PESCA RECREATIVA · CURSOS DE NAVEGACIÓN

Manual de radio VHF

Curso de radio-operador de corto alcance: canales, SMSSM, llamada selectiva digital y MAYDAY paso a paso

Edición de octubre de 2026

Versión web y exámenes interactivos:

pescarecreativa.com/embarcaciones-y-nautica/cursos-de-navegacion/curso-de-radio-vhf/

Material gratuito para uso personal y de estudio, elaborado por el equipo de Pesca Recreativa a partir de la normativa vigente (RD 875/2014 y modificaciones, RD 339/2021, convocatoria DGMM 2026). Consulta siempre la convocatoria oficial de tu comunidad autónoma antes del examen.

Índice

1. Curso de radio VHF 3

2. Emergencias en la mar 7

Curso de radio VHF

Versión web: https://pescarecreativa.com/embarcaciones-y-nautica/cursos-de-navegacion/curso-de-radio-vhf/

Radiocomunicaciones · Elaborado por el equipo de **Pesca Recreativa** · Actualizado en octubre de 2026

La radio VHF es el equipo de seguridad más importante a bordo: con ella se pide ayuda, se escuchan los avisos y se habla con otros barcos y puertos. Para obtener el **PER, el Patrón de Yate o el Capitán de Yate** es obligatorio el **curso de radio-operador de corto alcance**. Aquí tienes su contenido: canales, sistema SMSSM, llamada selectiva digital y cómo dar un **MAYDAY** paso a paso.

Qué curso de radio necesitas

Curso	Para qué título	Formato
Curso de radio del PNB	Patrón de Navegación Básica	Curso básico propio del PNB
Radio-operador de corto alcance	Obligatorio para PER, Patrón de Yate y Capitán de Yate	Teoría y prácticas en simulador certificado; las escuelas suelen impartirlo en unas 12 horas
Radio-operador de largo alcance	Opcional, para cualquier título	Añade onda media y corta (MF/HF) y comunicaciones por satélite

Los simuladores deben estar certificados (RD 238/2019) y cada puesto admite como máximo dos alumnos. Quien tenga un título profesional de operador del SMSSM tiene convalidado el curso.

El SMSSM (GMDSS)

El **Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima** organiza las comunicaciones de socorro en el mundo. Divide el mar en zonas según la cobertura:

- **A1:** alcance VHF de una estación costera con llamada selectiva digital (unas 20–30 millas).
- **A2:** alcance de onda media (MF) de una estación costera.
- **A3:** cobertura de los satélites geoestacionarios (aprox. entre 70º N y 70º S).
- **A4:** zonas polares fuera de las anteriores.

Equipos que forman parte del sistema: VHF con **LSD** (llamada selectiva digital, DSC en inglés), **radiobaliza de 406 MHz** (EPIRB), **respondedor radar** (SART), receptor **NAVTEX** (avisos escritos en 518 kHz) y, en altura, equipos de MF/HF y satélite.

Canales VHF que hay que conocer

Canal	Uso
16 (156,800 MHz)	Socorro, urgencia y seguridad por voz, y llamada. Escucha permanente. Si no es una emergencia, se usa solo para contactar (máximo 1 minuto) y se pasa a un canal de trabajo.
70 (156,525 MHz)	Exclusivo para la llamada selectiva digital (LSD). Nunca se habla por él.
6, 8, 72, 77	Comunicaciones entre barcos.
9	Muy usado por puertos deportivos y marinas.
13	Seguridad de la navegación entre puentes de buques.
Canales de las estaciones costeras	Partes meteorológicos y avisos, que se anuncian previamente por el 16.

La VHF transmite en **alta potencia (25 W)** o **baja potencia (1 W)**; para hablar en puerto o con barcos cercanos se usa la baja. Su alcance depende de la altura de las antenas («visión directa»).

Licencia de estación y MMSI

Un barco con radio necesita **licencia de estación de barco**, con su **indicativo de llamada** y su **número MMSI**: identificador de 9 cifras que se programa en la VHF con LSD y en el AIS. Los MMSI de barcos españoles empiezan por 224 o 225.

Socorro, urgencia y seguridad

Señal	Cuándo	Ejemplos
MAYDAY	Peligro grave e inminente para el barco o las personas; se necesita ayuda inmediata.	Hundimiento, incendio incontrolado, hombre al agua no recuperado.
PAN-PAN	Urgencia: afecta a la seguridad, pero sin peligro inminente.	Avería de motor cerca de la costa, herido que necesita evacuación.
SECURITÉ	Avisos de seguridad de la navegación o meteorológicos.	Objeto a la deriva, boya fuera de posición, temporal.

