

**X100**  
**GUÍA DE INSTALACIÓN Y**  
**FUNCIONAMIENTO**

## CONTENIDO

<b>Antes De Empezar</b> .....	<b>4</b>
Información de seguridad .....	4
Licencias .....	4
Obtener un número MMSI .....	4
Descripción general del producto .....	5
Componentes de la caja .....	7
Conectores traseros .....	8
<b>Planifique Su Instalación</b> .....	<b>10</b>
Construcción de embarcaciones .....	10
Lista de comprobación .....	10
<b>Instalación De Su Radio</b> .....	<b>14</b>
Opciones de antena GPS .....	14
Instalación de la antena de VHF .....	15
Montaje de la X100 .....	16
Conexiones para megáfono y altavoz externos .....	20
Conexiones NMEA0183 y 2000 .....	21
Antena Wi-Fi/Bluetooth externa .....	22
Alimentación de la X100 .....	22
<b>Uso Básico</b> .....	<b>24</b>
Controles .....	24
Puesta en marcha inicial .....	28
Símbolos de la barra de estado .....	30
Vista general de la pantalla de la radio VHF .....	31
Vista general de la pantalla Lista AIS .....	36
Vista general de la pantalla Plóter AIS .....	38
Vista general de la pantalla Mi embarcación .....	41
Vista general de la pantalla Hombre al agua (MOB) .....	43
Cómo activar manualmente los eventos MOB .....	44
<b>Llamada Selectiva Digital (DSC)</b> .....	<b>45</b>
Llamadas de rutina (individuales) .....	45
Llamadas de grupo .....	48
Llamada a todas las embarcaciones .....	50
Llamadas de socorro .....	52
Solicitud de posición .....	56

Cómo hacer una llamada de prueba DSC .....	57
Registro de llamadas .....	58
Introducir la posición manualmente .....	59
<b>Ajustes</b> .....	<b>60</b>
VHF .....	61
AIS .....	63
Inalámbrico .....	66
GNSS (GPS) .....	71
DSC .....	73
MOB .....	75
ATIS .....	77
Alertas .....	78
Unidades .....	80
Sensores .....	81
Usuarios .....	81
Preferencias .....	83
Diagnóstico .....	83
Dispositivos de audio .....	86
Encendido y restablecimiento .....	87
<b>Resolución De Problemas</b> .....	<b>89</b>
Mantenimiento .....	89
Alimentación .....	90
Audio .....	91
GNSS .....	92
DSC .....	92
AIS .....	93
Alarmas .....	93
Micrófono de mano .....	95
Red inalámbrica .....	96
<b>Apéndices</b> .....	<b>98</b>
Apéndice A: Sentencias NMEA 0183 .....	98
Apéndice B: Lista de PGN de NMEA 2000 .....	99
Appendix C VHF Channels .....	101

## Antes de empezar



### ADVERTENCIA

Antes de empezar, asegúrese de leer la guía de referencia adjunta, que contiene información normativa importante relativa a la instalación y el uso del equipo, puede encontrarla [aquí](#).

Tómese su tiempo y lea toda la información de esta sección y prepare lo necesario antes de intentar instalar y utilizar el X100.

## Información de seguridad

En este manual y en el propio producto se utilizan diversos símbolos para garantizar un uso correcto, evitar peligros para el usuario y otras personas y prevenir daños materiales. El significado de estos símbolos se describe a continuación. Es importante que lea detenidamente estas descripciones y comprenda perfectamente su contenido.



### ADVERTENCIA

Indica una situación en la que un uso inadecuado puede dañar el producto y poner en peligro al usuario.



### PRECAUCIÓN

Indica una situación en la que un uso inadecuado puede hacer que características importantes del producto no funcionen correctamente.



### INFORMACIÓN

Información, sugerencias y consejos para una mejor comprensión de las instrucciones que deben observarse en el manejo del aparato.

## Licencias

Antes de utilizar la radio, compruebe si necesita una licencia. Algunas regiones pueden exigirle lo siguiente:

1. Licencia VHF de estación de barco.
2. Licencia de operador.
3. Número MMSI.

## Obtener un número MMSI

Un número MMSI es como un número de teléfono: es exclusivo de su embarcación. Si ya tiene un número MMSI y está fuera de Estados Unidos, puede introducirlo en su radio la primera vez que lo use. Si no tiene un número MMSI, tenga en cuenta que no podrá utilizar su radio.

En Estados Unidos, su distribuidor o instalador debe introducir su número MMSI junto con cualquier otro dato estático necesario para usted.

Para más información, diríjase al Organismo regulador de telecomunicaciones correspondiente.

Haga clic [aquí](#) e introduzca su ubicación para obtener información sobre cómo obtener un número MMSI.



## INFORMACIÓN

Sólo se puede introducir el número MMSI una vez, si el número se introduce incorrectamente o el número MMSI necesita cambiar, será necesario reprogramar la unidad. Un distribuidor autorizado de em-trak Marine Electronics Limited deberá realizar dicha tarea.

### Descripción general del producto

El em-trak X100 es una radio DSC/VHF de clase D con un transceptor AIS de clase B de alta potencia integrado. Combina funciones de VHF, DSC, AIS y conectividad inalámbrica en un único sistema de comunicación compacto y robusto diseñado para todo tipo de embarcaciones.

El X100 proporciona una comunicación fiable de voz y datos, un mejor conocimiento de la situación y funciones de seguridad integradas tanto a través de hardware fijo como de dispositivos móviles compatibles. Admite el control directo desde la unidad principal o de forma remota a través de la aplicación CONNECT-X, lo que permite el funcionamiento completo de VHF/DSC/AIS en toda la embarcación.

#### Capacidades clave

- Enlace inalámbrico integrado: Wi-Fi y Bluetooth integrados permiten a los dispositivos iOS y Android compatibles funcionar como micrófonos de mando inalámbricos mediante la aplicación CONNECT-X.
- Llamada selectiva digital (DSC): la funcionalidad DSC de clase D admite llamadas de rutina, seguridad, urgencia y socorro, incluida la llamada de objetivo AIS con una sola pulsación.
- Transceptor AIS: Transmisión AIS Clase B SOTDMA (5 W) de alta potencia para mejorar la visibilidad y el alcance de recepción, incluido el funcionamiento en modo silencioso.
- Posicionamiento GPS: El receptor GPS interno (con antena externa opcional) proporciona datos de posición para las funciones AIS y DSC. La posición se comparte a través de NMEA 0183, NMEA 2000 y Wi-Fi.
- Detección de MOB y PLB: detección y alerta automáticas para dispositivos AIS-MOB y AIS-PLB con guía en pantalla y remota.
- Funcionamiento con una sola antena: el divisor de antena sin pérdidas integrado permite que tanto VHF como AIS funcionen desde una única antena VHF.
- Funcionalidad de intercomunicación: comunicación de intercomunicación segura y privada entre dispositivos compatibles con CONNECT-X.
- Interfaz de usuario: interfaz rápida, clara y optimizada en una pantalla en color legible a la luz del sol con controles físicos intuitivos.
- Protección medioambiental: totalmente impermeable y diseñado para un funcionamiento fiable en entornos marinos adversos.

#### Integración de sistemas

- El X100 se conecta a una amplia gama de sistemas de a bordo, incluidos:
  - Pantallas de navegación y trazadores de cartas
  - Dispositivos móviles mediante Wi-Fi/Bluetooth
  - Redes NMEA 2000 y NMEA 0183

- Altavoces externos
- Dispositivos AIS-MOB y AIS-PLB

Esto permite compartir datos AIS, mensajes DSC, funcionamiento inalámbrico de micrófonos de control, salida de megafonía y funcionamiento unificado del sistema en toda la embarcación.

La siguiente imagen muestra los tipos de dispositivos a los que puede conectarse el X100 y cómo se enlazan entre sí, lo que le facilitará la comprensión del funcionamiento de la red X100.

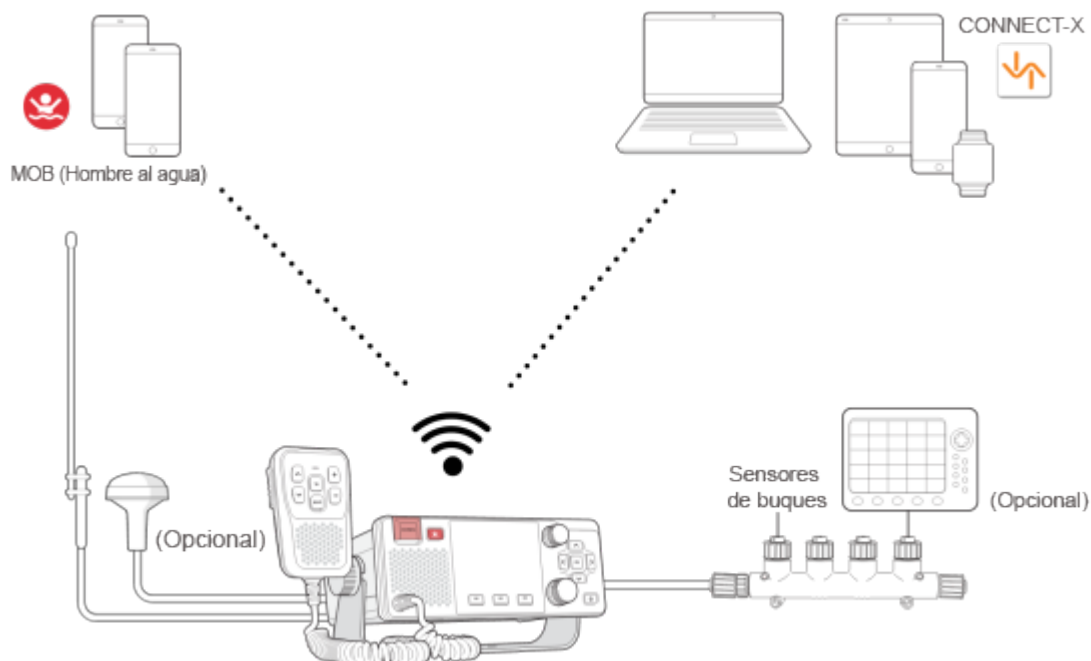


Figura 1 : Conexión de alimentación

## Componentes de la caja

Esto es lo que se incluye en la caja:

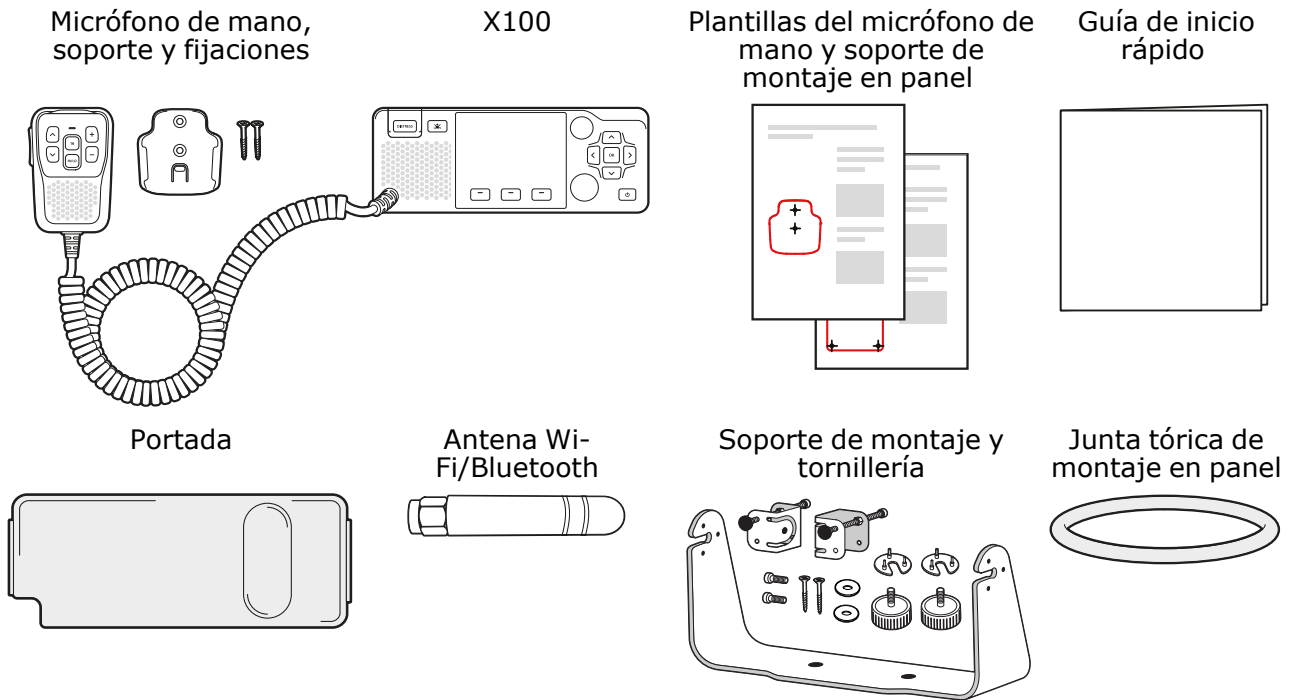
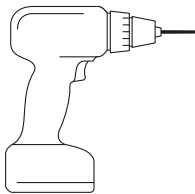


Figura 2 : Contenido del paquete

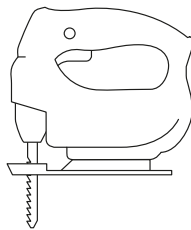
### Lo que necesitará

Aquí tiene algunas herramientas útiles para facilitar la instalación, asegúrese de tenerlas listas antes de empezar.

