes, los principales motivos de la parada suelen ser el bloqueo del filtro de combustible y el calentamiento excesivo de la máquina. En consecuencia:

- Use siempre combustible de calidad y no apure el contenido del depósito para que no entre suciedad en el circuito.
- Intercale más de un filtro en el circuito de alimentación de combustible.
- Si el escape emite mucho humo, el motor está recalentado.

(\*) Es normal que los prensaestopas desprendan algunas gotas de aceite.



- Lleve a bordo una caja de herramientas con varios filtros de combustible, llaves de diferentes medidas, destornillador, alicates, linterna estanca y pilas de repuesto, navaja inoxidable, abrazaderas para manguitos, líquido sellador (epoxy) y cinta autoadhesiva (cinta americana) de alta resistencia para reparar manguitos.

## Actuar en emergencias

### Persona al agua

Posiblemente, la caída accidental al agua de un tripulante durante la navegación es una de las emergencias más graves. También es una de las más peligrosas, porque en el 50% de los casos tiene trágicas consecuencias. Las caídas accidentales al agua se producen con mayor frecuencia en las embarcaciones a vela que en las de motor.

### La prevención es indispensable.

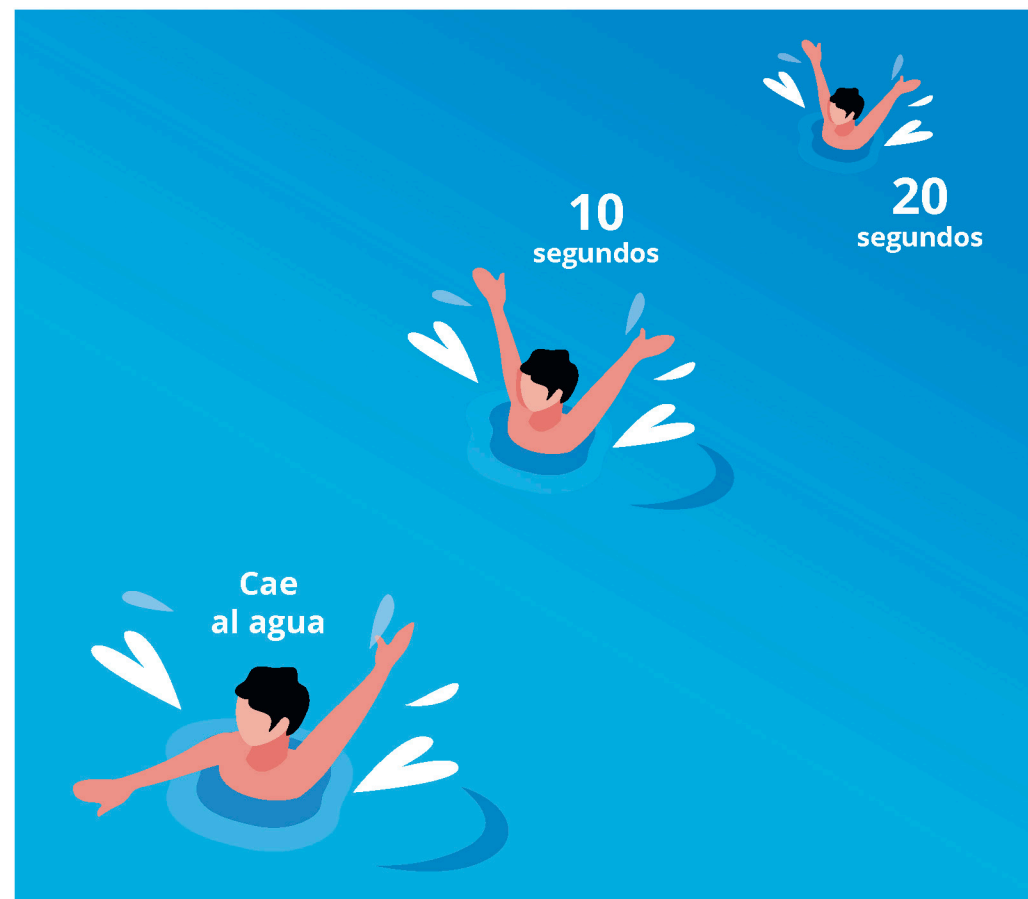
- Desplácese con cuidado por cubierta y empleando los equipos de seguridad a nuestro alcance. No se fíe de los candeleros.
- Si no dispone de aseos, tenga mucho cuidado si decide hacer sus necesidades por la borda.
- En veleros, mucho cuidado con los movimientos de la botavara.

**Siempre: una mano para la embarcación y la otra para sí mismo.**

A pesar de todas las precauciones, la totalidad de la tripulación tiene que estar preparada para enfrentarse al problema.

### Qué hacer

- Grite hombre al agua.
- Lance aros salvavidas, percha IOR, bote fumígeno, luz flotante (de noche)...
- Arroje al agua todos los objetos flotantes que encuentre (defensas, chalecos,...).
- Si dispone de Chart-plotter o receptor GNSS, pulse el botón MOB (Man Over Board).
- Detenga de inmediato la máquina de la embarcación o por lo menos póngala en punto muerto para no causar daños con la hélice. Si el náufrago lleva arnés puede ahogarse al ser remolcado velozmente. Una vez haya librado el náufrago la hélice o no haya riesgo de ahogamiento, arranque de nuevo.
- Designe a una persona que no pierda de vista al náufrago ni un sólo segundo y sin parpadear. No distraerle bajo ningún concepto y facilitarle unos prismáticos. El náufrago puede alejarse de nosotros hasta 200 metros por minuto.
- Anote cuanto antes las coordenadas, hora y minuto, rumbo y velocidad en el momento de la caída.



- De noche, lance un cohete con paracaídas para iluminar el lugar.
- Si conoce la posición en la que cayó la persona al agua, transmita una alerta de socorro. Por el contrario, si desconoce su posición y la hora, emita un mensaje de urgencia.
- Organícese para realizar un salvamento.

### Qué no hacer

- Saltar al agua en su busca, sobre todo sin chaleco y sin estar sujeto por un cabo a la embarcación porque habrá dos naufragos en lugar de uno.
- Perder de vista al naufrago.
- Titubear en pedir ayuda.

En embarcaciones a motor, la llamada maniobra de Boutakov sirve cuando se ve que un naufrago cae al agua y se quiere volver rápidamente a la situación de caída. Permite deshacer el rumbo anterior y tratar de regresar a la zona, aunque hay que contar con la deriva del naufrago y con las corrientes

- Vire momentáneamente 70° a la banda de la caída al agua.
- En cuanto se estabilice en el nuevo rumbo, vire 180° a la banda contraria, estabilice el rumbo y avance.
- En su caso, navegue en zigzag sobre ese rumbo y siguiendo los objetos que arrojó. Como éstos se desplazan con el viento más deprisa que el naufrago, busque a barlovento de ellos.



En embarcaciones a vela, virar y aproximarse al viento hasta ponerse a la capa. La embarcación derivará hacia la supuesta posición de la caída. Si navegaba de empopada, resulta más complicada la maniobra. Arríe las velas y arranque el motor.

### Si es usted quien cae al agua:

- No intente nadar.
- No se deje dominar por el pánico.
- Póngase en posición fetal.
- Sujétese a todo lo que pueda flotar.
- No pierda de vista la embarcación.
- Haga señales.

Recuperar un naufrago desde el agua es muy complicado, sobre todo con mal tiempo. Puede estar aturrido y fatigado y no podrá subir a bordo por sí mismo. Cuando llegue a su costado, sujete al

naufrago con un cabo antes de intentar izarlo. Bote el “auxiliar” o incluso la balsa salvavidas si es necesario.

Si resuelve el problema, avise inmediatamente a Salvamento Marítimo para que desmovilice los medios activados con su llamada de socorro.

### Incendio

Después de hombre al agua, sufrir un incendio en medio de la mar es una emergencia grave que puede conducir al abandono de la embarcación en corto plazo. Como las embarcaciones modernas se fabrican con abundantes plásticos, al arder generan humos tóxicos.

Generalmente, el incendio es consecuencia de un mantenimiento defectuoso o de errores humanos. Las principales fuentes de incendio son:

- El circuito eléctrico: cables recalentados por exceso de carga, cables en contacto con superficies calientes, enchufes oxidados,



fusibles sobre dimensionados o inadecuados.

- El motor: recalentamiento, fugas de combustible, trapos manchados con hidrocarburos en el compartimento del motor.
- La batería: fumar o encender un mechero mientras se verifica el nivel del electrolito: ¡riesgo de explosión!
- La cocina: fugas de gas, calentar aceites (nunca freír a bordo).
- El material inflamable: combustible, pinturas, disolventes, grasas,... almacenados cerca de fuentes de calor.
- Los fumadores: cigarrillos mal apagados, colillas arrojadas por una escotilla, fumar en la litera, fumar en la cocina...

### Qué hacer

- Si ve que es incapaz de apagar el fuego, haga una llamada de socorro.
- Parar el motor o arriar las velas.
- Largar un ancla flotante para que el humo se aleje a sotavento.
- Identificar el foco del incendio.
- Cortar el gas y la energía eléctrica.
- Alejar del fuego todo material inflamable.
- Colocarse los chalecos salvavidas y subir todos a cubierta.

• Mantener alejados del fuego la balsa salvavidas y la radiobaliza.

- Localizar y recuperar todos los extintores.
- Cerrar todas las escotillas, puertas y tomas de aire para no alimentar el fuego con más oxígeno.
- No entrar en un compartimento lleno de humo y evitar respirarlo.
- Romper puertas o mamparos si necesita llegar hasta el posible foco.
- Luchar contra el fuego con extintores, mantas o baldes de agua (el agua solamente sobre fuegos secos papel, madera, tejidos).

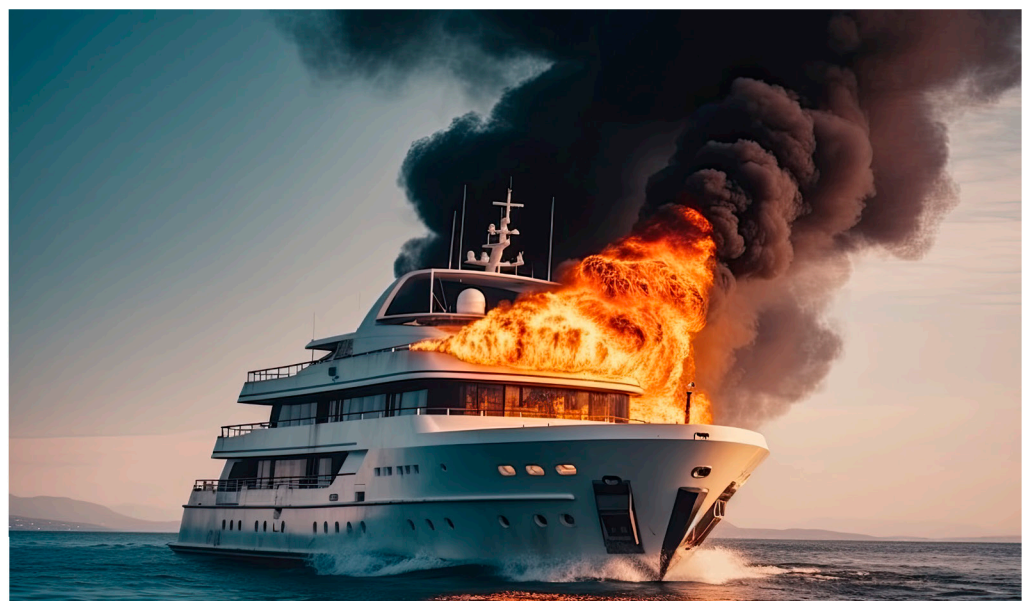
Recuerde que la carga de los extintores dura poco y debe aprovecharla. Ataque la base del fuego, no las llamas. Para protegerse, lleve ropa ignífuga (lana), guantes, calzado fuerte y un pañuelo

húmedo sobre el rostro. Si el fuego escapa de control, abandone de inmediato la embarcación.

### Consejos importantes

## ¡RECUERDE!

- Mantenga siempre encendido su equipo de comunicaciones mientras se encuentre en la mar, escucha permanente en el canal 16 de VHF. El equipo mantendrá por usted una escucha automática en las frecuencias de socorro de llamada selectiva digital y estará preparado para su utilización en caso de que su buque lo requiera.
- Esté atento a la evolución del tiempo. Para ello permanezca atento a las emisiones de los boletines meteorológicos en las frecuencias apropiadas de las Estaciones Costeras y Centros de Salvamento a las horas programadas. Si dispone de receptor NAVTEX, seleccione la estación



apropiada de la zona donde esté navegando mediante la letra que identifica a dicha estación.

- En caso de necesitar auxilio inmediato para su buque o para una persona a bordo, emita una alerta utilizando la DSC y si no recibe respuesta active la radiobaliza satelitaria. Si se ve obligado a abandonar el barco, lleve la radiobaliza consigo a la balsa salvavidas, déjela flotar libremente y manténgala amarrada con la rabiza.

- Si debe abandonar el barco y dispone de un transpondedor RADAR – SART o transmisor AIS – SART, VHF portátil y si fuese posible la radiobaliza, llévelo consigo y actívelo para que pueda ser localizado por un buque cercano o de los medios que acudan en su auxilio.

- No utilice la radio de manera inapropiada, ni la utilice para transmitir señales falsas o engañosas.

- Recuerde que es un equipo que puede salvar su vida o la de otros navegantes. Una utilización contraria a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones puede llegar a degradar la viabilidad del sistema de socorro marítimo.

- En caso de emitir de manera involuntaria una señal de alerta de socorro de llamada selectiva digital, avise inmediatamente del hecho a una estación costera o Centro de Salvamento Marítimo. De esta manera evitará salidas innecesarias de los medios de salvamento. Si se le activa la radiobaliza sin motivo, apáguela y actúe de la misma forma.

## GLOSARIO

**CCR:** Centro de Coordinación Radiomárítimas.

**CCS:** Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo.

**Estación Costera:** estación terrestre del servicio móvil marítimo.

**HF:** High Frequency (3-30 MHz). Ondas decamétricas (u Onda Corta), y por extensión el equipo que las usa.

**MF:** Medium Frequency (300-3000 kHz). Ondas hectométricas (u Onda Media), y por extensión el equipo que las usa.

**VHF:** Very High Frequency (30-300 MHz). Ondas Métricas, y por extensión el aparato que las usa.

**INMARSAT:** International MARitime SATellite organization. Organización privada que opera una constelación de satélites geoestacionarios y proporciona el segmento espacial para la prestación tanto de servicios comerciales como aquellos relativos a la seguridad marítima en el ámbito del SMSSM.

**DSC:** Llamada Selectiva Digital. Técnica que utiliza códigos digitales (y no la voz) para establecer contactos con una o varias estaciones.

**MRCC:** Maritime Rescue Coordination Centre. Centro de Coordinación de primer orden de Salvamento Marítimo.

**MRSC:** Maritime Rescue Coordination Sub-Centre. Subcentros de Coordinación sobre Salvamento Marítimo.

**MSI:** Maritime Safety Information. Información sobre Seguridad Marítima.

**NAVTEX:** Abreviación de NAVigational TEXt. Sistema para la emisión de mensajes relativos a la seguridad marítima y boletines meteorológicos. También receptor para recibir dichos servicios.

**OMI:** Organización Marítima Internacional. Organismo dedicado a la elaboración de medidas para mejorar la seguridad marítima, a nivel internacional.

**EPIRB o RLS:** Emergency Position Indicating Radio Beacon- Radiobaliza de Localización de Siniestros por satélite.

**SART:** Search And Rescue Radar Transponder. Respondedor de radar para embarcaciones de supervivencia.



# PROCEDIMIENTO RADIOTELEFÓNICO

## RESUMEN

|                                   |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRONUNCIACIÓN</b>              | Todo despacho que se reciba precedido por una de las palabras que a continuación se relacionan concierne a la seguridad.                                                                                  |
| MAYDAY (medé) (Peligro)           | Indica que un buque, aeronave u otro medio de transporte está amenazado de un grave e inminente peligro y pide auxilio inmediato.                                                                         |
| PAN PAN (pan pan) (Urgencia)      | Indica que la estación que hace la llamada tiene un mensaje muy urgente para transmitir relacionado con la seguridad de un buque, aeronave u otro medio de transporte, o con la seguridad de una persona. |
| SECURITÉ (sequiurité) (Seguridad) | Indica que la estación va a transmitir un mensaje relacionado con la seguridad en la navegación, o un importante aviso meteorológico.                                                                     |

## TABLA 1

### ALFABETO FONÉTICO Y PRONUNCIACIÓN DE LAS CIFRAS

| (Puede utilizarse al transmitir en claro o cifrado) |            |               |              |            |               |
|-----------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|------------|---------------|
| Letra                                               | Palabra    | Pronunciación | Letra        | Palabra    | Pronunciación |
| A                                                   | Alfa       | AL FA         | N            | November   | NO VEM BER    |
| B                                                   | Bravo      | BRA VO        | O            | Oscar      | OS CAR        |
| C                                                   | Charlie    | CHAR LI       | P            | Papa       | PA PA         |
| D                                                   | Delta      | DEL TA        | Q            | Quebec     | QUE BEK       |
| E                                                   | Echo       | E CO          | R            | Romeo      | RO ME O       |
| F                                                   | Foxtrot    | FOX TROT      | S            | Sierra     | SI E RRA      |
| G                                                   | Golf       | GOLF          | T            | Tango      | TAN GO        |
| H                                                   | Hotel      | HO TEL        | U            | Uniform    | U NI F ORM    |
| I                                                   | India      | IN DIA        | V            | Víctor     | VIC TOR       |
| J                                                   | Juliett    | YU LI ET      | W            | Whiskey    | UIS KI        |
| K                                                   | Kilo       | KI LO         | X            | X-ray      | EX REY        |
| L                                                   | Lima       | LI MA         | Y            | Yankee     | IAN KI        |
| M                                                   | Mike       | MA IK         | Z            | Zulú       | ZU LU         |
| NOTA: Las sílabas acentuadas van subrayadas         |            |               |              |            |               |
| Letra                                               | Palabra    | Pronunciación | Letra        | Palabra    | Pronunciación |
| 0                                                   | Nadazero   | NA-DA-SI-RO   | 6            | Soxsix     | SOK-SI-SIX    |
| 1                                                   | Unaone     | U-NA-UAN      | 7            | Setteseven | SE-TE-SEVEN   |
| 2                                                   | Bissotwo   | BI-SO-TU      | 8            | Oktoeight  | OK-TO-EIT     |
| 3                                                   | Terrathree | TE-RA-TRI     | 9            | Novenine   | NO-VE-NAIN    |
| 4                                                   | Kartefour  | KAR-TE-FOR    | Coma decimal | Decimal    | DE-SI-MAL     |
| 5                                                   | Pantafive  | PAN-TA-FAIF   | Punto final  | Stop       | STOP          |

NOTA: Se debe dar la misma entonación a cada sílaba

# TABLA 2

## CIFRADO DE LA SITUACIÓN CON EL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SEÑALES

### 1. Por demora y distancia de un punto

Letra A (Alfa), seguida de un grupo de tres cifras que indique la demora verdadera a la que está el bardo desde el punto marcado.

Nombre de este punto.

Letra R (Romeo), seguida de una o más cifras, que indican la distancia en millas náuticas.

### 2. Por latitud y longitud

Latitud. Letra L (Lima), seguida por un grupo de cuatro cifras (dos cifras para los grados y dos cifras para los minutos), y por, o bien N (November) para latitud norte, o S (Sierra) para latitud sur.

Longitud. Letra G (Golf), seguida por un grupo de cinco cifras (tres cifras para grados, dos cifras para minutos), y por, o bien E (Echo) para longitud este, o W (Whiskey) para longitud oeste.

# TABLA 3

## CIFRADO DE LA NATURALEZA DEL PELIGRO CON EL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SEÑALES

| Señal | Palabras                   | Significado de las señales                                                       |
|-------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| AE    | Alfa<br>Echo               | Tengo que abandonar mi buque                                                     |
| BF    | Bravo<br>Foxtrot           | Aeronave hizo amaraje forzoso en situación indicada y necesita inmediato auxilio |
| CB    | Charlie<br>Bravo           | Necesito inmediato auxilio                                                       |
| CB6   | Charlie<br>Bravo<br>Soxsix | Necesito inmediato auxilio. Tengo incendio a bordo                               |
| DX    | Delta<br>X-ray             | Me hundo                                                                         |
| HW    | Hotel<br>Whiskey           | He tenido un abordaje con embardación de superficie                              |

## CONTESTACIÓN A UN BUQUE EN PELIGRO

| Señal | Palabras        | Significado de las señales                    |
|-------|-----------------|-----------------------------------------------|
| CP    | Charlie<br>Papa | Me dirijo en su auxilio                       |
| ED    | Echo<br>Delta   | Sus señales de peligro han sido interpretadas |
| EL    | Echo<br>Lima    | Repita la situación del lugar de peligro      |

NOTA: Una lista más amplia de señas se encuentra en el Código Internacional de Señales



## Señales visuales de socorro

Las bengalas de mano son útiles para distancias cortas y los cohetes y botes fumígenos para distancias medias. Los medios pirotécnicos son peligrosos y pueden causar quemaduras. Si tiene que emplearlos siga estas recomendaciones:



- Lea atentamente las instrucciones de uso.
- Ensaye previamente los movimientos que va a hacer.
- Manipúlelos con guantes o trapos.
- Lance o encienda siempre a sotavento, con el brazo alargado por fuera de cubierta, la bengala prácticamente vertical y alejado de otras personas.
- En el caso de botes fumígenos, láncelos enseguida al agua.
- Use el material con moderación y solamente cuando tenga la certeza de que puede ser avistado desde otra embarcación, unidad aérea o desde la costa cercana, ya que dispone de contadas unidades.

## Acciones ante un rescate

### Acciones previas

- Abrigarse para protegerse del frío y del agua.
- Ajustar el chaleco y cerrar el traje de supervivencia.

- No lanzarse al agua. Esperar a los medios de salvamento.
- Beber agua y glúcidos rápidos para preparar los músculos.
- Estabilizar la balsa y nunca ponerse de pie en ella.
- Evacuar a los heridos en primer lugar.
- Recoger los documentos.
- Hacer señales por cualquier medio disponible ante la proximidad de un medio de rescate.
- Si se dispone de VHF, establecer contacto.

Recordar la regla de oro del salvamento, que es: Proteger la seguridad de todas las personas involucradas en la operación: personas a rescatar y rescatadores.

### Antes de la llegada de los medios de salvamento

- Las situaciones de emergencia en la mar suelen permitir disponer del tiempo suficiente para planificar la acción a desarrollar, por ello nunca se debe perder la calma.
- Hay que procurar estudiar la forma de hacerse visibles.

- Si se tiene comunicación con los Centros de Salvamento, mantenerla; esto, además de ayudar a conservar la calma, permitirá advertir a los medios de salvamento de cualquier cambio en la situación.

## Con los medios de salvamento

Una vez que hayan llegado los medios de rescate, se deben seguir sus instrucciones, sin olvidar que ellos están arriesgando sus vidas.

### Embarcaciones de salvamento

Siempre que intentemos que nos den remolque, y si la tripulación de la embarcación no lo ve factible, no insistamos, ya que podemos poner en peligro a ambas tripulaciones. Si nos dan remolque, se seguirán sus instrucciones y se procurará facilitar la operación.

Si somos remolcados, mantener el VHF en canal asignado por el medio de salvamento, por si hubiese algún incidente durante el mismo.

### Buques de salvamento

Si este es el tipo de unidad que nos asiste, procurará ofrecernos resguardo, acercándose por barlovento.

## Tomar un remolque

Si ha solicitado remolque por cualquier motivo, antes de que llegue la ayuda debe saber dónde hará firme el cabo de remolque que va a recibir. Elija el punto, o puntos, más fuertes.

Siga fielmente las instrucciones de Salvamento Marítimo y colabore en todo momento con los profesionales.

Amarre el remolque que le entreguen mediante un nudo que pueda ser deshecho bajo tensión y manténgase lejos de la estacha mientras es remolcado. Puede soltarse o faltar (romperse) y actuar como un látigo.



## Rescate mediante helicóptero

### Evacuación

El rescate por helicóptero de la tripulación, o la evacuación de uno de sus miembros, es una maniobra arriesgada. Los profesionales de Salvamento Marítimo utilizan los medios más avanzados y se ejercitan para este tipo de operaciones, tanto de día como de noche.

- No se impaciente aguardando la llegada. Los helicópteros tienen un tiempo de respuesta relativamente rápido.

• Antes de la llegada del helicóptero, atienda a la información e instrucciones del Centro de Salvamento Marítimo.

• Todas las personas a bordo deben ponerse el chaleco salvavidas. Estén atentos a las instrucciones que se les facilitarán desde el helicóptero. Recoja la documentación más imprescindible. No piense que le izarán con sus maletas.

• En veleros, arríe las velas y arranque el motor.

• Despeje de cubierta todo material y equipos que puedan salir volando. Si puede navegar a motor,

seguramente le dirán que mantenga un rumbo y velocidad constantes. Al timón, no se distraiga con las evoluciones del helicóptero.

Si se encuentra en una balsa salvavidas, active la EPIRB, el transpondedor RADAR – SART o el transmisor AIS – SART, use el VHF portátil para guiarle usando la técnica de las horas en un reloj y siempre desde el punto de vista del helicóptero, encienda una bengala, haga señales con espejos o lance un bote fumígeno.

**Nunca lance un cohete provisto de paracaídas cuando se aproxima un helicóptero. Puede causar un grave accidente.**



## La maniobra

- Puede que el helicóptero envíe una línea guía que usted deberá recoger posteriormente a que toque el agua. No la haga firme, pues es para ayudar al nadador/rescatador a llegar a la embarcación.
- Cuando el nadador/rescatador salga del helicóptero le solicitarán que cobre el cable para aproximarle hasta la embarcación. Obedezca todas las instrucciones.
- Al llegar a la puerta del helicóptero, no toque nada y sea pasivo. Déjese introducir a bordo por los profesionales.

## Abandono del buque. La última opción

Abandonar la embarcación es una decisión difícil y arriesgada porque puede hacerse en condiciones desfavorables y peligrosas. Es una última decisión que debe meditar-se mientras quede esperanza de que la embarcación siga a flote.

Algunos abandonos pueden ser muy precipitados, en plena noche y con mal tiempo. Es necesario estar preparado, física y anímicamente, así como entrenar a la tripulación para esa desagradable eventualidad.

### Qué hacer

- **Ante cualquier emergencia permanezca sobre la embarcación o en sus proximidades en espera de la ayuda. Será más fácil localizarle. No intente ganar la costa a nado si no tiene la seguridad de alcanzarla, seguramente está más lejos de lo que parece.**



- Volver a leer las instrucciones de la balsa y lanzarla.

- Tirar de la driza para que la balsa se infle automáticamente. Si no funciona el mecanismo, tendrá que subirla a bordo e inflarla manualmente.

- Embarcar por parejas, sin mojarse y sin saltar, suavemente para no dañar la balsa, si es posible. Cuando estén todos a bordo, embarcar el material y sujetarlo bien.

- Llevar consigo la radiobaliza.

- Cortar la driza en el último momento (debería tener una navaja en el bolsillo).

- Acomodarse a bordo, buscando el equilibrio para no volcar.

- Achicar y mantener seca la balsa. Usar las esponjas de la balsa.

- Verificar periódicamente el inflado de la balsa y el estado de las válvulas.

En la balsa, según su categoría, se encuentra una bolsa de supervivencia.

## Subir a la balsa desde el agua

Si se ve obligado a saltar al agua, hágalo de pie, con las piernas y rodillas juntas, sujetando el chaleco y tapándose la nariz. Mantenga a toda la tripulación agrupada. La balsa puede haberse volteado y necesitará colocarla correctamente.

Para voltear una balsa, colocarse a sotavento y subir sobre la botella de aire comprimido. En otra posición, la botella puede golpear la cabeza de un náufrago. Tirar de las cinchas que cruzan la parte inferior de la balsa, mientras otros náufragos levantan desde barlovento.

Subir a una balsa desde el agua, con el chaleco, el viento y el oleaje, requiere cierta destreza, esfuerzo físico y la colaboración de todos.

### Si no dispone de balsa, no se destrinca o está pinchada

- Salte al agua y no intente nadar. Si tiene que hacerlo, hágalo de espaldas.

- Lleve consigo la radiobaliza.

- Mantenga agrupada a toda la tripulación.

- Súbase a cualquier objeto flotante para reducir la hipotermia.



### Supervivencia en la mar

La espera de un rescate a bordo de una balsa o a flote, suele desencadenar

miedo, impotencia, culpabilidad, negación de la evidencia o irritación. Pero ninguno de estos sentimientos aporta soluciones.



El patrón responsable de la seguridad de la embarcación debe saber escuchar, tranquilizar y ayudar a los más débiles con una actitud positiva y conservando la sangre fría.

Los peores enemigos del náufrago son la hipotermia, la deshidratación, la fatiga y el sueño.

## Hipotermia

Por debajo de 35°C de temperatura corporal aparece la hipotermia. Para prevenirla es necesario abrigar las zonas de mayor pérdida de temperatura: cabeza, cuello, axilas e ingles, evitar la humedad y permanecer hidratado. En el agua, el náufrago no debe nadar, sino adoptar la postura fetal y flotar abrazado a sus compañeros.

Los primeros síntomas de la hipotermia son escalofríos incontrolados, pérdida de destreza manual, destemplanza y apatía.



## Tratamiento de la hipotermia

- Trasladar al afectado horizontalmente y evitar los golpes.
- Quitar toda la ropa mojada y secar sin frotar, especialmente las extremidades.
- No dar a beber alcohol.
- Abrigar a la víctima a resguardo del viento.
- Si el náufrago está inconsciente, hacer una llamada de socorro.

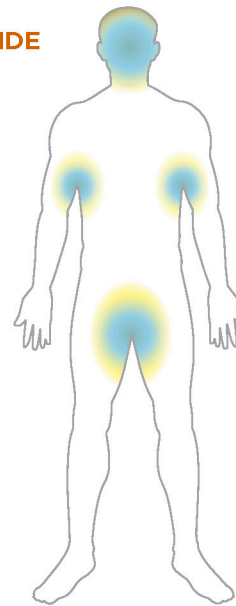


## Deshidratación

La deshidratación es progresiva y reversible. Para prevenirla:

- Beber agua dulce.
- Si se carece de ella, intentar pescar y prensar las capturas bebiendo el líquido que rezuman.
- A bordo de una embarcación a la deriva, procurar destilar agua dulce a partir de agua de mar.
- Evitar la sudoración y mantenerse a la sombra.
- Evitar el mareo y los vómitos.

## ZONAS DEL CUERPO DONDE SE PIERDE MÁS CALOR



- Nunca beber agua de mar, porque suele producir vómitos y diarrea que incrementan la deshidratación.

## Solidaridad

La solidaridad y la ayuda mutua en la mar es una regla universal entre marinos. A menudo, el socorro prestado por buques y embarcaciones es la forma más rápida de asistencia, cuando no la única posible, en medio

del océano y lejos del alcance de los servicios de salvamento. De ahí la obligación de mantener la escucha permanentemente en los Canales y frecuencias de socorro.

Si recibe o escucha por radio una alerta o una llamada de socorro o avista señales de emergencia, diríjase de inmediato hacia la posición de la embarcación con problemas. Espere el tiempo establecido antes de acusar recibo y retransmitir, en nombre de la unidad en peligro, una alerta o llamada de socorro "Medé-Relé", para contactar con Salvamento Marítimo y atender sus instrucciones. De la rapidez de su reacción pueden depender vidas humanas.

**Si recibe una alerta de socorro en DSC no envíe un acuse de recibo (acknowledgement, en DSC) inmediatamente, espere 5 minutos para que las estaciones costeras puedan acusar recibo, pasado este intervalo de tiempo, en caso de no haberse acusado la llamada por una estación costera, retransmita una alerta o una llamada de socorro individual a la estación costera en nombre de la embarcación en peligro.**

## Tenga especial precaución ante las siguientes situaciones:

- Si le solicitan un remolque, cerciórese de que dispone de medios materiales y de potencia motor. Dar y tomar remolque es una maniobra arriesgada, sobre todo con mal tiempo.
- Abarloarse a otra embarcación para hacer un transbordo de tripulantes, es muy peligroso si hay oleaje. Valore el riesgo. Si es necesario, recoja a los náufragos

desde el agua botando una balsa salvavidas o el bote auxiliar.

- Si avista una embarcación con emigrantes irregulares, analice el riesgo que corren, haga una llamada de socorro o de urgencia y obedezca las instrucciones que le den desde el Centro de Coordinación de Salvamento. No intente abarloarse a la “patera” y efectuar un transbordo, ya que es extremadamente peligroso para la seguridad de todos los involucrados. Si hay personas en el agua, arroje hacia ellos chalecos, aros salvavidas y todos los medios de flotación de que disponga a bordo.

### **Manténgase en las proximidades y espere la llegada del rescate.**

Las actividades náuticas se identifican con vacaciones y relajación. Son prácticas habitualmente estacionales, puestas al alcance de innumerables ciudadanos

que, en demasiadas ocasiones, carecen de suficiente experiencia y de la forma física adecuada.

La seguridad en las actividades depende, en gran medida, de aplicar el sentido común y de recibir la mayor información posible sobre sus riesgos potenciales. Es importante atender las indicaciones de los responsables de la seguridad en playas y costas (Protección Civil, Policía Local, Cruz Roja Española o Guardia Civil), en lo que se refiere a distancias de seguridad, velocidad permitida y zonas acotadas, así como atender las recomendaciones de quienes, eventualmente, nos alquilan el material.

Generalmente, las diversas actividades náuticas se practican en zonas concurridas donde convergen otros intereses a los que es necesario acomodarse. Piense en la seguridad propia y en la de todas las personas que le rodean.



*Imágen: Salvamar Arcturus*





# OTRAS ACTIVIDADES NÁUTICAS

## Dos normas básicas y primordiales:

Consulte la previsión meteorológica y deje aviso en tierra de sus planes y hora de regreso para dar la alarma si no regresa en el plazo previsto.

Si va a practicar alguna actividad náutica, siga las recomendaciones que ofrece esta Guía





# WINDSURF

## Recomendaciones para el windsurf



- Utilice neopreno de colores llamativos. Protege del sol, golpes y evita la hipotermia. Es una ayuda a la flotación.

- Lleve un chaleco de flotabilidad y contra impactos, así como un casco ligero para prevenir golpes con el mástil o la tabla.

- Hidrátese antes de entrar al agua.

- Revise el material.

- Utilice protección solar resistente al agua y biodegradable.

- Vigile la meteorología. El estado del viento y el mar pueden cambiar

bruscamente. Evite navegar con viento de tierra en mar abierto.

- Compruebe los horarios de las mareas e infórmese de las corrientes marinas.

- Respete las zonas prohibidas para el windsurf y las distancias a la orilla. Utilice los canales balizados (si existen) para hacerse a la mar y para regresar a tierra, navegando lentamente.

- Fuera del canal balizado, manténgase alejado de aquellos posibles bañistas que nadan fuera de la zona acotada para baño. Si no hay canales o áreas balizados extreme las precauciones.

- Aléjese de submarinistas y pescadores submarinos. No se aparte más de una milla de la costa.

- No se haga a la mar al atardecer. Si tiene algún percance y cae la noche será más difícil encontrarle. No zarpe cuando quedan menos de dos horas para la puesta de sol.

Las motos náuticas y los artefactos de playa se utilizarán en condiciones de buena visibilidad y con buen tiempo, a cuyos efectos en todo momento deberá ser visible la base flotante desde tierra o viceversa. Únicamente se permitirá la navegación de motos náuticas y de artefactos de playa durante las horas de luz diurna, es decir, entre una hora posterior al orto y una hora anterior al ocaso. Se deberá gobernar la moto náutica con prudencia, evitando conductas temerarias.

*(Artículo 10.7 de la versión consolidada del Real Decreto 259/2002, de 8 de marzo, por el que se actualizan las medidas de seguridad en la utilización de las motos náuticas)*

Únicamente se permitirá la navegación de los artefactos náuticos de recreo autopropulsados durante las horas de luz diurna, entendiéndose por tal el período comprendido entre una hora posterior al orto y una hora anterior al ocaso, entendiéndose en ese caso como artefactos náuticos de recreo aquellos que están propulsados a motor, distintos de las motos náuticas, y cuya potencia sea tal que les permita desarrollar una velocidad superior a los 10 nudos.

*(Artículo 6.6 del Real Decreto 1043/2003, de 1 de agosto, por el que se establecen determinadas medidas de seguridad para la utilización de artefactos náuticos de recreo autopropulsados)*

- Lleve un teléfono móvil en una funda estanca. Existen chalecos salvavidas o cortavientos provistos de bolsillos donde poder llevarlo.

- No navegue en solitario.

- En caso de fallo estructural, rotura o accidente, no abandone la tabla intentando ganar la costa a nado. Suba a ella y haga señales subiendo y bajando lentamente los brazos extendidos. Permanezca junto al material para que los rescatadores lo localicen con mayor facilidad. Ayúdese de la tabla y mantenga parte del cuerpo fuera del agua evitando la hipotermia.

- Fórmese en una escuela oficial y aprenda a ser autosuficiente.



# KITESURF

## Recomendaciones para el kitesurf



- Fórmese en una escuela adscrita a la Federación Española de Vela o certificada por la organización internacional del kitesurf con monitores titulados. Aprenda y practique los sistemas de seguridad de su equipo y la técnica de autorescate.

- Conozca las reglas que vienen impuestas por el Reglamento Marítimo y otras Recomendaciones de la práctica y el buen uso.

- Revise su equipo y el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad como el sistema de suelta rápida.

- Utilice neopreno de colores llamativos. Protege del sol, golpes, frío y es una ayuda a la flotación.

- Utilice protección solar resistente al agua y biodegradable.

- Hidrátase antes de entrar al agua.

- Las tablas de kitesurf tienen escasa flotabilidad. Lleve siempre puesto el chaleco salvavidas y el casco. También le podrá proteger contra impactos.

- En caso de emergencia, manténgase al lado de la tabla y de la cometa, ya que será más fácilmente localizado. Apóyese sobre la cometa hinchable manteniendo parte del cuerpo fuera del agua para evitar la hipotermia.

- Evite navegar en solitario.

- Evite navegar con viento de tierra en mar abierto.

- Tenga especial precaución los días de viento fuerte o racheados.

- Evite despegar y aterrizar la cometa solo o con vientos fuertes.

- Revise siempre que el material se encuentra en buenas condiciones, sobre todo los sistemas de seguridad.

- Recuerde que en la mayoría de los arneses se encuentra un corta líneas. Es más importante la vida humana que el material.

- Respete las reglas del kitesurf:

- 1.** Los bañistas tienen prioridad absoluta.

- 2.** Tiene preferencia el rider que tenga la mano derecha delante.

- 3.** Tiene preferencia el rider que entra al agua.

- 4.** Todo deportista que se encuentre surfando una ola, tendrá preferencia.

- 5.** Antes de cualquier maniobra, asegúrese que se encuentra en zona libre de otros riders.



Imógen: Salvamar Arcturus

# SURF

## Recomendaciones para el surf



- Antes de entrar al agua, estudie bien la playa y la evolución de las olas. Verifique si las olas o la corriente pueden conducirlo hasta una zona de rocas.

- Estire y caliente siempre antes de meterse al agua para evitar problemas musculares.

- Consulte las horas de marea, la previsión meteorológica, vientos, corrientes y la existencia de obstáculos sumergidos. Consulte a los socorristas, si existe este servicio.

- Introdúzcase en el agua cuando la racha de olas haya terminado o por la parte donde terminan las olas para evitar el agotamiento.

- Si está aprendiendo, manténgase en todo momento apartado de los demás surfistas y pida su consejo en caso de duda sobre las condiciones del oleaje. Busque una ola adecuada a su nivel.

- No practique el surf en solitario. Si lo hace en compañía, podrá obtener ayuda inmediata en caso de necesidad.

- Una vez esté situado en el rompiente, tome de referencia dos puntos alineados en la costa, uno cercano y otro lejano. Si estos se desalinean, la corriente y/o el viento le estarán llevando hacia el lado hacia donde aparentemente se mueve el punto más lejano.

- Extreme la precaución en caso de vientos fuertes de tierra, le pueden llevar mar adentro.

- Si existe un rompiente cerca del canal de acceso a un puerto, no obstaculice la navegación de las embarcaciones en dicho canal.

- Respete las zonas prohibidas para el surf. En cualquier caso, manténgase alejado de bañistas, submarinistas y pescadores.

- En numerosas playas, especialmente en el Cantábrico, las zonas de baño no están balizadas. En este caso, manténgase alejado de los bañistas siempre.

- Si remontando ha de soltar la tabla, asegúrese que en las inmediaciones no hay bañistas u otros surfistas.

- Respete las reglas del surf sobre prioridades, respetando la preferencia de paso de aquellos que cojan la ola más cerca de la espuma.

- Antes de coger una ola, verifique que no está siendo surfeada por otro surfista con preferencia, así como el que no hay otros surfistas en su trayectoria.

- Utilice un traje de neopreno de grosor adecuado a la temperatura del agua como protección contra el frío y los cortes. Los de colores vivos son recomendables para mejorar la localización, especialmente en brazos y hombros.

- Utilice siempre y revise regularmente el invento (cabo elástico) que une su tobillo o rodilla a la tabla. Aplique parafina u otro antideslizante a la parte superior de la tabla antes de cada sesión de surf.

- En caso de olas de más de un metro, fondos de roca o muchos surfistas en la zona, es recomendable el uso de un casco especial de protección.

- No practique surf si no dispone de buenas habilidades como nadador. No es recomendable practicar el surf al anochecer.

- Evite las olas que rompen con poca profundidad, así como los rompientes con fondo de roca.

- No subestime el tamaño y potencia de las olas, desde la lejanía estas parecen de un tamaño menor



al real. Sea realista acerca de sus habilidades, forma física y equipamiento. En caso de duda, no entre al agua.

- En caso de practicar surf en rompientes alejadas de la costa, prevea una embarcación de apoyo. Este tipo de rompientes solo son recomendables

para surfistas expertos.

- En caso de accidente o de alejamiento de la costa, no abandone la tabla. No sobreestime sus fuerzas.

- Si practica surfski, stand up paddle, wave ski o utiliza una tabla

propulsada a motor, manténgase alejado en todo momento de los demás surfistas.

- Si hace stand up paddle desde un punto a otro informar a alguien de sus intenciones y hora prevista de llamadas.



# PADDLE SURF

## Resumen de las medidas de seguridad en Stand Up Paddle Surf



- Formarse en escuela homologada y comenzar practicando con buen tiempo cerca de la costa.
- Mirar la previsión del tiempo.
- Llevar indumentaria adecuada para la época del año, condiciones meteorológicas y para mojarse en caso de caída.
- Informar a alguien en tierra de la hora que tienes previsto iniciar y finalizar.
- Si puedes practica acompañado.
- No practicar con más de 10 nudos de viento.

- No practicar con viento de tierra hacia el mar.
- Llevar ayuda de flotación.
- Llevar teléfono en una funda estanca.
- Utilizar invento / leash atando la tabla al tobillo o la pantorrilla.
- Entrar al agua donde haya menos bañistas y evitar accidentes.
- Aprende la técnica "Float to live": Bocarriba mantener la cabeza fuera del agua y hacer círculos con pies y brazos para mantenerte a flote. Te permitirá recuperar la respiración y ahorrar energía.
- No te alejes de la costa, puede ser difícil volver. Cambia constantemente de dirección mientras remas manteniendo visual con la costa.
- Presta atención a lo que te rodea.
- Revisar el estado del material.
- Asegurarse que el material que utilizaremos es el adecuado para la actividad, la zona en que vayamos a practicar ya sea río, lago o mar abierto.
- Llevar agua en mochila de hidratación

## Guía IOSUP

### Remar en agua plana:

- Material: Cualquier tipo de tabla y remo se puede utilizar.
- Los factores a tener en cuenta

serán la temperatura del agua y ambiental, para decidir si el uso de prendas y neopreno es aconsejable o necesario.

- La correcta planificación y organización del grupo si lo hubiese.
- La duración de la actividad: para asegurarse una correcta hidratación y nutrición si ésta se prolongase más de 45 minutos.
- Preferiblemente nunca remar solo si se trata de lugares abiertos. Si se rema solo, siempre informar de nuestra hora y lugar de partida, itinerario a seguir, hora estimada de regreso, teléfono de contacto de amigo o familiar por si fuese necesario activar algún dispositivo de emergencia.

### Remar en mares y océanos:

Práctica hasta media milla náutica de la costa (1 km):

- De dificultad baja a moderada.
- Nivel técnico requerido medio-avanzado.

Práctica a partir de 1 km de la costa y mar abierto:

- De dificultad moderada a extrema.
- Nivel técnico requerido muy alto.
- Preparación física y mental muy sólida.

• Condición para presentar una conducta global de la acción, respeto y seguridad ejemplarizante para el deporte del SUP.

En ambos apartados y antes de comenzar con su análisis, hay que



dejar muy claro que el mar es un medio cambiante, al que como tal hay que tenerle respeto. Algunos cambios son predecibles, otros repentinos.

El uso del Leash es recomendable en función de la complejidad de la travesía.

### Variables

- Predicción meteorológica: Elegir el momento adecuado y aprender a abortar una travesía cuando alguno de los siguientes pilares fundamentales no están asegurados:
- Condiciones meteorológicas y ambientales.
- Equipamiento y material adecuado.
- Capacidad física y técnica.
- Análisis de las cartas de navegación:

Ante posibles cambios de profundidad, rocas salientes, orillas, corrientes...

- Evaluación y observación de las condiciones del medio:

Visual. La experiencia será un grado apoyado de un completo informe meteorológico.

- Mareas y corrientes: Afectan directamente en la deriva e indirectamente en el rendimiento y agotamiento del practicante.
- Dirección e intensidad del viento: Afectan en la posible deriva y sensación térmica.
- Evaluación del riesgo potencial: Valorando si vale o no la pena realizar la travesía si esta no se aprecia segura.

### La dificultad presentada por el mar irá en función de los siguientes factores:

#### 1. Temperatura ambiente y del agua:

No descuidar ni infravalorar unas condiciones meteorológicas y temperaturas exteriores y del agua idóneas y siempre plantearse la

posibilidad de tener que sortear una gran distancia a nado sin prendas de protección.

Incluso en verano hay situaciones que se pueden convertir en fatídicas.

#### 2. Estado de la mar y tamaño de swell y olas:

Estas condiciones exigirán de una gran pericia y técnica, tanto para poder avanzar, como para poder mantener la estabilidad y el control de remada.

#### 3. Zonas de entrada, salida y zonas de escape:

Ante posibles cambios en la travesía debido a imprevistos, es recomendable conocer el litoral (rocas, acantilados, cuevas y zonas de escape).

#### 4. Distancia a la que se va a desarrollar la actividad:

Cuanto más cerca de la costa, más posibilidades de alcanzarla se tendrá, minimizando así riesgos potenciales.



\*Especial atención a la disciplina Mar Abierto, la cual conllevará consigo más factores a tener en cuenta, englobando las largas distancias, travesías y down-winds (remar largas distancias a favor del viento).

# ESQUÍ NÁUTICO

## Recomendaciones para el esquí náutico



- Antes de entrar al agua, estudie y verifique el buen estado de todos los equipos que se pretendan utilizar.

- Antes de colocarse los esquís, recuerde que se desplazará a alta velocidad y que las caídas pueden ser dolorosas.

- Emplee como medio de remolque una embarcación diseñada y capacitada para esta actividad. Deberá contar con dos tripulantes, uno a los mandos, correctamente titulado, y otro pendiente de sus evoluciones.

- No esquíe en lugares no autorizados (puertos, canales de acceso, áreas balizadas), cerca de bañistas, entre embarcaciones fondeadas o en navegación.

- Manténgase alejado, como mínimo, a 200 metros de una playa y a 50 metros del resto de la costa.

- Lleve siempre puesto el chaleco salvavidas homologado.

- Si va a estar expuesto al sol durante un periodo de tiempo elevado, haga uso de una protección solar.





# MOTOS DE AGUA

## Recomendaciones para motos de agua y jetsurfing



Tras unos años de fuerte expansión, la flota de motos de agua parece haberse estabilizado. El Real Decreto 259/2002 estableció medidas de seguridad para el gobierno de las motos, a causa de la elevada velocidad que adquieren este tipo de embarcaciones y por el riesgo potencial que su presencia supone para bañistas y otros usuarios en las aguas costeras.

### Recuerde que es obligatorio:

- Matricular la moto (Orden de 16 de diciembre de 1998).
- Para practicar con motos de agua y jetsurfing, suscribir un seguro de responsabilidad civil (Real Decreto 607/1999).
- Tener 18 años cumplidos o 16 años

con consentimiento escrito del padre o tutor.

- Estar en posesión de Titulación de Patrón de Moto Náutica (categoría “A” o “B”) o de Autorización federativa/ Licencia de Navegación en el caso de motos con menos de 55 cv, o una titulación de recreo obtenida según Real Decreto 875/2014.

- Llevar a bordo Autorización de Navegación y recibo de la prima del seguro.

- Llevar puesto chaleco salvavidas homologado, tanto el conductor como el pasajero. Para el uso del jetsurfing, además del chaleco salvavidas homologado, obligatoriamente deberá utilizar casco y gafas protectoras.

- En las motos de alquiler, navegar en el interior del espacio o circuito balizado acompañados por un monitor autorizado. Tanto en las motos de agua como en el jetsurfing, es obligatorio respetar el número de pasajeros autorizados por el fabricante.

### Recomendaciones:

- La moto de agua debe seguir el programa de mantenimiento por parte de un servicio técnico oficial.

- No conduzca una moto de agua bajo los efectos del alcohol u otras drogas.

- Compruebe el nivel de combustible y de aceite antes de zarpar.

- Chequee los mandos de dirección, aceleración y estado de la batería.

- No está autorizado para navegar de noche.

- Compruebe que lleva a bordo de la moto toda la documentación reglamentaria.

- Respete las zonas de baño balizadas y manténgase siempre a más de 200 metros de la orilla de la playa. Sea consciente que, además de poner en peligro la vida de bañistas, el ruido que ocasiona su moto es sumamente molesto para todos.

- Es recomendable llevar en el tambucho de proa un ancla flotante o plegable con rabiza no inferior a 10 metros y de un remo plegable.

- Manténgase alejado, al menos 50 metros, de otras motos y artefactos flotantes, de submarinistas señalizados, de buques y de embarcaciones.

- No navegue en el interior de los campos de regatas o en sus proximidades, estorbando a los deportistas.

- Utilice protección contra el frío con colores llamativos y lleve consigo señales luminosas y alimentos energéticos.

- Sujete firmemente a la muñeca/ chaleco la llave de contacto, con un sistema de persona al agua homologado, para que el motor se detenga si cae al agua.

- Si tiene problemas, no se separe de la moto y no intente ganar la costa a nado. Haga señales subiendo y bajando los brazos extendidos. De

ser posible, lleve su teléfono móvil, haciendo uso de una bolsa estanca.

- Evite navegar por canales de acceso a puertos, zonas de fondeo y lugares con elevada concentración de embarcaciones. En cualquier caso, en estas zonas la velocidad no debe superar los 3 nudos.

- Para varar en la playa, utilice los canales balizados de acceso. Si no existen, navegue perpendicularmente a la línea de costa. En la aproximación no puede superar los 3 nudos de velocidad.

- Si cae al agua, siempre deberá subir por la popa o parte trasera de

la moto, haciendo uso de la barra o escalón que tiene en dicha zona y nunca lo hará por los costados, porque podría provocar el vuelco de la moto.





# KAYAKS

## Recomendaciones para kayaks



El kayakismo permite realizar navegaciones considerablemente largas, proporcionando experiencias marítimas de gran intensidad. Por sus prestaciones y cualidades, el kayak puede ser asimilado a embarcación de recreo, lo que aconseja extremar las medidas de seguridad y equiparse con material de socorro y supervivencia.

Es recomendable llevar un equipo portátil de VHF o un teléfono móvil en una funda estanca.

## Seguridad de la embarcación

### Flotabilidad

Compruebe la estanqueidad de los compartimentos de proa y popa, asegurando que las tapas son herméticas. Revise el cubrebañera para que ajuste

correctamente a la cintura (en neopreno). Lleve consigo una bomba de achique manual, fija o portátil, además de esponjas y achicador. Aumente la flotabilidad, si es necesario, con elementos añadidos. Aprenda y practique el “esquimotaje”. El esquimotaje o “roll”, consiste en recuperar por nuestros propios medios la posición adrizada después de un vuelco.

### Propulsión

Lleve una pala desmontable de repuesto.

### Equipo

Disponga un cabo de seguridad a todo lo largo de los costados del kayak, con asas a proa y a popa. Instale un trenzado de elásticos sobre cubierta para sujetar equipos y material. Lleve a bordo un cabo de remolque de 10 metros de longitud como mínimo, una brújula sumergible y fosforescente, cinta adhesiva de alta resistencia para tapar vías de agua. Coloque bandas reflectantes en la cubierta del kayak y en las palas para ser mejor visto de noche.

## Seguridad del tripulante

### Flotabilidad

Lleve un chaleco salvavidas especial para kayak de mar, preferiblemente con arnés de seguridad a la embarcación, silbato, espejo de señales y cuchillo.

### Hipotermia

Vista traje de neopreno con bandas reflectantes sobre camiseta térmica e hidrófuga. Calce escaupines con suela rígida. Cúbrase con un impermeable con puños y cuello en neopreno, que sea transpirable y disponga de bandas reflectantes. Lleve a bordo una bolsa hermética con ropa seca y un termo

con bebida caliente.

### Equipo imprescindible:

- Linterna estanca, con pulsador para hacer señales. Preferible si está combinada con lámpara estroboscópica o de destellos.
- Botiquín de primeros auxilios y protección solar.
- Bengalas de señales de color rojo.
- Carta náutica de la zona de navegación y tabla de mareas. Fotocopia del Derrotero de la sección de costa a recorrer.
- Agua potable (mínimo 2 litros por día).
- Alimentos de alto poder nutritivo.
- Gafas para proteger los ojos contra los rociones y evitar irritaciones.
- Bomba de achique portátil

### Equipo opcional recomendado para travesías:

- Radio VHF portátil y estanco con batería de recambio. No solamente es importante en caso de accidente, sino para escuchar los Boletines Meteorológicos emitidos por Salvamento Marítimo y Estaciones Radiocostas.
- RLS satelitaria personal o un AIS-MOB con DSC e informando previamente de su salida y datos del dispositivo.
- Teléfono móvil.

(\*) Como el kayak no precisa matriculación, la señal de la radiobaliza no llevará la identificación de la embarcación.

### Antes de hacerse a la mar

- Utilice un kayak adaptado para cada tipo de navegación.
- ¿Es capaz de nadar 50 metros calzado y vestido? Pruebe su capacidad física y no se sobreestime a la hora de planificar una singladura.
- Estudie el Boletín Meteorológico y las previsiones para los días siguientes.
- No corra riesgos innecesarios y evite navegar con mal tiempo o escasa visibilidad.
- Estudie con detenimiento su recorrido y recuerde que contemplará la costa desde la superficie del agua, por lo que necesitará consultar un buen derrotero.
- Preste especial atención a la previsión de que sople viento de tierra, ya que puede alejarle mucho de la costa.
- Comunique su Plan de Navegación a su Club o a una persona responsable en tierra, informando del punto de

salida y de llegada, itinerario previsto y horarios aproximados, alternativa de refugio para caso de mal tiempo, descripción de su kayak, descripción y datos del vehículo en el que ha transportado el kayak hasta la orilla del mar y dónde se encuentra estacionado.

- No altere su Plan de Navegación. Si lo hace, comuníquelo inmediatamente.

### En navegación

- Evite navegar solo. Procure hacerlo en grupo de al menos 3 kayaks. Conserven siempre contacto visual y establezcan un sistema de señales ópticas para comunicarse.
- No abuse del teléfono móvil (si tiene cobertura) porque puede gastar una batería necesaria para una emergencia (teléfono de emergencias marítimas 900 202 202 o 112).
- Evite los abordajes y maniobre el primero porque sus pequeñas dimensiones y bajo perfil sobre el agua dificultan ser visto por los demás o localizado mediante radar.

- Procure no hacerse a la mar al atardecer y evite navegar de noche.

- No alejarse innecesariamente de la costa.

### En una emergencia

- La hipotermia es el mayor peligro para un kayakista.
- No abandone su kayak, ya que será más fácil localizarle y le servirá para mantenerse fuera del agua, aunque sea parcialmente.
- En caso de niebla, ponga rumbo a la costa orientándose por los sonidos procedentes de la rompiente, la dirección del mar de fondo, el sol si es perceptible, el viento y la brújula. No espere a que la niebla se haga más densa antes de cambiar su rumbo.
- No dude en hacer una llamada de socorro usando el Canal 16 de VHF.
- Siga fielmente las instrucciones de los profesionales que acudan en su busca.





# ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS

## Recomendaciones para las actividades subacuáticas



La práctica del submarinismo (buceo deportivo, buceo técnico, apnea, etc...), en cualquiera de sus facetas significa entrar en un ambiente muy diferente al que tenemos en la superficie del mar para el ser humano. Mantener la correcta temperatura corporal con trajes isotérmicos, no sobreestimar las fuerzas y llevar una baliza o boya reglamentaria para advertir de nuestra presencia son algunas de las normas fundamentales.

Recuerde que el submarinismo no está permitido en las dársenas portuarias y en los canales de acceso a los puertos y canales balizados en las playas (entre otros lugares, por ejemplo, en reservas naturales, dispositivos de separación y otras zonas sin autorización). Tampoco

está permitida la pesca submarina en las zonas habituales de baño o balizadas.

Fórmese en una escuela autorizada, le permitirá obtener las aptitudes necesarias con el mínimo riesgo posible. Revise el Real Decreto 550/2020, de 2 de junio, por el que se determinan las condiciones de seguridad de las actividades de buceo.

### Buceo libre o "snorkeling"

- Aprenda a usar el material. Las gafas deben ajustar sin oprimir (ligera ventosa); el tubo debe ser grueso y sin válvulas. Las aletas tienen que tener diseño contra los calambres (palma en ligero ángulo respecto de la planta). Lleve consigo un cuchillo de buceo o herramienta específica para desembarazarse de obstáculos (cabos o redes flotantes).
- Planifique su recorrido atendiendo a las corrientes, la temperatura del agua y sus propias fuerzas. Bucee siempre acompañado.
- Señalice su presencia remolcando una boya de color naranja.
- Compruebe periódicamente su posición respecto de la costa, vigilando el ruido de hélices y observando la procedencia del sonido. Si es necesario, levante un brazo para ser mejor visto desde una embarcación que se aproxima demasiado.

- Respete la fauna marina.

### Pesca submarina - apnea

- Obtenga los permisos o licencias de la correspondiente Comunidad Autónoma, así como un seguro de accidentes y de responsabilidad civil.

- Equípese convenientemente contra el frío y salga del agua al menor síntoma de hipotermia (escalofríos, pérdida de destreza manual).
- Respete las especies protegidas, vedas, tamaños y áreas marinas protegidas.
- Si no conoce bien la zona de pesca, infórmese de las mareas y corrientes dominantes.
- No está permitida la pesca submarina en zonas frecuentadas por bañistas, ya sean playas, balizadas o no, o calas rocosas.
- No abuse de su resistencia en apnea y de su capacidad física. No es aconsejable la costumbre de hiperventilar antes de sumergirse, ya que si se entretiene demasiado tiempo en el fondo, puede sufrir un síncope en el último tramo del ascenso.
- Las apneas reiteradas a gran profundidad y durante largos espacios de tiempo pueden desencadenar síntomas de la enfermedad de descompresión.
- Tenga precaución con especies marinas venenosas o agresivas (congrrios, escórporas, arañas o salvarios).
- Señalice su presencia en el agua con una boya de color naranja a remolque y deposite en ella sus capturas.
- Seleccione cuidadosamente el lugar por donde saldrá a tierra firme.

Desde el agua no se aprecia bien la peligrosidad de una rompiente.

## La práctica de la apnea y del submarinismo requiere de buena forma física y buen estado de salud.

### Buceo deportivo o buceo con botellas.

- Antes de bucear con aire comprimido, haga un curso, obtenga su título y suscriba un seguro.
- Compruebe que su salud y forma física son buenos, obtenga un certificado de aptitud para el buceo deportivo. El buceo en general es exigente con su sistema cardiorrespiratorio.
- No bucee nunca en solitario. Siempre es preferible bucear en grupo organizado por un club deportivo local.
- Respete estrictamente las normas técnicas del buceo. La inmersión

con respiración de aire suministrado a la presión ambiente requiere de conocimientos técnicos de cuyo dominio depende la supervivencia. Bajo el agua no se admiten errores.

- Revise y mantenga cuidadosamente su equipo antes de cada inmersión: carga correcta de aire de calidad, funcionamiento y caudal del regulador, funcionamiento del chaleco hidrostático. El equipo debe ser completo, incluyendo manómetro, regulador de reserva, reloj, brújula, lámpara de destellos o linterna y cuchillo.
- Una inmersión puede ser una pesadilla si no está perfectamente equilibrado. La formación en materia de buceo le ayudará a conocer los lastres necesarios.
- Respete las indicaciones de su ordenador (descompresímetro). Planifique la inmersión (tiempos y profundidades) con tablas homologadas.
- Preste especial atención a las "inmersiones de repetición" (dos o más inmersiones en 24 horas

consecutivas).

- Cerciórese de la situación de la cámara hiperbárica más cercana al lugar de inmersión.
- No bucee si va a subir a un avión antes de las 24 horas siguientes. (Peligro de enfermedad de descompresión.)
- En las inmersiones nocturnas, (para las que debe realizar un curso específico), refuerce todas las precauciones.
- Al ascender a superficie mire hacia arriba y atento a posibles ruidos de embarcaciones. Suba muy lentamente y emerja con un brazo levantado para ser localizado.
- Si emplea embarcación de apoyo en superficie deberá izar la bandera "A" del Código Internacional de Señales o la bandera internacional de Buceo.





# PESCA DESDE COSTA / ZONA DE BAÑO



## Recomendaciones para la pesca deportiva desde la costa

- Consulte el Boletín Meteorológico.
- Consulte la tabla de mareas, para no quedar aislado sobre una roca en medio del mar y batido por las olas.
- Equípese con el calzado adecuado, sobre todo en zonas de costa rocosa, y lleve consigo material de primeros auxilios.
- Utilice chaleco salvavidas. En caso de caída, por un lado podrá mantenerse a flote sin esfuerzo y por otro, será localizado de manera inmediata. No ocupan espacio, ni limitan los movimientos y van provistos de luz y silbato

• Respete la legislación en materia de tamaños de las capturas, zonas autorizadas para la pesca y vedas.

• Evite practicar la pesca desde zonas peligrosas, como acantilados de difícil acceso y rocas demasiado expuestas al oleaje.

• Deje aviso a una persona responsable de dónde irá a pescar y de sus horarios.

• Procure pescar acompañado, ya que puede necesitar ayuda. Es recomendable llevar consigo un teléfono móvil con la batería cargada. Recuerde que en algunas zonas acantiladas la cobertura es deficiente.

• Aunque la pesca costera puede parecer una actividad pasiva y sin aparentes riesgos, los desplazamientos sobre costas rocosas son peligrosos. Tenga especial cuidado a la hora de lanzar el aparejo de fondo, ya que puede desequilibrarse.

## Balizamiento de zonas de baño

En ocasiones, los bañistas se ven forzados a convivir en las playas con embarcaciones de recreo y otros medios acuáticos que pueden poner en peligro su seguridad. El balizamiento de las playas persigue garantizar la seguridad de los bañistas, instalando esquemas de separación de las diversas actividades utilizando boyas y balizas flotantes claramente visibles.

Frente a las playas, las autoridades responsables de su seguridad han establecido un espacio libre de cualquier tipo de navegación de 200 metros de anchura. Para permitir la

salida y entrada de embarcaciones desde playas balizadas, existen canales acotados que no debe invadir ni cruzar.



## Recomendaciones:

- Respete los espacios destinados a cada función o actividad.
- Evite los cambios bruscos de temperatura corporal para no sufrir una hidrocución.
- Mantenga constante vigilancia sobre los menores mientras se bañan.
- Siga las recomendaciones del personal de seguridad y de salvamento en playas (Cruz Roja Española, Protección Civil, Policía Local).
- Respete siempre la señalización con banderas del estado de la mar.
- Extreme las precauciones en las playas "salvajes" carentes de servicio de salvamento y seguridad.

- En la costa atlántica y en playas extensas y abiertas, desconfíe de las llamadas “corrientes de retorno”, poco visibles y muy peligrosas. Si entra en una de ellas no se alarme, no luche contra la corriente que le arrastra mar adentro.

- Nade pausadamente en paralelo a la costa hasta salir de ella para regresar a tierra.

- Ponga especial cuidado con los menores a bordo de balsas inflables ya que si sopla viento de tierra pueden alejarse de la costa.

- Mantenga limpias las aguas y los arenales, depositando sus residuos en las papeleras y contenedores.

Si no existen, guarde sus residuos y lléveselos para depositarlos correctamente.

- Si es fumador, no deje sus colillas en la arena. La nicotina es un tóxico mortal para la microfauna que vive en la arena.







@salvamentogob



# HAZTE 5 PREGUNTAS ANTES DE SALIR

¿Qué tiempo  
hará?



¿Equipo de  
seguridad?



## Salvamento Marítimo



¿Tenemos  
un plan?



¿Hemos  
dejado  
aviso?



¿Combustible  
suficiente?







Emergencias Marítimas  
Canal 16 VHF  
Teléfonos 24 h: 900 202 202  
Emergencias 112

**Síguenos**



@salvamentogob



salvamentomaritimo



DIRECCIÓN GENERAL  
DE LA MARINA  
MERCANTE



[www.salvamentomaritimo.es](http://www.salvamentomaritimo.es)