Otras expresiones: **SEELONCE MAYDAY** (silencio, hay un socorro en curso), **SEELONCE FEENEE** (fin del silencio) y **MAYDAY RELAY** (retransmitir el socorro de otro barco).

Cómo dar un MAYDAY paso a paso

1. **Alerta LSD:** levanta la tapa del botón rojo DISTRESS y mantenlo pulsado unos segundos. La VHF envía por el canal 70 tu MMSI y tu posición GPS. Si hay tiempo, elige antes la naturaleza del peligro (incendio, inundación, hundimiento, hombre al agua…).
2. Espera unos segundos el acuse de recibo y pasa al **canal 16 en alta potencia**.

3. **Da el mensaje por voz**, despacio y claro:

> MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY
> Aquí velero AZAHAR, AZAHAR, AZAHAR — MMSI 224 xxx xxx
> MAYDAY, velero AZAHAR, MMSI 224 xxx xxx
> Posición: 36º 05' N, 005º 48' W (o: 2 millas al sur del faro de Tarifa)
> Vía de agua, nos hundimos
> Necesitamos asistencia inmediata
> 4 personas a bordo, abandonamos en balsa salvavidas
> Cambio

Orden fácil de recordar: **quién soy, dónde estoy, qué me pasa, qué necesito, cuántos somos**. Si no hay respuesta, repite. Activa la radiobaliza si la llevas.

Acuse de recibo

Lo da primero la estación costera (en España, el Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo). Un barco solo acusa recibo si la costera no lo hace y puede ayudar: «MAYDAY, velero AZAHAR, aquí pesquero ROSA DEL MAR, recibido MAYDAY».

PAN-PAN y SECURITÉ

Siguen la misma estructura, repitiendo la palabra clave tres veces. El SECURITÉ se anuncia por el canal 16 y el mensaje se da en un canal de trabajo.

Alfabeto fonético internacional

A Alfa	B Bravo	C Charlie	D Delta	E Echo	F Foxtrot
G Golf	H Hotel	I India	J Juliett	K Kilo	L Lima
M Mike	N November	O Oscar	P Papa	Q Quebec	R Romeo
S Sierra	T Tango	U Uniform	V Victor	W Whiskey	X X-ray
Y Yankee	Z Zulu	Procedimiento: «cambio» al ceder la palabra y «terminado» al acabar.			

Preguntas frecuentes

¿Qué es el canal 16 de VHF?

El canal internacional de socorro, urgencia, seguridad y llamada (156,800 MHz). Se mantiene a la escucha permanente y, fuera de emergencias, solo se usa para contactar y pasar a otro canal.

¿Para qué sirve el canal 70?

Es exclusivo de la llamada selectiva digital (LSD o DSC): por él viajan las alertas de socorro automáticas con el MMSI y la posición. Nunca se usa para hablar.

¿Qué diferencia hay entre MAYDAY y PAN-PAN?

MAYDAY es para un peligro grave e inminente que exige ayuda inmediata. PAN-PAN es una urgencia que afecta a la seguridad pero sin peligro inminente para la vida.

¿Es obligatorio el curso de radio para el PER?

Sí. El curso de radio-operador de corto alcance es obligatorio para obtener el PER, el Patrón de Yate y el Capitán de Yate.

Emergencias en la mar

Versión web: https://pescarecreativa.com/embarcaciones-y-nautica/cursos-de-navegacion/emergencias-en-la-mar/

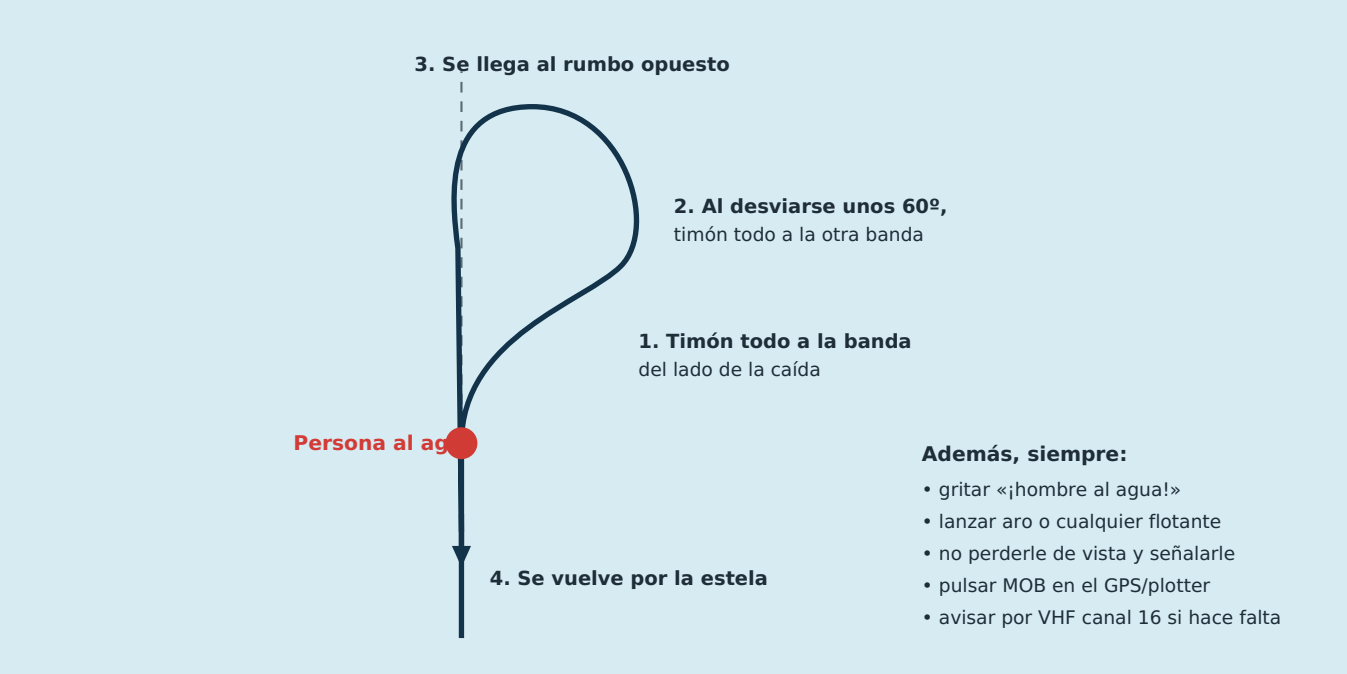
Temario PER · Unidad 8 · Elaborado por el equipo de **Pesca Recreativa** · Actualizado en octubre de 2026

Qué hacer si alguien cae al agua, si se declara un incendio, si entra agua o si hay que abandonar el barco. Es la unidad 8 del PER (**3 preguntas**) y, más allá del examen, la que puede salvar una vida. Teléfono de **Salvamento Marítimo: 900 202 202**; por radio, **VHF canal 16**; emergencias generales, 112.

Hombre al agua

Es la emergencia más frecuente en recreo. Los primeros segundos deciden:

1. Gritar «¡hombre al agua!» y señalar a la persona sin dejar de mirarla. Una persona en el agua se pierde de vista con mucha facilidad.
2. Lanzar el aro salvavidas o cualquier objeto que flote lo más cerca posible.
3. Pulsar el botón **MOB** del GPS o del plotter para guardar la posición.
4. Meter el timón hacia la banda por la que ha caído para alejar la hélice de la persona.
5. Volver a por ella con una maniobra controlada y aproximarse por sotavento, a poca velocidad y con el motor en punto muerto al llegar a su altura.
6. Si no se recupera enseguida, avisar por VHF canal 16 (PAN-PAN o MAYDAY según la situación).



Curva de Boutakow (Williamson): devuelve el barco a su propia estela en rumbo opuesto. En barcos pequeños a motor suele bastar con una vuelta cerrada hacia el lado de la caída.

La **curva de Boutakow** (o de Williamson) permite volver a la estela en rumbo opuesto: timón a la banda de la caída, al desviarse unos 60º timón a la banda contraria, y se llega al rumbo inverso sobre la propia estela. Es útil de noche o con poca visibilidad. En barcos pequeños y

ágiles suele bastar con una vuelta cerrada.

Vía de agua

- Localizarla: grifos de fondo, bocinas, tomas del motor, manguitos, pasacascos y, tras un golpe, el propio casco.
- Taponarla con espiches (tapones cónicos de madera), trapos, colchonetas o con un pallete (lona) por fuera del casco.
- Achicar con las bombas y, si hace falta, con baldes.
- Si el agua gana, prepararse para el abandono y pedir ayuda a tiempo.

Lleva a bordo espiches del tamaño de cada pasacascos, atados junto a él.

Incendio a bordo

El fuego necesita tres elementos, el **triángulo del fuego**: combustible, comburente (oxígeno) y calor. Se apaga eliminando cualquiera de ellos.

Clase	Qué arde	Agente adecuado
A	Sólidos: madera, tejidos, papel	Agua, espuma, polvo ABC
B	Líquidos inflamables: gasolina, gasóleo, aceite	Espuma, polvo, CO_2. Nunca chorro de agua.
C	Gases: butano, propano	Polvo; antes, cortar el gas.
Eléctrico	Instalaciones con tensión	CO_2 o polvo. Cortar la corriente.

- Parar el motor si el fuego está en la cámara de máquinas y cortar el combustible.
- Poner el barco de modo que el viento aleje el humo y las llamas de la tripulación (fuego a proa: popa al viento; fuego a popa: proa al viento).
- Usar el extintor a la base de las llamas, a ráfagas cortas.
- No abrir de golpe un compartimento cerrado en llamas: entra aire y el fuego se aviva.

> **Prevención con gasolina**
>
> Los vapores de gasolina pesan más que el aire y se acumulan en la sentina. En barcos con motor de gasolina en compartimento cerrado, ventila (extractor) varios minutos antes de arrancar.

Abandono del barco

El barco es la mejor balsa: solo se abandona cuando no hay otra opción. Si llega el momento:

1. Lanzar el MAYDAY con la posición y activar la radiobaliza (EPIRB) si se lleva.
2. Ponerse ropa de abrigo y el chaleco salvavidas.
3. Coger la bolsa de supervivencia: agua, VHF portátil, bengalas, linterna, medicamentos y documentación.

4. Lanzar la balsa a sotavento con la boza (cabo de disparo) firme al barco y tirar de ella hasta que se infle.
5. Embarcar en la balsa sin mojarse si es posible; si hay que tirarse al agua, con los brazos cruzados sobre el chaleco y desde la menor altura.
6. Cortar la boza solo cuando el barco se hunda, y quedarse cerca de la posición del naufragio.

Varada y embarrancada

- Parar el motor y comprobar si hay vía de agua antes de intentar nada.
- Si el fondo es blando, intentar salir marcha atrás por donde se ha entrado, moviendo pesos para escorar o aliviar el barco.
- Con marea vaciante, actuar rápido; con marea creciente, a veces basta con esperar.
- Si no se puede salir, fondear un ancla hacia aguas profundas para que el barco no se meta más y pedir remolque.

Primeros auxilios a bordo

- **Hipotermia:** sacar del agua en horizontal si es posible, retirar la ropa mojada, abrigar y calentar poco a poco el tronco. No frotar ni dar alcohol.
- **Quemaduras:** enfriar con agua dulce (o salada si no hay otra) durante varios minutos, cubrir con un apósito limpio y no reventar las ampollas.
- **Insolación y golpe de calor:** sombra, enfriar la piel con agua y dar líquidos si está consciente.
- **Mareo:** mirar al horizonte, quedarse en cubierta al aire libre en la zona central del barco, beber agua y comer poco. Los fármacos funcionan mejor tomados antes de salir.
- **Consulta médica por radio:** el Centro Radio-Médico Español da asistencia a los barcos en la mar a través de las estaciones costeras.

Pedir ayuda

Por **VHF canal 16** o con la alerta **LSD (DSC) por el canal 70**, por teléfono al **900 202 202** (Salvamento Marítimo) o al 112. El procedimiento del MAYDAY, PAN-PAN y SECURITÉ está explicado paso a paso en el curso de radio-operador de corto alcance. Las señales visuales de peligro (bengalas, cohetes, humo naranja) se describen en el anexo IV del RIPA.

Preguntas frecuentes

¿Cuál es el teléfono de Salvamento Marítimo?

El 900 202 202. También se puede pedir ayuda por el canal 16 de VHF y por el 112.

¿Qué es la curva de Boutakow?

Una maniobra de hombre al agua: se mete el timón a la banda de la caída, al desviarse unos 60º se mete a la contraria y el barco vuelve sobre su propia estela en rumbo opuesto.

¿Con qué se apaga un fuego de gasolina?

Con extintor de polvo, espuma o CO_2, dirigido a la base de las llamas. Nunca con un chorro de agua, que extiende el combustible.

¿Cuándo hay que abandonar el barco?

Solo cuando ya no se puede mantener a flote o el fuego es incontrolable. Antes se lanza el MAYDAY, se activa la radiobaliza y se prepara la balsa a sotavento, sujeta con su boza.