Taladro con broca de 4 mm



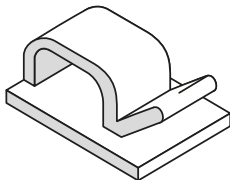
Caladora (opcional)



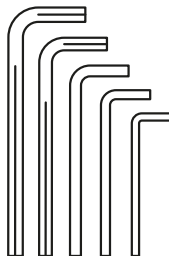
Pelacables



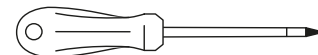
Sujetacables ajustables



Juego de llaves Allen



Destornillador PZ2



Antena de VHF

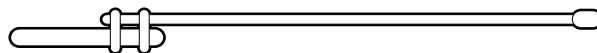


Figura 3 : Herramientas y equipo

## Conectores traseros

Todos los conectores se encuentran en la parte posterior de la X100. Aquí es donde conectará las antenas GPS y VHF, los cables de alimentación, las antenas Wi-Fi y Bluetooth, NMEA y realizará las conexiones del megáfono.

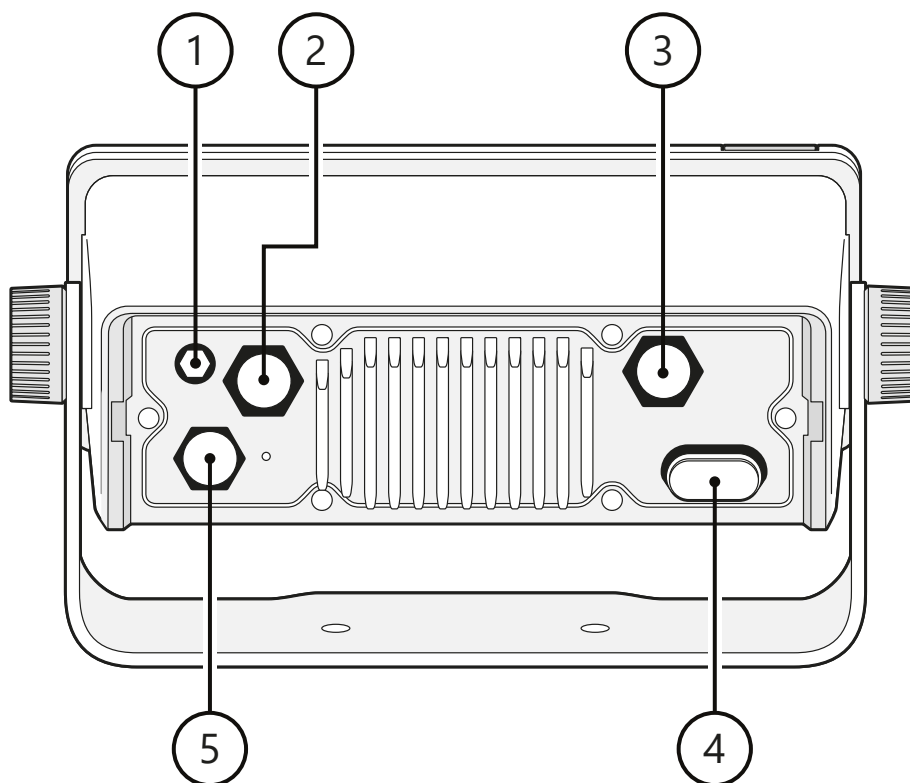


Figura 4 : Conectores traseros

No.	Tipo de conector	Descripción
1	Antena Wi-Fi Bluetooth externa	<b>Antena Wi-Fi/Bluetooth externa</b> Aquí es donde conectará la antena Wi-Fi o Bluetooth incluida para vincular sus dispositivos inteligentes a la radio.
2	Antena de VHF	<b>Antena VHF</b> Conecte aquí la antena VHF para poder comunicarse con otras personas en el agua.
3	NMEA2000	<b>NMEA2000</b> Conecte aquí los dispositivos NMEA2000, para que todos sus sensores y dispositivos de a bordo estén conectados.
4	Cable de alimentación rojo +	<b>Cable de alimentación rojo +</b> Este es el cable positivo de alimentación, asegúrese de conectarlo a una fuente que dé entre 9,6 y 31,2 V.
	Cable de alimentación negro -	<b>Cable de alimentación negro -</b> Este es el cable negativo de alimentación, asegúrese de conectarlo a una fuente que dé entre 9,6 y 31,2 V.
	NMEA0183	<b>NMEA0183</b> Conecte aquí los dispositivos NMEA0183, para que todos sus sensores y dispositivos de a bordo estén conectados.
	Megáfono	<b>Negro y blanco megafonía externa</b> Conecte su altavoz aquí, una vez conectado el micrófono de mano se puede utilizar para hablar a través del altavoz.
5	Antena GPS externa	<b>Antena GPS externa</b> Conecte aquí cualquier antena GPS externa para controlar su ubicación.

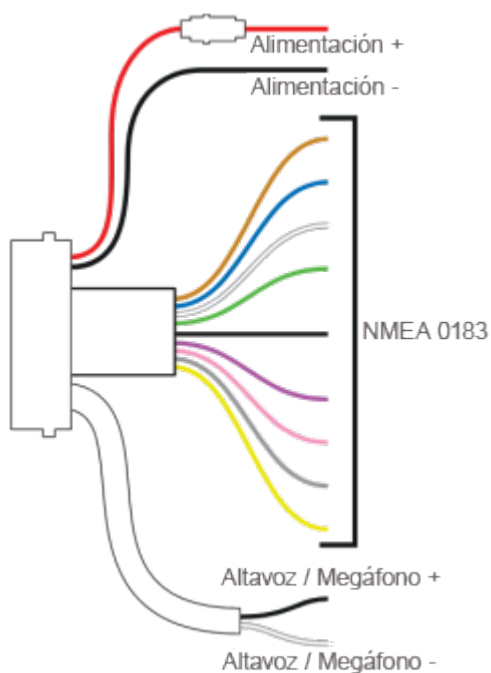


Figura 5 : Conexiones de extremo pelado

## Planifique su instalación

No querrá que ningún equipo acabe en el lugar equivocado, así que siempre es mejor planificar la instalación de antemano. Para garantizar una colocación adecuada, planifique la instalación con antelación. Esto ayuda con el posicionamiento del hardware, el tendido de cables y a evitar interferencias o problemas de señal con Wi-Fi, VHF y GPS.

Si no está seguro de cómo hacerlo, pregunte a alguien con experiencia en la instalación de este tipo de hardware.

### Construcción de embarcaciones

La forma en que está construida su embarcación puede afectar al rendimiento del GPS. Por ejemplo, estar cerca de estructuras pesadas, como un mamparo, o en el interior de un barco de gran tamaño podría reducir la señal. Materiales como el acero, el aluminio o el carbono también pueden influir en el funcionamiento del GPS.



#### INFORMACIÓN

Mantener las antenas GPS y VHF alejadas de estructuras pesadas, como mamparos, puede ayudar a mantener la intensidad de las señales.

### Lista de comprobación

La lista de comprobación le ayudará a pensar en la colocación del hardware, el tendido de los cables, las posibles interferencias y los problemas con la caída de la señal Wi-Fi, VHF y GPS.

Si no está seguro de cómo hacerlo, pregunte a alguien con experiencia en la instalación de este tipo de hardware.

Tómese un momento para repasar la siguiente lista, esto le ayudará a asegurarse de que elige las ubicaciones adecuadas para instalar el equipo.

Elegir las mejores ubicaciones ayudará a que su hardware rinda al máximo y evitará posibles problemas en el futuro.

#### Colocación de la antena GPS externa

1.	Elija un lugar con una vista despejada del cielo, libre de obstáculos.
2.	Intente montarlo lo más lejos posible de otros equipos electrónicos para evitar interferencias.
3.	Manténgala a una distancia mínima de 1 m (3 pies) de cualquier otra antena.
4.	Asegúrese de que el cable es lo suficientemente largo para llegar a la X100.

#### Colocación de la antena VHF

1.	Manténgase a una distancia mínima de 1,8 m (5,9 pies) de la antena cuando esté funcionando, especialmente cuando transmita a 25 vatios.
2.	Si es posible, monte la antena a un mínimo de 3,8 m (12,5 pies) por encima de la cubierta principal. Si esa altura no es posible, intente alcanzar al menos 1,8 m (5,9 pies).
3.	Utilice un soporte de montaje aislado (de plástico) para mantener la antena separada de las partes metálicas de la embarcación para una instalación segura y protegida.
4.	Si va a instalar varias antenas, manténgalas separadas 2,4 m (8 pies).
5.	Asegúrese de que el cable es lo suficientemente largo para llegar a la X100.

### Colocación de la X100

Si no utiliza una antena GPS externa, asegúrese de tener en cuenta lo siguiente a la hora de elegir una ubicación para la X100:

1.	Tendrá una buena señal GPS.
2.	No se instala nada en zonas peligrosas, especialmente cerca de los depósitos de combustible.
3.	Los cables no estorban y no se dañan.
4.	Hay espacio suficiente para que circule el aire detrás de la X100.

### Zona de montaje

La superficie de montaje debe ser plana y sólida. Evita hacer agujeros o instalarlo en zonas que puedan debilitar la estructura de la embarcación.

1.	Hay espacio suficiente para los cables y se puede acceder fácilmente a la parte posterior de la X100.
2.	Compruebe que no haya nada detrás de la superficie de montaje que pueda dañar accidentalmente al taladrar.

### Requisitos de ventilación

La X100 podría sobrecalentarse si no tiene suficiente espacio para la ventilación.

1.	Asegúrese de que haya suficiente flujo de aire alrededor de la parte posterior de la X100.
2.	Coloque la X100 de forma que no esté expuesta a la luz solar directa, ya que podría sobrecalentarse.

### Consideraciones sobre la entrada de agua

1.	El X100 es resistente al agua según las normas IPx6 e IPx7, la elección de una ubicación que minimice la exposición al agua ayuda a mantener el equipo en las mejores condiciones a largo plazo.
2.	Trate de minimizar la cantidad de agua a la que pueda estar expuesta la X100 La garantía no cubre los daños causados por el lavado a presión.
3.	Si es posible, intente montar la X100 y el micrófono de mano en un lugar protegido de la lluvia y la niebla salina.



#### PRECAUCIÓN

La filtración de agua y el consiguiente fallo del equipo pueden producirse si el producto se expone a un lavado a alta presión. em-trak Marine Electronics Limited no garantizará los productos sometidos a un lavado a alta presión.

### Tendido de cables

1.	El X100 es resistente al agua según las normas IPx6 e IPx7, la elección de una ubicación que minimice la exposición al agua ayuda a mantener el equipo en las mejores condiciones a largo plazo.
2.	Trate de minimizar la cantidad de agua a la que pueda estar expuesta la X100. La garantía no cubre los daños causados por el lavado a presión.
3.	Si es posible, intente montar la X100 y el micrófono de mano en un lugar protegido de la lluvia y la niebla salina.

### Directrices de instalación CEM

1.	Todos los cables y equipos deben estar al menos a 1 m (3 pies) de distancia de cualquier equipo transmisor, o a 2 m (7 pies) si utiliza radios SSB (banda lateral única).
2.	Mantenga una distancia de 2 m (7 pies) de la trayectoria de un haz de radar.
3.	Utilice cables em-trak Marine Electronics Limited y evite cortarlos o alargarlos a menos que se le recomiende hacerlo.
4.	Si nada de esto es posible o práctico, haga lo posible por mantener el equipo separado. Esto creará las mejores condiciones posibles para el rendimiento CEM.

### Requisitos de ubicación de la megafonía

El lugar de instalación de la X100 debe estar a una distancia mínima de 3 m (9,8 pies) del megáfono. Esto ayuda a eliminar la retroalimentación cuando se utiliza un altavoz.

### Requisitos de ubicación de los productos inalámbricos

1.	Instálelos al menos a 1 m (3 pies) de distancia de otros dispositivos inalámbricos.
2.	Mantenga los dispositivos alejados de equipos eléctricos o electromagnéticos que puedan causar interferencias.
3.	Asegúrese de que hay una línea de visión clara entre sus dispositivos inalámbricos y el enrutador.

### Interferencias eléctricas

Instale la unidad lejos de equipos como motores, generadores y transmisores de radio, ya que las interferencias eléctricas pueden interrumpir tanto la recepción como la transmisión de señales.

X100

Planifique su instalación

### Distancia de seguridad eléctrica de la brújula

1.	Mantenga el X100 a una distancia mínima de 1 m (3 pies) del compás
2.	Pruebe la brújula con el X100 encendido para asegurarse de que no hay interferencias.

## Instalación de su radio

Siga las instrucciones de esta sección para garantizar una instalación sin problemas. Repase cada sección en orden, pero no dude en saltarse las que no le afecten. Por ejemplo, si ya tiene instalada una antena VHF, puede pasar simplemente al siguiente paso.

### Opciones de antena GPS

Tiene dos opciones para instalar una antena GPS: puede utilizar la antena GPS interna de la X100 o, para obtener una mejor recepción con una visión más clara del cielo, instalar una antena externa. Si necesita adquirir una antena GPS, póngase en contacto con support@em-trak.com o visite a su distribuidor local.

Si decide utilizar la antena interna de la X100, lea la información que aparece a continuación. Esto le ayudará a elegir la mejor ubicación para disfrutar de señales GPS fiables.

- Instalar el X100 sobre cubiertas (1) le ofrece el mejor rendimiento, ya que la antena incorporada tiene más posibilidades de mantener una señal fuerte.
- Si instala el X100 bajo cubierta (2), es posible que el rendimiento no sea óptimo, ya que la señal puede quedar bloqueada por su embarcación. Puede que necesite una antena externa.
- Si instala el X100 en el casco (3), no podrá recibir un punto de localización y necesitará una antena GPS externa.

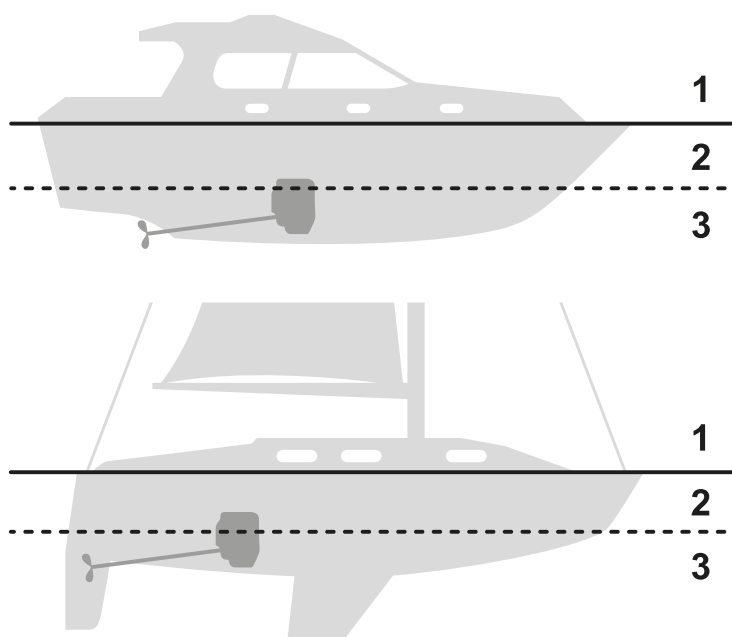


Figura 6 : Ubicaciones de montaje

No.	Rendimiento
1	Esta ubicación proporciona un rendimiento óptimo del GPS (por encima de las cubiertas).
2	En esta ubicación, el rendimiento del GPS puede ser menos eficaz y es posible que necesite una antena GPS externa.
3	El rendimiento del GPS será muy pobre y necesitará una antena GPS externa.

If you choose to use an external GPS antenna, then try to keep the following in mind:

- Instale la antena en una superficie plana horizontal o en un poste adecuado.
- Asegúrese de que la antena tiene una vista despejada del cielo y no tiene nada que la obstruya.
- Instalar la antena más baja y más cerca de la embarcación puede ayudar a mantener una alta precisión de los datos de posición.
- Procure mantener la antena a una distancia mínima de 1 m (3 pies) de cualquier otra antena o equipo electrónico, ya que podría causar interferencias.
- Una vez instalada la antena, dirija los cables hacia el X100.

### **Instalación de la antena de VHF**

---

Si ya tiene instalada una antena VHF, puede saltarse esta sección. No obstante, si va a instalar una antena VHF nueva, siga la información que se indica a continuación para obtener los mejores resultados.

- Asegúrese de que la antena está por encima de la altura de la cabeza de cualquier miembro de la tripulación.
- Monte la antena de modo que nada pueda bloquear la línea de visión hacia el cielo.
- Asegúrese de que la antena VHF no está en la línea de visión de ninguna antena de comunicación por satélite.
- Procure mantener la antena VHF a una distancia mínima de 3 metros (10 pies) de cualquier equipo electrónico para evitar interferencias.
- Asegúrese de que hay espacio suficiente para guiar fácilmente el cable hasta el X100.

## Montaje de la X100

Cada persona tiene su estilo propio, por lo que el dispositivo puede montarse de varias formas para adaptarse a sus preferencias.

Monte el X100 de forma segura utilizando las herramientas y fijaciones suministradas, asegurándose de que está sujeto a una superficie adecuada en la que la pantalla sea claramente visible durante su uso.

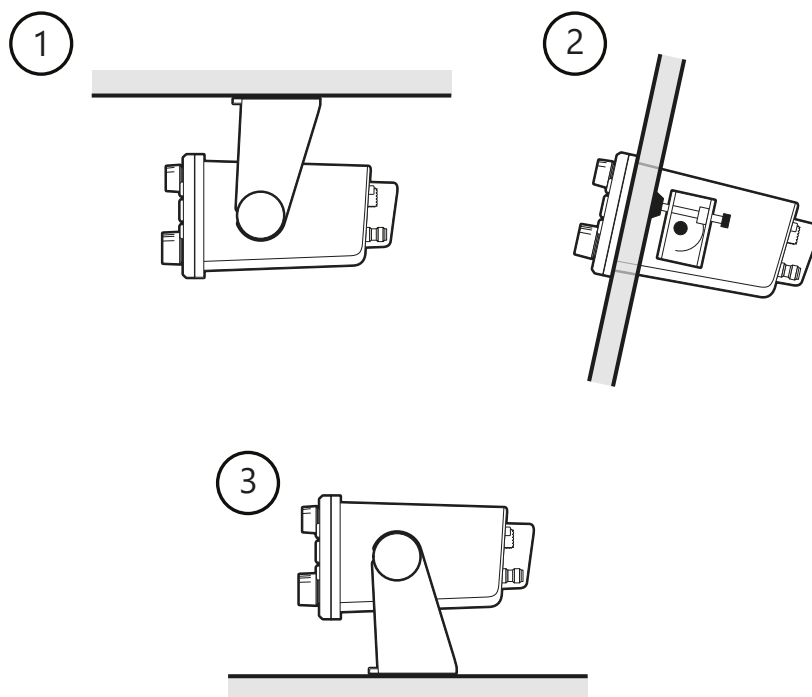


Figura 7 : Opciones de montaje

- |                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| 1 Soporte de montaje: aéreo     | 2 Montaje en panel |
| 3 Soporte de montaje: sobremesa |                    |



### INFORMACIÓN

Deje siempre espacio suficiente detrás de la X100 X100 para que circule el aire y haya sitio para los cables. Además, asegúrese de que la pantalla está ligeramente inclinada para reducir los reflejos.

### Montaje del soporte de la X100

El montaje en soporte es una excelente solución para quienes desean fijar el X100 en su lugar manteniendo el acceso libre a la parte posterior de la radio.

Antes del montaje, haga clic **aquí** para comprobar que la zona seleccionada cumple los requisitos.

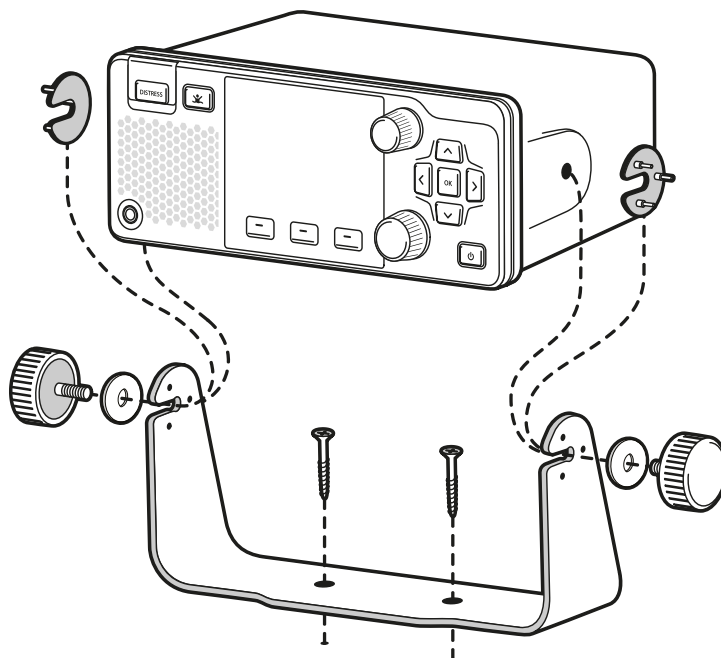


Figura 8 : Montaje en soporte de la X100

1. Coloque el soporte en la superficie de montaje y marque con un lápiz los orificios para los tornillos. Asegúrese de que el soporte está en la ubicación correcta antes de marcar los orificios.
2. Cuando esté satisfecho con la ubicación, taladre los orificios en la superficie de montaje utilizando una broca adecuada.
3. Monte el soporte en la superficie de montaje utilizando los 2 tornillos de acero inoxidable de cabeza avellanada Pozi nº 8 x 38 mm; asegúrese de que los tornillos estén bien apretados.
4. Conecte los cables de antena VHF y GPS a los puertos correctos en la parte posterior de la X100, haga clic **aquí** para obtener más información.
5. Monte el X100 en el soporte de montaje utilizando las 2 perillas de fijación.

### Montaje de la funda para el micrófono de mano

Aunque el micrófono de mano está conectado al X100 por cable, no querrá que se suelte mientras su embarcación está en movimiento. Instálelo lo suficientemente cerca de la X100 para que siempre sea fácilmente accesible.

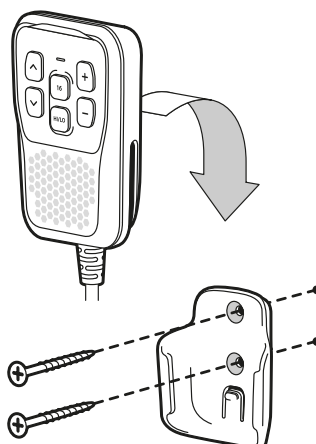


Figura 9 : Montaje del micrófono de mano

1. Asegúrese de que la funda está instalada en una zona plana y despejada, con espacio suficiente alrededor para que pueda introducir y extraer fácilmente el micrófono de mano.
2. Utilice el soporte del micrófono de mano o la plantilla para marcar las posiciones de los orificios de los tornillos en la superficie de montaje, asegurándose de que la superficie situada detrás de la ubicación prevista es lo suficientemente sólida como para que el micrófono de mano quede sujeto con firmeza.
3. Taladre dos orificios para las fijaciones de montaje con una broca adecuada. Asegúrese de que no hay nada detrás de la superficie de montaje antes de taladrar.
4. Utilice los 2 tornillos Pozi avellanados de acero inoxidable n.º 8 x 38 mm para fijar el soporte a la superficie de montaje.
5. Y por último, encaje el micrófono de mano en el soporte.

### Montaje en panel de la X100

El montaje en panel es una excelente solución para quienes desean fijar el X100 en su lugar manteniendo el acceso libre a la parte posterior de la radio, a través de un panel extraíble o una escotilla de acceso. Antes del montaje, haga **aquí** para comprobar que la zona seleccionada cumple los requisitos.

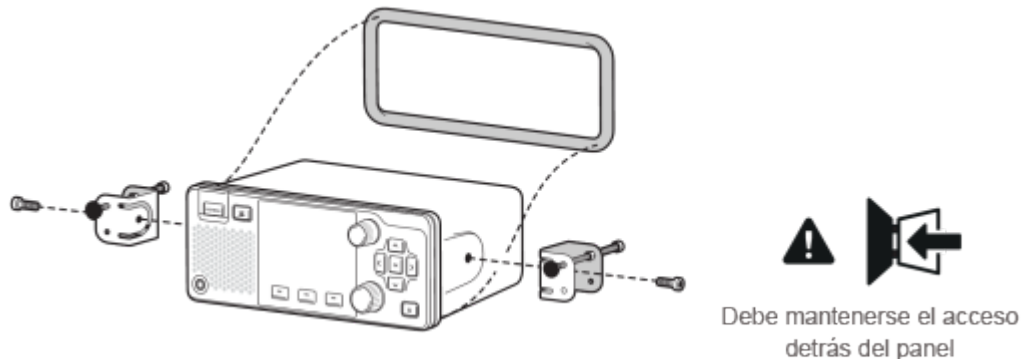


Figura 10 : Montaje en panel de la X100

1. Utilice la plantilla de montaje en panel de la X100 (incluida en la caja) para medir y marcar el lugar de instalación y, a continuación, utilice una herramienta adecuada para cortar el orificio para el X100.
2. Coloque la junta tórica entre el panel frontal de la X100 y la superficie de instalación.
3. Tire de los cables de las antenas VHF y GPS a través del orificio cortado en el paso 1 y conecte los cables a los puertos correctos de la parte posterior de la X100, haga clic **aquí** si no está seguro de cuáles son los puertos correctos.
4. Inserte el X100 en la ranura cortada en el paso 1.
5. Con la herramienta adecuada, fije los soportes del panel a los laterales de la X100. Apriete las tuercas del soporte hasta que la X100 quede bien sujeta. Así, incluso en mares agitados, la X100 se mantiene en su sitio.

### Montaje empotrado de la X100 (opcional)

El montaje empotrado es una opción excelente para instalar la X100, de forma segura y permanente, ya que ofrece una configuración estable y un aspecto pulido y limpio. Una ventaja clave del montaje empotrado es que la radio puede retirarse fácilmente cuando no se utiliza.

El montaje empotrado es opcional, por lo que si está interesado, sólo tiene que ponerse en contacto con su distribuidor local e indicar el número de pieza 431-0005 para realizar el pedido.

Asegúrese de consultar la plantilla suministrada con el kit de montaje empotrado, ya que le facilitará mucho el proceso de instalación. Esta plantilla le guía a través de la colocación correcta y ayuda a garantizar una instalación precisa y sin complicaciones.

## Conexiones para megáfono y altavoz externos

El X100 puede conectarse rápida y fácilmente al megáfono de su embarcación, lo que lo hace especialmente útil para comunicar mensajes importantes directamente a su tripulación o a embarcaciones cercanas. Por ejemplo, si necesita anunciar instrucciones de seguridad o enviar un mensaje a su tripulación, el megáfono amplificará su voz para que todos los que estén a su alcance puedan oírle con claridad. Cualquier mensaje realizado a través del altavoz no se transmite por VHF.

Puede conectar los cables blanco y negro que se muestran a continuación, directamente al megáfono.

Haga clic **aquí** para ver cómo activar el megáfono o el altavoz externo.

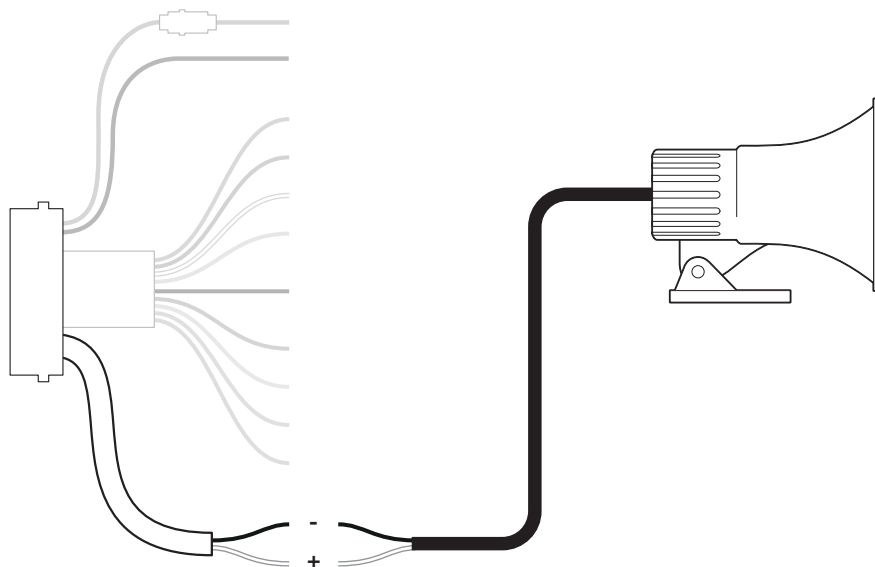


Figura 11 : Conexiones del megáfono

## Conexiones NMEA0183 y 2000

Para equipos más antiguos que sólo dispongan de interfaces NMEA0183, puede utilizar el mazo de cables NMEA0183. Sin embargo, para equipos con NMEA0183 y NMEA2000, es mejor utilizar la conexión NMEA2000 para un flujo de datos más rápido. No olvide terminar correctamente la conexión NMEA2000 al final del bus para asegurarse de que todo funciona correctamente.

La ilustración y la tabla siguientes muestran las conexiones NMEA0183 que deberá realizar si desea utilizar el conector NMEA0183.

Si prefiere utilizar la conexión NMEA2000, sólo tiene que conectar la radio a través del puerto NMEA2000 situado en la parte posterior de la X100 al bus NMEA 2000 de su embarcación. Haga clic **aquí** para ver la ubicación exacta.

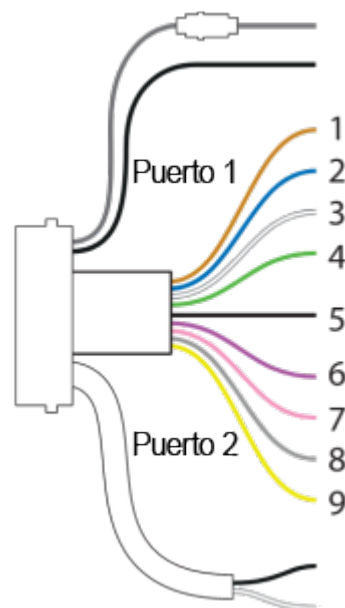


Figura 12 : Conexiones NMEA 0183

Clavija	Función	Color
1	NMEA 1 Transmitir +	Marrón
2	NMEA 1 Transmitir -	Azul
3	NMEA 1 Recepción +	Blanco
4	NMEA 1 Recepción -	Verde
5	GND	Negro
6	NMEA 2 Transmitir +	Violeta
7	NMEA 2 Transmitir -	Violeta
8	NMEA 2 Recepción +	Gris
9	NMEA 2 Recepción -	Amarillo

## Antena Wi-Fi/Bluetooth externa

Conecte fácilmente su dispositivo inteligente a la X100 conectando la antena Bluetooth/Wi-Fi suministrada al puerto Wi-Fi situado en la parte trasera de la unidad. Una vez conectado, puede descargar la aplicación X100 en su dispositivo inteligente, lo que le permitirá utilizar su dispositivo como una radio VHF totalmente funcional.

Haga clic **aquí** si no está seguro de cuál es el puerto Wi-Fi.

## Alimentación de la X100

La X100 necesita una fuente de alimentación de 9,6-31,2 V, con un mínimo de 6 A. Conecte el cable rojo (+) y el cable negro (-) a una fuente de alimentación adecuada.

### Conexión a tierra de la X100

La X100 tiene una conexión a tierra que, en los buques con casco de acero, debe conectarse a una toma de tierra adecuada. Reconocerá la conexión a tierra por este símbolo. Garantizar una conexión a tierra adecuada ayuda a proteger su equipo y garantiza un funcionamiento seguro.

Icono	Descripción
	Toma a tierra

Si su recipiente está hecho de un material conductor, asegúrese de conectar el cable de toma a tierra utilizando una conexión lo más corta posible.

El cable de toma a tierra se conecta mediante un tornillo inoxidable A4 M3 x 5 mm y una abrazadera de anillo al punto de conexión de tierra M3 situado en la parte posterior de la X100.

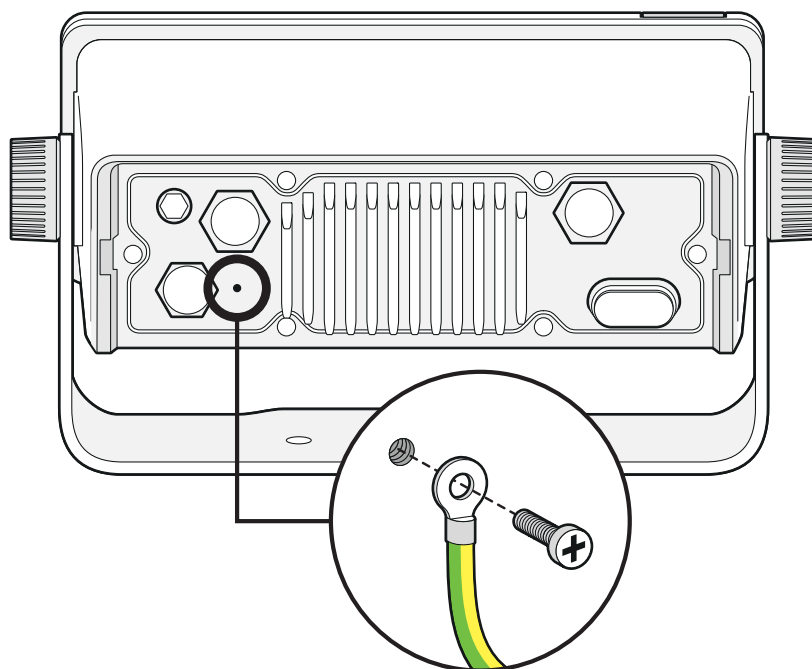


Figura 13 : Conexión a tierra de la X100

### **Fusible aéreo**

Hay un fusible de 5 x 20 mm y 12 A situado en una caja estanca en el cable de alimentación positivo (rojo). De vez en cuando, puede que tenga que sustituir el fusible, para hacer esto:

1. Apague el X100, desconecte o aíse la fuente de alimentación.
2. Desenrosque con cuidado las dos mitades de la carcasa estanca y extraiga el fusible. Elimine el fusible de forma respetuosa con el medio ambiente.
3. Instale el nuevo fusible aéreo de 5 x 20 mm y 12 A y vuelva a conectar firmemente las dos mitades de la carcasa.
4. Vuelva a conectar la fuente de alimentación y encienda la X100.

## Uso básico

Esta sección cubre las funciones básicas de la X100 y cómo utilizarlas eficazmente.

### Controles

#### X100

Antes de empezar a utilizar la X100, tómese un tiempo para familiarizarse con los controles.

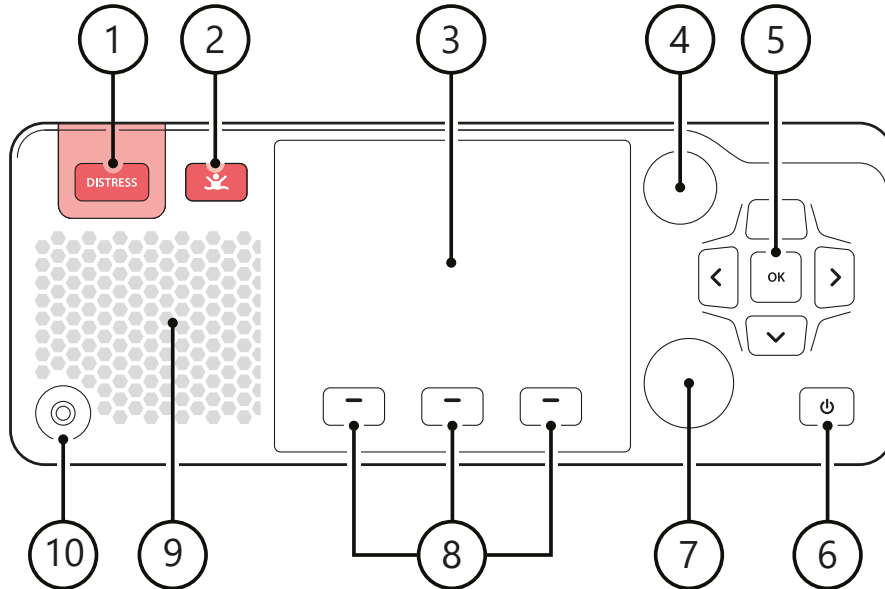


Figura 14 : controles de la X100

No.	Nombre	Descripción
1	Distress button	<p>El botón de socorro se utiliza en situaciones de emergencia, como cuando hay una amenaza para la vida o un peligro inmediato para un miembro de la tripulación o la embarcación.</p> <p>Para realizar una llamada de socorro DSC, basta con levantar la tapa con muelle y pulsar el botón.</p> <p>Consulte <b>Cómo realizar y recibir llamadas de socorro</b> en la página 52 para obtener más información.</p>
2	Botón de Hombre al agua (MOB)	<p>El botón MOB se utiliza cuando se ve a alguien caer por la borda; si alguien cae por la borda sin ser visto, la alarma MOB se dispara automáticamente siempre que ese miembro de la tripulación esté embarcado en el X100y lleve consigo su dispositivo móvil con la aplicación CONNECT-X.</p> <p>Para saber cómo embarcar a los miembros de la tripulación, haga clic <b>aquí</b>.</p> <p>Una vez activo, el mensaje MOB se envía a los navegadores cartográficos conectados y la radio activará automáticamente el modo MOB. Aparece la pantalla MOB, que guía a la embarcación hasta la zona en la que el tripulante cayó por la borda.</p> <p>Consulte <b>Vista general de la pantalla Hombre al agua (MOB)</b> en la página 43 para obtener más información.</p>

No.	Nombre	Descripción
3	Pantalla	La pantalla le ayuda a navegar por todas las opciones disponibles en la X100 y también proporciona información importante.
4	Mandos giratorios de volumen y silenciador (squelch)	Si necesita subir o bajar el volumen de las transmisiones entrantes, gire el mando giratorio. Tenga en cuenta que puede ser difícil oír las transmisiones con mal tiempo, por lo que ajustar el volumen puede ayudar.  Si desea reducir el ruido de fondo, pulse brevemente el botón giratorio para activar el control de volumen del silenciador y gírelo para ajustarlo.
5	Botones de flecha y OK	Utilice los botones de flecha para navegar por el software y para activar o desactivar determinadas opciones y funciones. Pulse el botón OK para entrar en los menús y seleccionar las distintas opciones.
6	Botón de encendido	Mantenga pulsado el botón de encendido, la X100 se enciende al cabo de un par de segundos.  Recuerde apagar la X100 cuando no la esté utilizando, mantenga pulsado el botón de encendido para apagar la X100.  Para ajustar el brillo de la pantalla, pulse brevemente el botón de encendido y utilice el botón de volumen para realizar los ajustes. También puede cambiar de un modo de visualización a otro pulsando la tecla multifunción.
7	Selector de canales	Pulse brevemente el botón selector de canales para cambiar inmediatamente al canal 16, o mantenga pulsado el botón selector de canales para cambiar inmediatamente al canal de llamada (si está configurado para la región de radio seleccionada). Si desea cambiar manualmente el canal de emisión, gire el botón giratorio hasta encontrar el canal deseado.
8	Tecla de función 1	Si desea entrar en la configuración, realizar una llamada DSC o ajustar la potencia de emisión, sólo tiene que pulsar la tecla multifunción programable correspondiente. Tenga en cuenta que las opciones de cada tecla programable pueden cambiar dependiendo de la pantalla en la que se encuentre.
	Tecla de función 2	
	Tecla de función 3	
9	Altavoz	Los altavoces reproducen todas las transmisiones entrantes, para que no se pierda ninguna información importante.
10	Cable de micrófono de mano	El micrófono de mano se conecta a la X100 a través de este cable.

## Micrófono de mano

Tómese su tiempo para familiarizarse con los controles del micrófono de mano.

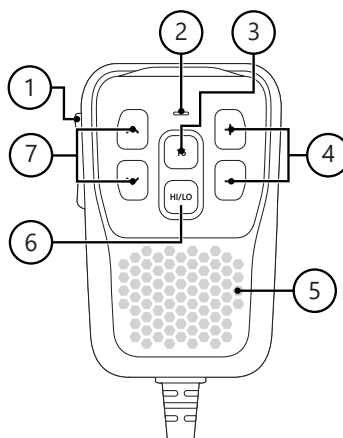


Figura 15 : Controles del micrófono de mano

No	Nombre	Descripción
1	Botón PTT (Pulsar para hablar)	Para enviar un mensaje de voz, sólo tiene que mantener pulsado el botón designado mientras envía su mensaje. Cuando haya terminado, suelte el botón para completar la transmisión y volver automáticamente al modo de recepción.
2	Micrófono	Cuando envíe transmisiones, asegúrese de hablar directamente al micrófono. Esto garantiza que su mensaje sea claro y fácil de oír para el destinatario.
3	Botón Canal 16	Mantenga pulsado el botón del canal 16 para cambiar inmediatamente al Canal de llamada. El canal 16 es la frecuencia internacional de socorro, por lo que es importante tener un acceso rápido a él para emergencias o comunicaciones urgentes.
4	Botones de subir/bajar volumen	Para ajustar el volumen del altavoz, sólo tiene que pulsar el botón designado para aumentar o disminuir el nivel de sonido. Esto le permite encontrar el volumen perfecto para su entorno, asegurándose de que puede oír las comunicaciones con claridad sin verse abrumado por el ruido.
5	Altavoz	Las transmisiones entrantes se reproducirán a través del altavoz, lo que le permitirá escuchar los mensajes con claridad sin necesidad de llevar auriculares o sujetar un receptor.
6	Botón de encendido Alto/Bajo	Para cambiar entre potencia de transmisión Alta (25 W) y Baja (1 W), basta con pulsar el botón designado. La potencia alta es ideal para distancias largas, mientras que la potencia baja es preferible para comunicaciones de corto alcance. Tenga en cuenta que algunos canales no permiten emitir a 25 W.

No	Nombre	Descripción
7	Botones de canal Arriba/Abajo	Para cambiar de canal, basta con pulsar el botón correspondiente. Esto le permite cambiar rápidamente a una frecuencia diferente para la comunicación, ya sea que necesite conectarse con otra embarcación, una estación en tierra o simplemente sintonizar un canal diferente para actualizaciones.

## Puesta en marcha inicial

Una vez realizada la planificación y la instalación, ya está todo listo para empezar a disfrutar de todo lo que la X100 tiene que ofrecer.

Comience encendiendo la X100 e introduzca su región VHF, introduzca su MMSI y, a continuación, escanee el código QR con su dispositivo inteligente para descargar e instalar la aplicación. Siga las instrucciones de la aplicación para completar el proceso de configuración inicial.



### PRECAUCIÓN

La X100 sólo debe conectarse a redes y dispositivos debidamente protegidos.

### Incorporación

En este punto, la X100 debería estar instalada con la aplicación descargada y funcionando en su dispositivo inteligente.

En primer lugar, se le pedirá que introduzca el nombre del capitán y el número PIN. A continuación, tendrá que introducir los datos estáticos, lo que puede hacer utilizando su dispositivo inteligente o la X100.

Los datos estáticos incluyen:

- Su región: en esta opción encontrará tres opciones: EE.UU., Canadá e Internacional. Elija el lugar en el que va a operar. Si opera en EE. UU., su región se introduce automáticamente.
- Número MMSI: si se encuentra en Estados Unidos, este dato lo introducirá su distribuidor u otra persona cualificada. Sin este número, funciones como la llamada DSC y VHF del AIS no estarán disponibles.



### ADVERTENCIA

Tenga cuidado de programar el MMSI correctamente. Si necesita cambiar el MMSI por cualquier razón, contacte con su distribuidor local y ellos se encargarán de resetearlo.

Si no está seguro de dónde encontrar el MMSI o si no sabe cuál es, consulte su licencia de radio VHF. Deberá coincidir con el MMSI utilizado para su radio VHF/DSC.

- Datos de la embarcación: los datos de la embarcación incluyen el nombre, el indicativo de llamada y el tipo de buque. Además, tendrá que hacer referencia a las dimensiones de la ubicación de la antena GPS que se conecta directamente a la X100.

A continuación se muestra un desglose fácil de seguir que muestra cómo introducir la ubicación de la antena GNSS/GPS con precisión:

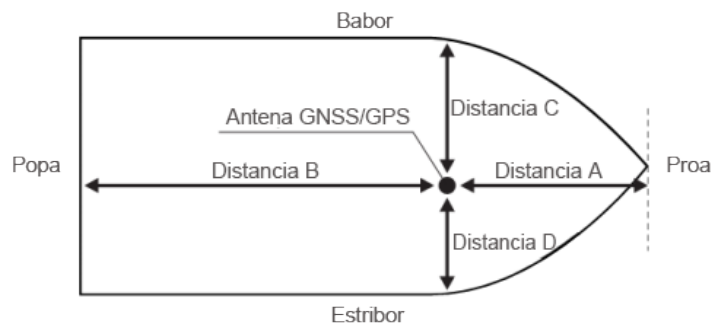


Figura 16 : Distancia de la antena GNSS

1. En primer lugar, mida la distancia de su antena a la proa e introduzca este valor para A.
2. A continuación, mida la distancia desde su antena hasta babor e introduzca este valor en C.
3. A continuación, reste A de la eslora total de su embarcación e introduzca este valor para B.
4. Por último, reste el valor C de la manga total de su embarcación e introduzca este valor para D.



#### INFORMACIÓN

Para simplificar, la aplicación asume que las distancias C y D son iguales. Esto se puede anular en la X100.



#### PRECAUCIÓN

Tómese su tiempo para introducir los datos de la embarcación con precisión. Es importante hacerlo bien, ya que ayuda a que otras embarcaciones le reconozcan fácilmente.

### Conexión de otros dispositivos a la X100










Llegados a este punto, debería haber finalizado el proceso de configuración inicial. Si aún no lo ha hecho, complete ese proceso y vuelva aquí. Haga clic **aquí** para saber cómo hacerlo.

Si está configurando un nuevo dispositivo inteligente, querrá que se una a la misma red que su X100 para un acceso sin problemas. Para unirse a la red, sólo tiene que pulsar la tecla de función **JOIN WI-FI (UNIRSE A WI-FI)** en la pantalla **MY VESSEL (MI EMBARCACIÓN)**.

Para conectar su dispositivo a la red X100 escanee el código QR con el dispositivo al que desea unirse y, a continuación, abra la aplicación CONNECT-X. Siga las instrucciones de la aplicación y estará conectado en un abrir y cerrar de ojos.

## Símbolos de la barra de estado

Los siguientes símbolos aparecen en la parte superior de la pantalla de la X100, sus significados se definen a continuación.

Icono	Descripción
	<b>MOB</b> El icono MOB se ilumina en rojo cuando la función Hombre al agua (MOB) está activada. Cuando está inactivo, el icono aparece atenuado.
	<b>Colisión</b> El icono de rumbo de colisión es blanco cuando la advertencia está activa y gris (atenuado) cuando está desactivada; el icono se vuelve rojo cuando se detecta un rumbo de colisión, ayudándole a mantenerse alerta ante posibles peligros.
	<b>Alarma de fondeo</b> El icono de la alarma de fondeo está atenuado cuando está inactivo y se vuelve blanco cuando se establece un límite de vigilancia de fondeo. Si la embarcación deriva más allá del límite establecido, el icono se iluminará en rojo, alertándole de un posible desplazamiento o garreo.
	<b>Enlace</b> El icono muestra el número de dispositivos inteligentes conectados actualmente a la unidad X100.
	<b>Volumen</b> El icono muestra que el volumen del altavoz está activo y si está seleccionado el volumen alto, medio o bajo. Si hay una línea roja que atraviesa el icono, significa que el altavoz está silenciado.
	<b>Alerta</b> Este icono indica que hay una alarma AIS activa, señalando que es necesario actuar. En la pantalla aparecerá una notificación emergente con información detallada sobre la alarma en cuestión.
	<b>Correo</b> Indica que tiene un mensaje DSC sin leer.
	<b>Alarma</b> Indica una alerta DSC relacionada con una llamada de socorro.
	<b>Modo silencioso</b> Indica que la X100 está en modo silencioso, por lo que su ubicación no se compartirá.

## Vista general de la pantalla de la radio VHF

Para su comodidad, las funciones que más utilizará están disponibles en las pantallas principales del programa. Entre ellas se incluyen la pantalla VHF, la pantalla de lista AIS, la pantalla de plóter AIS y la pantalla Mi embarcación. Puede pasar de una pantalla a otra pulsando las teclas de flecha izquierda y derecha.

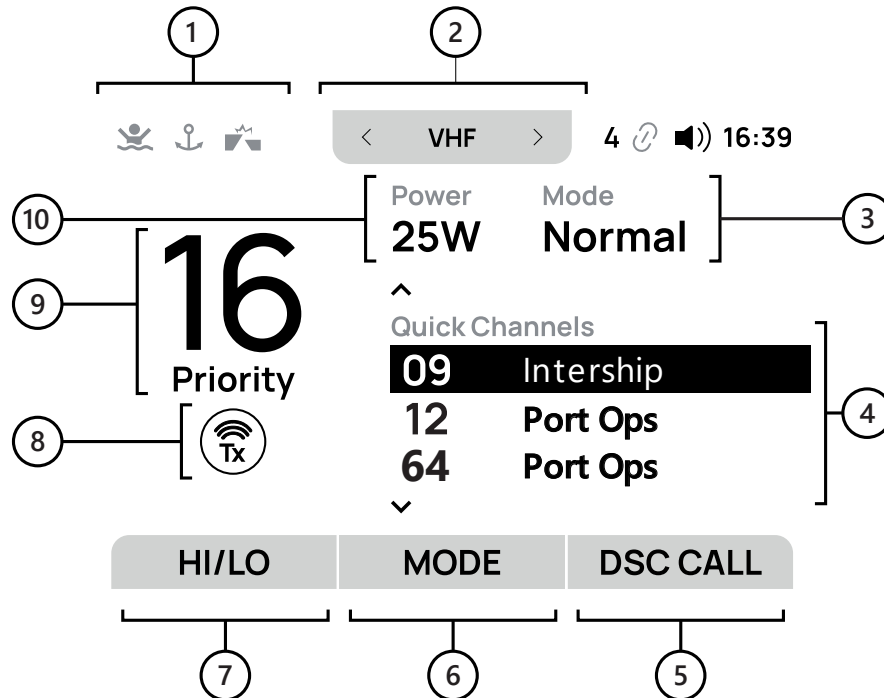


Figura 17 : Vista general de la pantalla VHF

La primera pantalla principal es la pantalla VHF. Aquí es donde puede hacer rápidamente una llamada DSC, ajustar la potencia de transmisión y monitorizar o escanear canales con facilidad.

No.	Nombre	Descripción
1	Barra de estado	Una práctica herramienta que le muestra qué estado está activo en ese momento, resaltando el icono correspondiente.
2	Nombre en pantalla	Es el nombre de la pantalla en la que se encuentras.
3	Modo actual	Esto muestra qué modo está seleccionado actualmente: solo uno de los modos Normal, Vigilancia (Watch) o Escaneo (Scan) puede estar activo a la vez.
4	Canales rápidos	Muestra una lista de canales a los que puede llamar rápidamente en modo normal. Se pueden configurar hasta 3 canales rápidos dentro de la aplicación. El cuarto canal rápido es el último que se utiliza antes de seleccionar otro canal rápido.
5	Tecla de llamada DSC	Cuando esté listo para realizar una llamada DSC, pulse esta tecla programable. Una vez pulsada, aparecerán opciones adicionales que le permitirán seleccionar el tipo de llamada DSC que desea realizar.
6	Tecla de cambio de modo	Si desea entrar en modo vigilancia o escaneo, pulse esta tecla programable. Las opciones de la pantalla cambian en función del modo que haya seleccionado.

7	Tecla Alta/Baja	Si desea ajustar la potencia de transmisión, pulse la tecla programable. Esta alterna entre 25 W (alta potencia) y 1 W (baja potencia).
8	Estado de la radio	Muestra el estado actual de la radio. "Rx" indica que está recibiendo una transmisión, mientras que "Tx" significa que está transmitiendo. "STBY" (En reposo) aparece tras un breve periodo de inactividad.
9	Canal	Es el canal que tiene seleccionado actualmente.
10	Potencia de transmisión	Muestra el nivel de potencia que se está utilizando actualmente para transmitir sus mensajes. Utilice baja potencia cuando se comunique con embarcaciones cercanas (menos de 1 milla (1,5 kilómetros)) y alta potencia para llegar a embarcaciones más alejadas.

### Canales rápidos

Los **QUICK CHANNELS (CANALES RÁPIDOS)** son una forma práctica de seleccionar rápidamente los canales más utilizados.

Por ejemplo, si cambia regularmente de canal entre operaciones portuarias, su puerto deportivo local y un amigo que tiene un barco cerca, puede configurar esos canales como **QUICK CHANNELS (CANALES RÁPIDOS)** en la aplicación.

Los canales rápidos aparecen en la pantalla VHF. Utilice las teclas de flecha para seleccionar un canal rápido y pulse el botón **OK** para seleccionar ese canal. A continuación, puede pulsar la tecla programable **DSC CALL (LLAMADA DSC)** para llamar. También se pueden seleccionar canales rápidos en la aplicación.

### Modos de radio VHF

Los modos Escaneo y Vigilancia de la radio VHF son una buena forma de escuchar un canal sin perderse la información que se emite en otro.

Pulse la tecla **MODE (MODO)** cuando desea introducir el modo **WATCH (VIGILANCIA)** o **SCAN (ESCANEAR)**.

#### Modo Normal

El modo **NORMAL** es el modo de funcionamiento estándar de la X100. En este modo, toda la funcionalidad está disponible, por lo que es ideal para hacer llamadas o enviar mensajes. El modo normal le permite escuchar un solo canal y hacer y recibir llamadas VHF en ese canal.

Alternativamente, los modos Escaneo o Vigilancia permiten escanear varios canales secuencialmente o escucharlos simultáneamente.

**Modo Escaneo**

El modo SCAN (Escaneo) es ideal para escuchar anuncios o emisiones importantes, como alertas de seguridad o la actividad de radio de varios canales, escuchando cada uno a su vez. Cuando se encuentra un canal de emisión, la X100 permanecerá en ese canal hasta que finalice la emisión. Si no hay más emisiones en ese canal, la X100 continuará buscando otros canales.

Para saber cómo configurar el tiempo que se escanea el canal tras finalizar una emisión, pulse **aquí**.

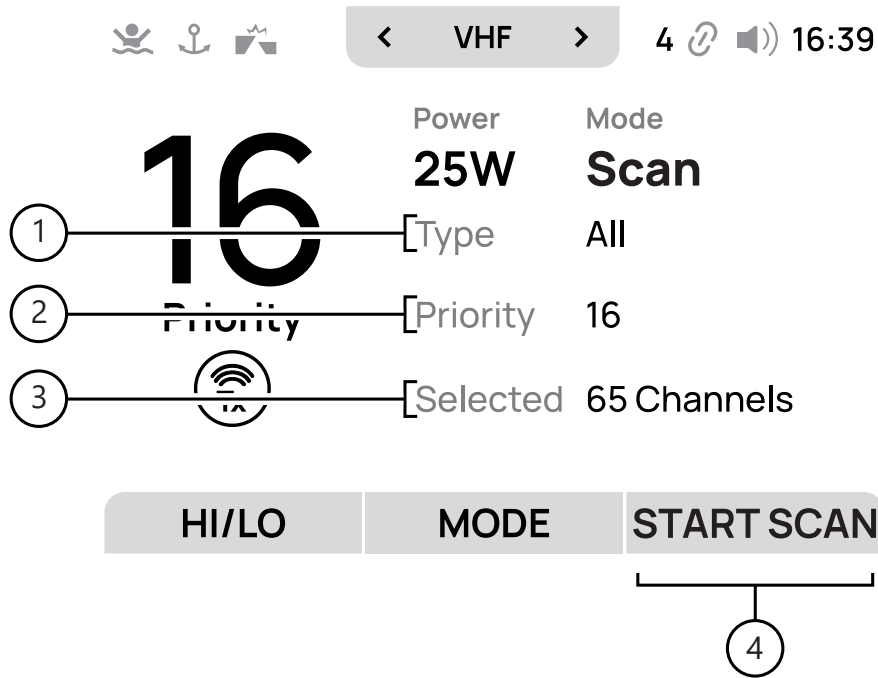


Figura 18 : Modo Escaneo

No.	Nombre	Descripción
1	Tipo	Indica el tipo de escaneo seleccionado, los tipos de escaneo le ofrecen la flexibilidad de recopilar la información que necesita de las emisiones y anuncios de forma más eficaz. <b>Standard (Estándar):</b> se escanean todos los canales de la frecuencia. <b>Standard Priority (Prioridad estándar):</b> escanea todos los canales, analizando el canal prioritario entre cada uno de ellos. Tenga en cuenta que el canal prioritario puede cambiar en función de su ubicación. <b>Custom (Personalizado):</b> se explora una lista personalizada de canales en orden ascendente. <b>Custom-Priority (Prioridad personalizado):</b> escanea una lista de canales personalizada, analizando el canal prioritario entre cada uno de ellos. Tenga en cuenta que el canal prioritario puede cambiar en función de su ubicación.
2	Prioridad	Esto indica el canal prioritario; tenga en cuenta que el canal prioritario puede variar en función de su ubicación.

3	Seleccionado	Muestra el número de canales disponibles en la banda de frecuencias seleccionada para la búsqueda. Si selecciona Personalizado y está en EE.UU. o Canadá, tiene la posibilidad de incluir los canales meteorológicos en la búsqueda.
4	Tecla de inicio de escaneo	Pulse la tecla programable cuando esté listo para iniciar el escaneo.

Para establecer un **SCAN MODE (MODO ESCANEO)**:

1. Pulse la tecla **MODE (MODO)** hasta que se seleccione **SCAN MODE (MODO ESCANEO)**.
2. Pulse el botón OK y elija entre los tipos de escaneo.

Cuando haya seleccionado un tipo de escaneo y esté listo para comenzar, pulse la tecla programable **START SCAN (INICIAR ESCANEO)**.

### Modo Vigilancia

El modo **WATCH (VIGILANCIA)** es perfecto para cuando quiere monitorizar su(s) canal(es) prioritario(s) y otro(s) canal(es) simultáneamente. Es útil, por ejemplo, si quiere estar al día de los canales marítimos sin perder de vista las emisiones de seguridad o emergencia.

Una vez seleccionado, el modo Vigilancia se inicia automáticamente.

Para saber cómo ajustar el tiempo de escucha de un canal después de que termine una transmisión, pulse **aquí**.

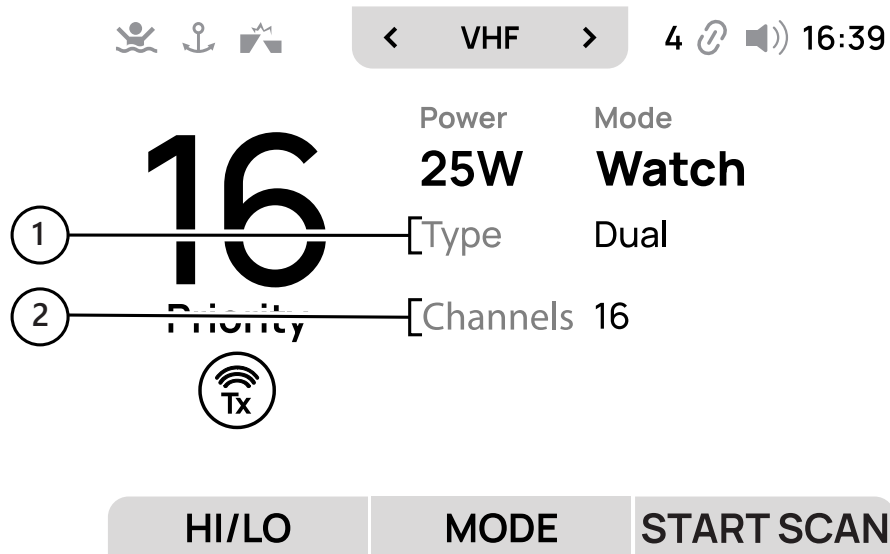


Figura 19 : Modo Vigilancia

No.	Nombre	Descripción
1	Tipo	<p>Esto indica el tipo de vigilancia seleccionado; los tipos de vigilancia le ofrecen la flexibilidad necesaria para obtener la información que precisa de las emisiones y anuncios de forma más eficaz.</p> <p><b>Dual:</b> le permite supervisar otro canal junto con el canal prioritario, ofreciéndole la posibilidad de mantenerse actualizado en ambos al mismo tiempo.</p> <p><b>Tri:</b> le permite supervisar el canal en el que se encuentra, el canal prioritario, el canal de llamada o el segundo canal prioritario. De este modo, estará informado simultáneamente en los tres canales.</p>
2	Canales	Indica los canales que se están viendo.

Para establecer un **WATCH MODE (MODO DE VIGILANCIA)**:

1. Pulse la tecla **MODE (MODO)** hasta seleccionar **WATCH MODE (MODO VIGILANCIA)**.
2. Pulse **OK** para alternar entre los modos **DUAL** y **TRIPLE**. El modo **DUAL** ve el canal en el que está actualmente, así como el canal 16. El modo **TRIPLE** le permite seleccionar un canal adicional para monitorizar junto a su canal actual y el canal 16.

Una vez que haya seleccionado los canales que quiere ver, empezará a recibir emisiones en ellos, siempre que se estén transmitiendo mensajes.

### Potencia de transmisión

La X100 le ofrece la posibilidad de ajustar la potencia de sus transmisiones. Para cambiar el nivel de potencia, pulse la tecla HIGH/LOW (ALTA/BAJA). Esto alternará entre alta potencia (25 W) y baja potencia (1 W).

La potencia baja se utiliza idealmente para contactar con buques que están cerca (a menos de 1 milla (1,5 kilómetros), mientras que la potencia alta se utiliza para contactar con buques que están más lejos.



#### INFORMACIÓN

Algunos canales sólo emiten en 1 W o 25 W.

### Realizar una llamada DSC desde la pantalla de RADIO VHF

El DSC facilita la comunicación en el mar, haciéndola más fácil y fiable. En lugar de transmitir por radio para llamar la atención de alguien, puede utilizar DSC para conectar directamente con otra embarcación. Sólo tiene que seleccionar el barco por su número MMSI o elegirlo de una lista, y ya está listo para llamar, es tan sencillo como hacer una llamada telefónica.

Haga clic **aquí** para aprender a realizar una llamada DSC rutinaria desde la pantalla de la lista AIS, y **aquí** para la pantalla de Plóter AIS.

## Vista general de la pantalla Lista AIS

La segunda pantalla principal es la pantalla **AIS LIST (LISTA AIS)**. Aquí es donde puede ver fácilmente todas las embarcaciones cercanas con dispositivos AIS, filtrar la lista para mostrar sólo sus contactos guardados e incluso hacer una llamada DSC. También encontrará información importante como la distancia, el rumbo, el TCPA (tiempo hasta el punto de aproximación más cercano) y el CPA (punto de aproximación más cercano) de todas las embarcaciones cercanas para ayudarle a mantenerse al tanto de su entorno.



Figura 20 : Pantalla de la lista AIS

No.	Nombre	Descripción
1	Nombre en pantalla	El nombre de la pantalla actual.
2	Nombres de las embarcaciones	A list of nearby Una lista de los buques cercanos equipados con un dispositivo AIS.equipped with an AIS device.
3	NM (Millas náuticas)	La distancia a la que se encuentran los buques.
4	BRG (Marcación)	Muestra la demora verdadera de las embarcaciones.
5	Tecla AIS/FAV (favorito)	Pulse la tecla para cambiar entre una lista de sus contactos favoritos (contactos guardados en su agenda) o una lista de todas las embarcaciones cercanas equipadas con un dispositivo AIS.
6	Tecla de llamada	Pulse para llamar rápidamente a la embarcación resaltada en la lista.
7	Tecla TCPA/DIST (Distancia)	Pulse la tecla para alternar entre dos listas: una mostrando la distancia y demora de un barco, y la otra mostrando su CPA y TCPA.

## Información de la embarcación en la Lista AIS

Utilice los botones de flecha y el botón **OK** para seleccionar una embarcación. Se muestra la siguiente información sobre la embarcación.

- El distintivo de llamada de la embarcación.
- El tipo de embarcación.
- El número MMSI.
- La distancia de la embarcación de su posición actual.
- La marcación de la embarcación relativa a su posición.
- El CPA de las embarcaciones.
- El TCPA de las embarcaciones.
- El SOG de las embarcaciones.
- El COG de las embarcaciones.
- La latitud actual de las embarcaciones.
- La longitud actual de las embarcaciones.
- El rumbo verdadero de la embarcación (si se indica).
- La eslora de la embarcación.
- La manga (anchura) de la embarcación.
- El tiempo transcurrido desde la última transmisión recibida de ese buque.
- Si la embarcación está marcada como contacto favorito: **YES (SÍ)**, significa que está guardado en su agenda, y **NO** significa que no lo está.

Si sólo quiere ver en pantalla los contactos guardados, pulse la tecla **FILTRAR**. Esta función le permite personalizar la pantalla, facilitando la búsqueda y gestión de sus contactos sin distracciones de otra información. Es una forma práctica de agilizar su comunicación y mantenerse organizado mientras navega.

## Realizar una llamada DSC desde la pantalla de lista AIS

Las llamadas DSC pueden realizarse desde la pantalla **AIS LIST (LISTA AIS)**.

Haga clic **aquí** para saber cómo realizar una llamada DSC desde la pantalla de lista AIS.

## Filtro de lista

Si desea ver sólo los contactos guardados en la lista, pulse la tecla **FILTER (FILTRO)**.

## Vista general de la pantalla Plóter AIS

La tercera pantalla principal es la pantalla **AIS PLOT (PLÓTER AIS)**. Esta pantalla muestra un mapa con todas las embarcaciones cercanas, con su embarcación en el centro. Puede acercarse o alejarse fácilmente del zoom para ajustar el área alrededor de su embarcación, llamar a otra embarcación y cambiar la orientación del mapa para adaptarlo a sus necesidades.

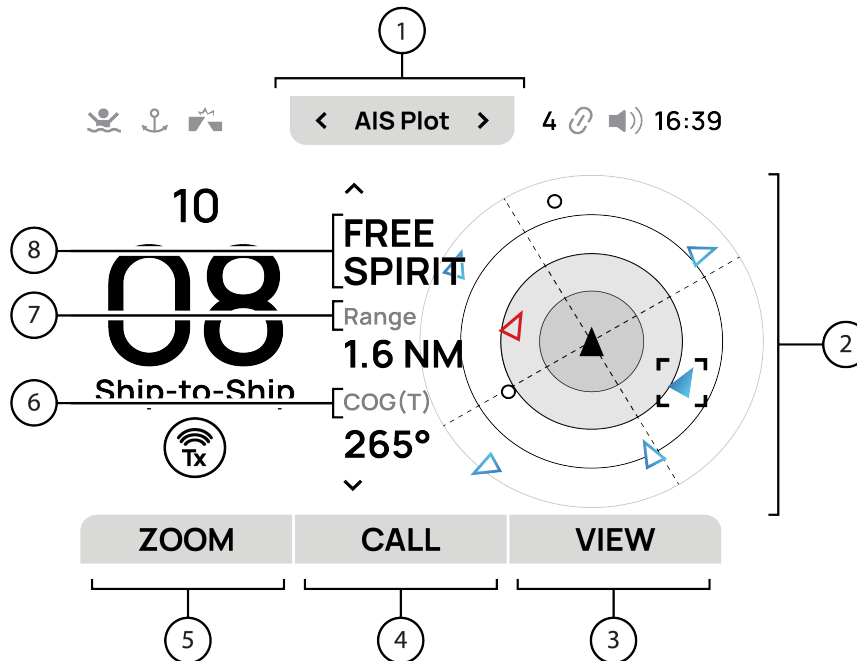


Figura 21 : Pantalla de Plóter AIS

No.	Nombre	Descripción
1	Nombre en pantalla	Es el nombre de la pantalla en la que se encuentras.
2	Mapa	Se trata de la zona que rodea a su embarcación, con éste en el centro.
3	Tecla Ver	Si desea cambiar la orientación del mapa para que el marcador norte esté siempre en la parte superior, sólo tiene que pulsar esta tecla.
4	Tecla de llamada	Pulse esta tecla para realizar una llamada DSC a la embarcación seleccionada. Consulte <b>aquí</b> cómo hacer una llamada DSC.
5	Tecla Zoom	Si lo necesita, pulse esta tecla para aumentar o reducir el área mostrada alrededor de su embarcación.
6	Rumbo sobre el fondo (COG) (Verdadero)	Muestra el rumbo de la embarcación seleccionada en relación con la superficie terrestre.
7	Alcance	Muestra la distancia entre su buque y la embarcación seleccionada.
8	Nombre de la embarcación seleccionada	Es el nombre de la embarcación actualmente seleccionada.

### Iconos de pantalla

A continuación encontrará una lista de todos los iconos que pueden aparecer en el mapa y sus descripciones.

Icono	Descripción
	<b>Su embarcación</b> Su embarcación en posición relativa a otras embarcaciones cercanas.
	<b>Indicador de distancia</b> Indicadores utilizados para medir la distancia alrededor de su embarcación.
	<b>Otra embarcación</b> Buque seleccionado actualmente.
	<b>Otra embarcación</b> Buque no seleccionado actualmente.
	<b>Otra embarcación</b> Buque actualmente seleccionado que infringe el umbral CPA establecido.
	<b>Otra embarcación</b> Buque actualmente no seleccionado que infringe el umbral CPA establecido.
	<b>Proa arriba</b> Modo de visualización Proa arriba seleccionado
	<b>Norte arriba</b> El modo de visualización Norte arriba está seleccionado actualmente
	<b>Escala</b> Indica la distancia entre cada anillo del mapa.
	<b>Colisión</b> Los buques están en rumbo de colisión.
	<b>Búsqueda y rescate</b> e Un helicóptero de rescate.
	<b>Búsqueda y rescate</b> Una aeronave de rescate.

## Información de la embarcación

Utilice los botones de flecha y el botón **OK** para seleccionar una embarcación. Se muestra la información de la embarcación.

- El distintivo de llamada de la embarcación.
- El tipo de embarcación.
- El número MMSI.
- La distancia de la embarcación de su posición actual.
- La marcación de la embarcación relativa a su posición.
- El CPA de las embarcaciones.
- El TCPA de las embarcaciones.
- El SOG de las embarcaciones.
- El COG de las embarcaciones.
- La latitud actual de las embarcaciones.
- La longitud actual de las embarcaciones.
- El rumbo verdadero de la embarcación (si se indica).
- La eslora de la embarcación.
- La manga (anchura) de la embarcación.
- El tiempo transcurrido desde la última transmisión recibida de dicha embarcación.
- Si la embarcación está marcada como contacto favorito: YES (SÍ), significa que está guardado en su agenda, y NO significa que no lo está.

Si sólo quiere ver en pantalla los contactos guardados, pulse la tecla **FILTRAR**. Esta función le permite personalizar la pantalla, facilitando la búsqueda y gestión de sus contactos sin distracciones de otra información. Es una forma práctica de agilizar su comunicación y mantenerse organizado mientras navega.

## Realizar una llamada DSC desde la pantalla de Plóter AIS

Las llamadas DSC pueden realizarse desde la pantalla **REPRESENTACIÓN GRÁFICA AIS**.

Haga clic **aquí** para saber cómo realizar una llamada DSC desde la pantalla de Plóter AIS.

## Acercar y alejar el zoom

La función de zoom en la pantalla **AIS PLOT (Plóter AIS)** le permite ajustar el tamaño del área alrededor de su embarcación, ayudándole a ver más o menos de su entorno según sea necesario. Para reducir el área mostrada alrededor de su embarcación, pulse la tecla **ZOOM**. Cuando el zoom está completamente ampliado, al pulsar de nuevo la tecla se restablece la distancia mostrada.

## Vista general de la pantalla Mi embarcación

La cuarta pantalla principal es la pantalla **MY VESSEL (MI EMBARCACIÓN)**. Al pulsar los botones arriba y abajo se muestran todos los detalles importantes de su embarcación, como su posición, rumbo, velocidad (SOG), rumbo sobre el fondo (COG), distintivo de llamada, tipo de embarcación, eslora y manga.

También puede conectar fácilmente su dispositivo inteligente a la Wi-Fi, acceder al menú de ajustes y abrir su agenda telefónica desde aquí.

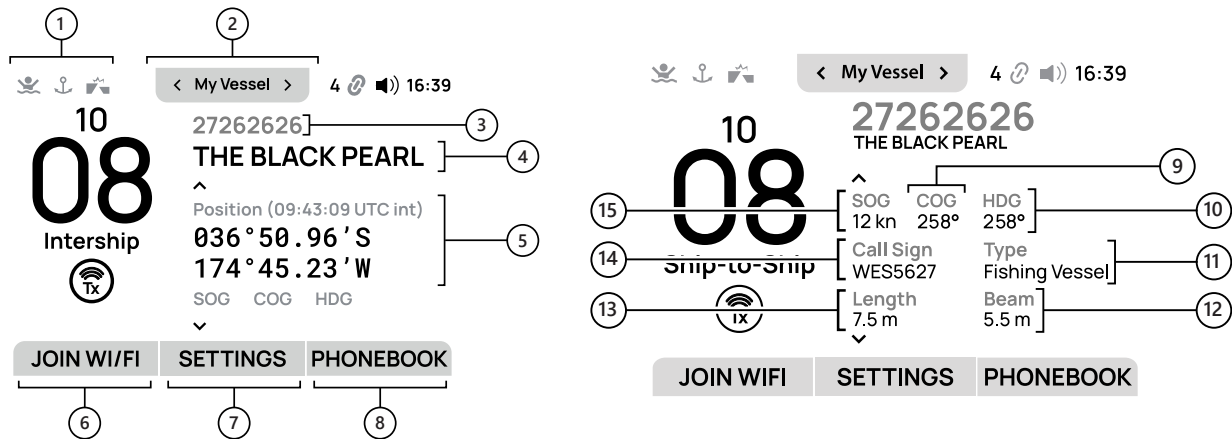


Figura 22 : Vista general de la pantalla Mi embarcación

No.	Nombre	Descripción
1	Iconos de estado	Se iluminan cuando el estado correspondiente está activo.
2	Nombre en pantalla	Es el nombre de la pantalla en la que se encuentran.
3	Número MMSI	Este es su número MMSI.
4	Nombre de la embarcación	Este es el nombre de su embarcación.
5	Posición	Esta es su posición actual.
6	Tecla Agenda	Pulse esta tecla para entrar en su agenda.
7	Tecla Ajustes	Pulse esta tecla para entrar en el menú de ajustes.
8	Tecla Unirse a Wi-Fi	Pulse la tecla para unir un dispositivo inteligente a su red inalámbrica.
9	COG (Rumbo sobre el fondo)	Esta es la dirección de su embarcación con respecto a la superficie de la Tierra.
10	Rumbo (HDG)	Muestra el rumbo de la embarcación, pero sólo funciona si hay un sensor de rumbo conectado a través de NMEA.
11	Tipo	Este es su tipo de embarcación.
12	Manga	Esta es la manga de su embarcación.
13	Longitud	Esta es la eslora de su embarcación.
14	Distintivo de llamada	Este es su distintivo de llamada.
15	SOG (Velocidad sobre el fondo)	Esta es la velocidad de su embarcación con respecto al fondo.

## Agenda

Si suele estar en contacto con varias embarcaciones, puede guardar estos contactos en la **PHONEBOOK (AGENDA)**. Puede almacenar hasta 100 contactos, lo que facilita la gestión de información importante, como los nombres de las embarcaciones, los números MMSI, los detalles de la embarcación y los distintivos de llamada, todo en un mismo lugar. Puede añadir fácilmente nuevos contactos, editar los existentes o eliminar la información obsoleta según sea necesario, asegurándole de que su agenda se mantiene actualizada y organizada.

### Añadir, editar y eliminar contactos

Puede gestionar fácilmente sus contactos en la agenda añadiendo, editando o eliminando entradas según necesite.

**Add a contact (Añadir un contacto):** en la agenda, seleccione **+ADD NEW CONTACT (+ADJUNTAR NUEVO CONTACTO)** e introduzca el número MMSI, el **VESSEL NAME (NOMBRE DE LA EMBARCACIÓN)** y el **CALL SIGN (DISTINTIVO DE LLAMADA)**. Cuando haya terminado, pulse la tecla programable **SAVE (GUARDAR)**.

**Edit a contact (Editar un contacto):** simplemente seleccione el contacto y edite el **VESSEL NAME (NOMBRE DE LA EMBARCACIÓN)** o el **CALL SIGN (DISTINTIVO DE LLAMADA)** según sea necesario. No puede editar el número MMSI. Cuando termine, sencillamente pulse la tecla **SAVE (GUARDAR)**.

**Delete a contact (Borrar un contacto):** En la agenda, seleccione el contacto y pulse la tecla de función **DELETE (BORRAR)**. El contacto ya no aparecerá en la agenda.

### Megafonía externa y avisos públicos

Si aún no lo ha hecho, conecte los cables blanco y negro que se muestran en consulte **Conexiones para megáfono y altavoz externos** en la página 20 y, a continuación, consulte **Dispositivos de audio** en la página 86 para ver cómo activar el megáfono o el altavoz externo.

Para enviar un mensaje utilizando el altavoz o el altavoz externo, seleccione **PHONEBOOK (AGENDA)** y, a continuación, seleccione **LOUDHAILER (MEGAFONÍA)** para hablar a través del altavoz o **PUBLIC ADDRESS (AVISO PÚBLICO)** para hablar a través del altavoz externo. Por último, pulse la tecla programable **CALL (LLAMAR)** para iniciar su anuncio.



#### INFORMACIÓN

El megáfono se apaga unos 30 segundos después de su último anuncio. Después, deja de funcionar y tendrá que volver a pulsar la tecla programable CALL (LLAMAR) para iniciar un nuevo anuncio.



#### INFORMACIÓN

Para evitar la retroalimentación de audio, asegúrese de que el megáfono esté al menos a 3 m de distancia de la X100 y de cualquier microteléfono o micrófono de mano. Cuando hable, asegúrese de que el auricular o el micrófono de mano apunten en la dirección opuesta a la del megáfono.

### Join Wi-Fi

Si está configurando un nuevo dispositivo inteligente, querrá que se una a la misma red que su X100 para un acceso sin problemas. Para unirse a la red, sencillamente pulse la tecla **JOIN WI-FI (UNIRSE A WI-FI)**.

Haga clic **aquí** para saber cómo hacerlo.

## Vista general de la pantalla Hombre al agua (MOB)

Para ayudar a mantener su seguridad y la de su tripulación en el mar, la X100 incluye una función de hombre al agua (MOB). Los dispositivos conectados a la red recibirán alertas MOB, así que asegúrese de que su dispositivo está conectado.

Haga clic **aquí** para saber cómo conectar dispositivos a la X100.

Asegúrese de embarcar su dispositivo después de conectarlo, (consulte **aquí** para más información). La alarma MOB se activa si un dispositivo sale del alcance de la X100.

Cuando se activa una alerta MOB, todos los dispositivos conectados en red muestran una alarma. Aparecerá un waypoint en la pantalla **AIS PLOT (Plóter AIS)** y en el chartplotter, marcando la última posición conocida del dispositivo conectado.

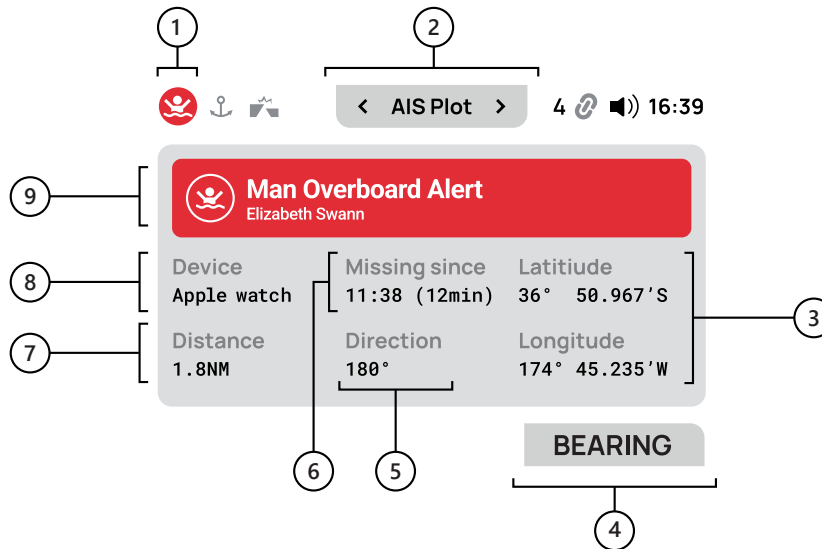


Figura 23 : Vista general de MOB

No.	Nombre	Descripción
1	Alarma MOB	Aparece cuando hay una alarma MOB activa.
2	Nombre en pantalla	Este es el nombre de la pantalla en la que está actualmente.
3	Latitud y longitud	Las coordenadas del dispositivo que está fuera de la embarcación
4	Marcación	Pulse la tecla para ver cómo llegar al waypoint de MOB.
5	Dirección	Muestra la dirección hacia el waypoint de MOB.
6	Desaparecido desde	El tiempo transcurrido desde que se activó la alerta de MOB.
7	Distancia	La distancia entre usted y el waypoint de MOB.
8	Dispositivo	El tipo de dispositivo que se encuentra fuera de la embarcación.
9	Nombre	El nombre de la persona cuyo aparato ha caído por la borda.

## Cómo activar manualmente los eventos MOB

---



### ADVERTENCIA

Sólo los teléfonos inteligentes y las tabletas pueden recibir alertas MOB; los relojes inteligentes no recibirán alertas MOB.



### INFORMACIÓN

Asegúrese de conectar y embarcar sus dispositivos para habilitar las funciones MOB.

Haga clic **aquí** para saber cómo conectar dispositivos a la X100 y haga clic **aquí** para saber cómo vincular un dispositivo.

Después de conectar y vincular su dispositivo inteligente, estará conectado a la red MOB. Esto significa que cuando un dispositivo conectado sale del alcance de la X100, se activa una alarma. La alarma permite que todos sepan que hay un evento MOB.

También puede activar manualmente una alarma.

Para ello:

1. Mantenga pulsado el botón MOB, aparecerá una cuenta atrás en pantalla. Mantenga pulsado el botón hasta que el temporizador llegue a 0.
2. La alerta MOB aparece en pantalla mostrando los detalles de la alerta.
3. También se coloca un marcador en la ubicación donde se activó la alerta de MOB. Pulse la tecla de dirección en la pantalla para mostrar el lugar en el que se ha colocado un marcador.

## Llamada selectiva digital (DSC)

A diferencia de los sistemas de radio VHF tradicionales, en los que los usuarios escuchan pasivamente hasta que oyen una llamada dirigida a ellos, la Llamada selectiva digital (DSC) agiliza la comunicación al notificar primero al destinatario o destinatarios con una alerta. De este modo, los destinatarios saben que el mensaje es para ellos, por lo que están preparados para escuchar en el canal correcto cuando empiece el mensaje. Este planteamiento específico aumenta la eficacia y reduce el riesgo de que las comunicaciones se pierdan o sean poco claras.

El DSC es un sistema que utiliza el canal 70 de VHF para enviar mensajes selectivos. Cada llamada DSC contiene información vital, como el número de identificación de la embarcación (MMSI), el propósito de la llamada (por ejemplo, rutina, seguridad, socorro), su posición y el canal que desea utilizar para la comunicación de voz. Este sistema permite realizar llamadas automáticas y eficaces, ayudándole a llegar directamente a buques concretos sin depender de las transmisiones por canal abierto.

Las llamadas DSC se clasifican en cuatro niveles de prioridad para garantizar una gestión eficaz de las comunicaciones urgentes:

- Socorro: para asistencia inmediata en casos de emergencia.
- Urgencia: para situaciones graves pero que no ponen en riesgo la vida.
- Seguridad: para avisos de navegación y meteorológicos.
- Rutina: para la comunicación estándar, como el registro o la coordinación con otras embarcaciones.

Puede iniciar cualquier tipo de llamada DSC utilizando la tecla programable **DSC CALL (LLAMADA DSC)**. Una vez pulsado, basta con utilizar las teclas de flecha para navegar por los distintos tipos de llamada y seleccionar la opción deseada pulsando el botón OK. Este sencillo proceso le permite enviar de forma rápida y eficaz la señal adecuada, ya sea de socorro, urgencia, seguridad o comunicación rutinaria.

### Llamadas de rutina (individuales)

Cuando realiza una llamada DSC rutinaria, suele ponerse en contacto con otra embarcación, un puerto deportivo o una estación costera. Por ejemplo, si se acerca a un puerto deportivo y necesita instrucciones para atracar, puede enviar una llamada DSC a un objetivo concreto.

Las llamadas DSC rutinarias también pueden hacerse a grupos, lo que resulta práctico cuando varias embarcaciones necesitan la misma información. Por ejemplo, durante una regata o una concentración de un club, puede utilizar una identidad de llamada de grupo para enviar un mensaje a todas las embarcaciones de su grupo a la vez.

Transmita automáticamente los datos de posición precisos de su embarcación durante una llamada DSC a través de la antena GPS interna o externa. Esto es especialmente útil en situaciones de emergencia, ya que su ubicación exacta se comparte instantáneamente con embarcaciones o estaciones costeras cercanas, lo que mejora los tiempos de respuesta.

Al llamar a una estación costera no es necesario seleccionar un canal de comunicación. La estación costera selecciona automáticamente un canal libre para que se comunique.

A veces, sin embargo, la estación costera no puede aceptar una llamada, cuando esto sucede, se le da una razón. Estas se enumeran a continuación:

Código del motivo	Significado
Sin motivo	Esto significa que no se da ni se puede dar ninguna razón para rechazar su llamada.
Congestión	Esto significa que el centro de conmutación marítimo está congestionado.
Ocupado	Esto significa que la estación costera no tiene a nadie libre para responder a su llamada.
Cola	Esto significa que hay una cola de personas esperando para ponerse en contacto con la estación costera.
Bloqueada	Esto significa que la estación está bloqueada y no puede aceptar llamadas de nadie.
Ningún operador	Esto significa que no hay ningún operador disponible.
Desactivado	Esto significa que el equipo de la estación costera ha sido desactivado.

### Cómo realizar llamadas DSC desde la lista AIS

Al combinar AIS y DSC, la X100 simplifica el envío de mensajes DSC a objetivos AIS desde la pantalla de lista.

Para realizar una llamada DSC desde la pantalla de lista AIS:

1. Comience seleccionando una embarcación a la que llamar y pulse la tecla **LLAMADA DSC**.
2. Seleccione un **CANAL RT**, la llamada se envía a la embarcación de destino.
3. Una vez que se recibe una contestación y la llamada empieza, utilice el micrófono de mano para comunicarse.

También puede hacer una llamada DSC rápida. Las llamadas DSC rápidas realizan una llamada a la embarcación de destino sin pedirle que seleccione un canal RT al que llamar.

Para hacer una llamada rápida:

1. Empiece por seleccionar una embarcación a la que llamar.
2. Mantenga pulsada la tecla programable DSC durante 3 segundos.
3. Confirme la llamada y espere una respuesta. Una vez que se recibe una contestación y la llamada empieza, utilice el micrófono de mano para comunicarse.

### Cómo realizar llamadas DSC desde la pantalla del plóter

Al combinar AIS y DSC, la X100 simplifica el envío de mensajes DSC a objetivos AIS desde la pantalla del plóter.

To make a DSC call from the AIS Plot screen:

1. Comience seleccionando una embarcación a la que llamar y pulse la tecla **LLAMADA DSC**.
2. Seleccione un **CANAL RT**, la llamada se envía a la embarcación de destino.
3. Una vez que se recibe una contestación y la llamada empieza, utilice el micrófono de mano para comunicarse.

También puede hacer una llamada DSC rápida. Las llamadas DSC rápidas realizan una llamada a la embarcación de destino sin pedirle que seleccione un canal RT al que llamar.

Para hacer una llamada rápida:

1. Empiece por seleccionar una embarcación a la que llamar.
2. Mantenga pulsada la tecla programable DSC durante 3 segundos.
3. Confirme la llamada y espere una respuesta. Una vez que se recibe una contestación y la llamada empieza, utilice el micrófono de mano para comunicarse.

## Llamadas de grupo

Una **GROUP CALL (LLAMADA DE GRUPO)** se inicia cuando llama a un contacto de grupo desde su **PHONEBOOK (AGENDA)** o introduciendo el número MMSI de grupo para el grupo específico al que desea llamar. Esta función le permite comunicarse con varias embarcaciones a la vez, por lo que resulta ideal para coordinar actividades, compartir información durante eventos o gestionar las comunicaciones de la flota de forma eficaz.

### Cómo hacer y recibir llamadas de grupo

#### Para hacer una llamada de grupo:

1. Comience pulsando la tecla **DSC CALL (LLAMADA DSC)** mientras está en la pantalla **AIS LIST (LISTA AIS)** o en la pantalla **PLOT AIS (Plóter AIS)**.
2. Seleccione **GROUP CALL (LLAMADA EN GRUPO)** en el menú de opciones que aparece.
3. Elija de una de las tres opciones:
  - i. **SELECT FROM PHONEBOOK (SELECCIONAR DE LA AGENDA)**: si desea llamar a un grupo desde la agenda, seleccione esta opción, elija el grupo deseado y, a continuación, seleccione un **RT CHANNEL (CANAL RT)**. Por último, pulse la tecla **SEND (ENVIAR)** para iniciar la llamada.
  - ii. **SELECT FROM RECENT CALLS (SELECCIONAR DE LLAMADAS RECIENTES)**: si desea llamar a un grupo con el que haya contactado recientemente, seleccione esta opción, elija el grupo, luego seleccione un **RT CHANNEL (CANAL RT)** y pulse la tecla **SEND (ENVIAR)** para realizar la llamada.
  - iii. **ENTER MMSI (INTRODUCIR MMSI)**: si dispone del número MMSI del grupo al que desea llamar, seleccione esta opción. Utilice el teclado en pantalla para introducir el número MMSI, pulse la tecla programable **SAVE (GUARDAR)**, seleccione un **RT CHANNEL (CANAL RT)** y, a continuación, pulse la tecla **SEND (ENVIAR)** para llamar al grupo.

#### Para aceptar una llamada de grupo:



#### INFORMACIÓN

Para aceptar una llamada de **GROUP (GRUPO)**, su X100 debe tener el número MMSI de grupo ya guardado en la agenda..

1. Cuando reciba una llamada, pulse la tecla **ACCEPT (ACEPTAR)**. