OCEANICA TERRA

Guía gratuita · Radiocomunicaciones

GMDSS

para oficiales de puente

Áreas marítimas, equipos, alertas de socorro y pruebas de rutina



Autor: César Andrade · Oceanica Terra

Edición 1.0 · octubre de 2026 · Verificado el 31 de octubre de 2026

GMDSS para oficiales de puente · Guía rápida gratuita · Edición 1.0 · octubre de 2026

Autor: César Andrade · Publicado por Oceanica Terra · © 2026 César Andrade. Todos los derechos reservados.

Licencia de uso. Esta guía es gratuita. Puedes descargarla, imprimirla y compartirla sin modificarla y citando a Oceanica Terra. No está permitido venderla.

Aviso importante. Material educativo. No sustituye el texto oficial de SOLAS, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, los manuales del fabricante de cada equipo, el sistema de gestión de la seguridad de la compañía ni las instrucciones del Estado de abanderamiento. Los ejemplos de esta guía usan datos ficticios.

Erratas y contacto: contacto@oceanicaterra.com · www.oceanicaterra.com

1. Qué es el GMDSS

El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (GMDSS, por sus siglas en inglés) es el conjunto de equipos, servicios y procedimientos que permite que un buque en peligro sea escuchado en tierra y por otros buques, en cualquier lugar del mundo. Lo regula el **capítulo IV del Convenio SOLAS** (Radiocomunicaciones), que la OMI revisó en 1988; el sistema se implantó por etapas en los años noventa y es obligatorio para todos los buques SOLAS desde el 1 de febrero de 1999.

La idea central: la alerta de socorro ya no depende de que otro buque esté escuchando cerca. Llega a un **centro de coordinación de salvamento (RCC)** en tierra, que organiza la búsqueda y el rescate.

Las nueve funciones que todo buque debe poder cumplir

- Transmitir alertas de socorro buque-tierra **por al menos dos medios separados e independientes**.
- Recibir retransmisiones de alertas de socorro tierra-buque.
- Transmitir y recibir alertas de socorro buque-buque.
- Transmitir y recibir comunicaciones de coordinación de búsqueda y salvamento.
- Transmitir y recibir comunicaciones en el lugar del siniestro.
- Transmitir y recibir señales de localización.
- Recibir información sobre seguridad marítima (ISM / MSI).
- Transmitir y recibir radiocomunicaciones generales y de urgencia y seguridad.
- Transmitir y recibir comunicaciones de puente a puente.

> **Idea clave**
> Quien está de guardia en el puente es, en la práctica, el primer operador del GMDSS. Saber dar una alerta, cancelarla si fue un error y hacer bien las pruebas de rutina es parte del oficio, no una tarea del radioelectrónico.

2. Las cuatro áreas marítimas

Lo que un buque debe llevar depende de dónde navega. SOLAS divide los mares en cuatro áreas según la cobertura de las estaciones costeras y de los servicios por satélite:

Área	Definición	Medio principal de alerta
A1	Dentro del alcance radiotelefónico de al menos una estación costera de **VHF** con alerta continua por llamada selectiva digital (DSC).	VHF DSC, canal 70
A2	Fuera de A1, dentro del alcance de al menos una estación costera de **MF** con alerta DSC continua.	MF DSC, 2187,5 kHz
A3	Fuera de A1 y A2, dentro de la cobertura de un **servicio móvil por satélite reconocido** que soporta la estación terrena del buque, con alerta continua.	Estación terrena de buque (Inmarsat C o Iridium) o HF DSC
A4	Cualquier zona fuera de A1, A2 y A3. En la práctica, las regiones polares.	HF DSC

Cada Estado ribereño declara sus áreas A1 y A2 ante la OMI. Un buque que cruza el océano pasa por varias áreas en un mismo viaje: su equipo se dimensiona para la más exigente.

3. Qué cambió el 1 de enero de 2024

Ese día entró en vigor el **GMDSS modernizado**: enmiendas al capítulo IV y a otros capítulos de SOLAS adoptadas por la OMI con las resoluciones MSC.496(105) y MSC.497(105). Los cambios que más afectan al puente:

- **Más de un proveedor de satélite.** El texto ya no nombra a Inmarsat: habla de «servicio móvil por satélite reconocido». Hoy están reconocidos y en uso Inmarsat C e Iridium. Instalar uno u otro depende de la política del Estado de abanderamiento.
- **Adiós al télex por radio.** La telegrafía de impresión directa de banda estrecha (NBDP) en MF/HF ya no forma parte de los requisitos.
- **Radiobaliza satelital también en A1.** La radiobaliza de VHF ya no se acepta en lugar de la satelital de 406 MHz.
- **Términos generales.** El capítulo IV usa nombres genéricos para las tecnologías, de modo que puedan entrar sistemas nuevos sin reescribirlo.
- **Transición.** Los certificados de buques existentes no tenían que reemitirse hasta su vencimiento, salvo instrucción de la bandera. La OMI (MSC.1/Circ.1676) permite instalar hasta el 1 de enero de 2028 equipos fabricados con las normas de funcionamiento anteriores.

En el puente

Comprueba en el Registro del equipo (anexo del certificado de seguridad radioeléctrica o del certificado de seguridad del buque de carga) qué áreas cubre tu buque y con qué equipos. Es lo primero que mira un inspector de control por el Estado rector del puerto (PSC).

4. Equipos y frecuencias que conviene saber de memoria

Equipo	Para qué sirve	Frecuencia o servicio
VHF con DSC	Alerta y comunicaciones a corta distancia (A1), puente a puente.	Canal 70 (156,525 MHz) para DSC; canal 16 (156,8 MHz) para voz
MF/HF con DSC	Alerta y comunicaciones a media y larga distancia (A2, A3, A4).	Ver tabla de socorro
Estación terrena de buque	Alerta por satélite, mensajes y recepción de ISM por llamada intensificada a grupos (EGC).	Inmarsat C (SafetyNET) o Iridium (SafetyCast)
Receptor NAVTEX	Recibe en papel o pantalla avisos náuticos, meteorológicos y de búsqueda y salvamento.	518 kHz (internacional, en inglés); 490 kHz y 4209,5 kHz (servicio nacional)
Radiobaliza satelital (EPIRB)	Se activa sola si el buque se hunde (zafa y flota) o a mano. Envía la alerta por satélite a un RCC.	406 MHz (alerta); 121,5 MHz (radiorrecalada)
SART o AIS-SART	Permite localizar la balsa o el bote. El radar de 9 GHz (banda X) o el AIS de los buques cercanos la muestran.	Respondedor de radar 9 GHz o transmisor AIS
VHF portátil de supervivencia	Comunicaciones en el lugar del siniestro desde las embarcaciones de supervivencia.	Canal 16 y otro canal de trabajo

Frecuencias de socorro en MF y HF

Banda	Alerta DSC	Voz (radiotelefonía)
MF	2187,5 kHz	2182 kHz
HF 4 MHz	4207,5 kHz	4125 kHz
HF 6 MHz	6312 kHz	6215 kHz
HF 8 MHz	8414,5 kHz	8291 kHz
HF 12 MHz	12577 kHz	12290 kHz
HF 16 MHz	16804,5 kHz	16420 kHz

Regla práctica: la alerta va por DSC; la conversación sigue por voz en la frecuencia de socorro **de la misma banda**.

5. Dar una alerta de socorro, paso a paso

Se da alerta de socorro solo cuando el buque o una persona está en **peligro grave e inminente** y necesita ayuda inmediata, y siempre por orden del capitán. Para lo demás existen los mensajes de urgencia (PAN PAN) y de seguridad (SÉCURITÉ).

- **Alerta DSC.** En el equipo VHF o MF/HF, levanta la tapa del botón rojo de socorro. Si hay tiempo, elige la naturaleza del peligro en el menú (incendio, inundación, abandono, etc.). Mantén pulsado el botón hasta que el equipo confirme el envío.
- **Posición.** Si el equipo está conectado al GNSS, la posición va sola. Si no, debe introducirse a mano y mantenerse actualizada (como referencia, al menos cada cuatro horas).
- **Pasa a voz.** Sintoniza el canal 16 o la frecuencia de voz de la misma banda (por ejemplo, 2182 kHz) y transmite la llamada y el mensaje de socorro.
- **Repetición.** En VHF, la alerta DSC se repite sola cada pocos minutos hasta que una estación acusa recibo o se detiene a mano.
- **Por satélite.** Si el buque está en A3 o no hay respuesta, usa la alerta de la estación terrena (Inmarsat C o Iridium) según el manual del fabricante.
- **Si hay que abandonar el buque,** lleva la radiobaliza (si no zafó sola), el SART o AIS-SART y los VHF portátiles a la embarcación de supervivencia.

La llamada y el mensaje de socorro por voz

Se dicen en inglés o en el idioma que se entienda en la zona. Este es el orden, con datos ficticios:

> MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY
> THIS IS NORTE AZUL, NORTE AZUL, NORTE AZUL · señal de llamada XXXX9 · MMSI 000000000
> MAYDAY · NORTE AZUL · XXXX9 · MMSI 000000000
> POSITION 19 degrees 12 minutes NORTH, 096 degrees 05 minutes WEST
> FIRE IN ENGINE ROOM, NOT UNDER CONTROL
> REQUIRE IMMEDIATE ASSISTANCE
> 22 PERSONS ON BOARD · PREPARING TO ABANDON SHIP
> OVER

Orden de los elementos: MAYDAY tres veces · «this is» y el nombre tres veces · identificación (señal de llamada y MMSI) · MAYDAY, nombre e identificación · posición · naturaleza del peligro · ayuda que se necesita · personas a bordo y otra información útil · OVER.

6. Si recibes la alerta de otro buque

- **VHF o MF:** no respondas por DSC. Escucha en el canal 16 o en 2182 kHz durante unos cinco minutos: normalmente una estación costera o un RCC acusa recibo. Si puedes ayudar, acusa recibo **por voz** al buque en peligro e informa al RCC o a la estación costera por cualquier medio.
- **HF:** nunca acuses recibo por DSC. Escucha en la frecuencia de voz de la misma banda. Si ninguna estación costera responde en unos cinco minutos, informa al RCC o a una estación costera por cualquier medio.
- **Retransmisión (MAYDAY RELAY):** solo por orden del capitán y cuando haga falta, por ejemplo si el buque en peligro no puede transmitir. No retransmitas por DSC «a todos los buques» por iniciativa propia.
- **Silencio:** si una estación ordena SEELONCE MAYDAY, no transmitas en esa frecuencia salvo que formes parte del socorro.
- **Anota todo** en el diario radioeléctrico (registro GMDSS): hora UTC, frecuencia, estación y contenido.

7. Falsas alertas: cómo cancelarlas

Una alerta enviada por error moviliza recursos de salvamento y puede ocultar una emergencia real. Si ocurre, cancélala de inmediato. Informar y cancelar una falsa alerta normalmente no acarrea sanciones: lo grave es no hacerlo.

Equipo	Qué hacer
VHF DSC	Apaga el transmisor si la alerta sigue saliendo. Vuelve a encenderlo en el canal 16 y transmite a «All stations»: nombre del buque, señal de llamada, MMSI y la cancelación de la alerta.
MF DSC	Lo mismo, por voz en 2182 kHz.
HF DSC	Lo mismo, por voz en la frecuencia de socorro de **cada banda** por la que salió la alerta (4, 6, 8, 12 y 16 MHz, según el caso).
Inmarsat C o Iridium	Avisa al RCC con un mensaje de prioridad de socorro por la misma estación terrena: nombre, señal de llamada, identidad, posición, fecha y hora UTC de la falsa alerta y su cancelación, firmado por el capitán.
Radiobaliza (406 MHz)	Apágala y avisa cuanto antes a una estación costera, a la estación terrena adecuada o al RCC, por cualquier medio disponible.

Fuente: OMI, resolución A.814(19), Directrices para evitar las falsas alertas de socorro.

8. Pruebas de rutina

La frecuencia exacta depende del fabricante, de la bandera y del sistema de gestión de la compañía. Esta es la rutina habitual a bordo; todo se anota en el diario radioeléctrico.

Cuándo	Qué se comprueba
Diario	Prueba interna de los DSC de VHF y MF/HF **sin emitir**. Estación terrena conectada a su región o red. Carga de las baterías de reserva del GMDSS. Papel en las impresoras.
Semanal	Llamada de prueba DSC real en MF o HF a una estación costera que la acepte (no más a menudo: satura los canales de socorro). VHF DSC: prueba entre los dos equipos del buque, si el fabricante lo prevé.
Mensual	Radiobaliza: autoprueba, daños, vencimiento de la batería y de la zafa hidrostática. SART o AIS-SART: estado y vencimiento de la batería (no probar en el mar; en puerto, avisar antes a la autoridad). VHF portátiles en un canal distinto del 16. Revisión completa de las baterías.
Anual	Prueba de la radiobaliza satelital a intervalos no superiores a 12 meses (SOLAS IV/15.9), normalmente junto con el reconocimiento radioeléctrico anual.
Cada 5 años	Mantenimiento en tierra de la radiobaliza por un proveedor autorizado, a intervalos no superiores a cinco años (OMI, MSC.1/Circ.1039).

Nunca pruebes una radiobaliza ni un SART fuera de su modo de prueba

La autoprueba está diseñada para no generar una alerta real. Probarla de otra forma, o dejarla activada al desmontarla, es una de las causas más comunes de falsas alertas.

9. ¿Quién puede operar el GMDSS?

El Convenio STCW (regla IV/2) fija los requisitos de los operadores radioeléctricos del GMDSS. En los buques SOLAS que navegan fuera de A1, el puente necesita oficiales con el **Certificado de Operador General (GOC)**. El **Certificado de Operador Restringido (ROC)** sirve solo para buques que navegan dentro de A1. Los buques deben llevar a bordo personal titulado suficiente para las comunicaciones de socorro, según decida la bandera.

10. Seis errores frecuentes

Dar la alerta y no pasar a voz.

La alerta DSC dice que hay un socorro; el mensaje por voz dice qué pasa, cuántas personas hay a bordo y qué ayuda se necesita.

No actualizar la posición del DSC.

Si el equipo no está conectado al GNSS, una alerta con la posición de hace un día envía la búsqueda al lugar equivocado.

Acusar recibo por DSC de una alerta en HF.

Corta la cadena de retransmisión de las estaciones costeras. En HF solo se escucha e informa.

No cancelar una falsa alerta.

El RCC sigue buscando y otros buques pueden desviarse. Cancela por voz en cada banda usada.

Probar más de la cuenta o fuera del modo de prueba.

Las llamadas de prueba innecesarias congestionan los canales de socorro.

Olvidar el registro de la radiobaliza.

Si el buque cambia de nombre, propietario o bandera, los datos registrados de la radiobaliza deben actualizarse ante la autoridad competente.

¿Quieres seguir aprendiendo?

En www.oceanicaterra.com tienes gratis noticias diarias del sector, el artículo «SOLAS en 10 minutos» y la guía gratuita de Incoterms 2020.

Si preparas inspecciones, la **Lista de comprobación para inspecciones PSC** te ayuda a revisar el buque antes de que suba el inspector, incluidos los equipos de radiocomunicaciones.

Fuentes

- OMI, Convenio SOLAS, capítulo IV (Radiocomunicaciones), en su versión enmendada por la resolución MSC.496(105), en vigor desde el 1 de enero de 2024.
- Bureau Veritas, «Modernization of GMDSS: entry into force on 1 January 2024 of amended SOLAS chapter IV» (consultado el 31 de octubre de 2026).
- IMSO, «What is the GMDSS?»: áreas marítimas, funciones y servicios por satélite reconocidos (consultado el 31 de octubre de 2026).
- OMI, resolución A.814(19), Directrices para evitar las falsas alertas de socorro.
- Ofcom (Reino Unido), tabla de frecuencias de socorro y seguridad del GMDSS (consultada el 31 de octubre de 2026).
- OMI, MSC.1/Circ.1039 y MSC.1/Circ.1040, mantenimiento en tierra y prueba anual de las radiobalizas de 406 MHz.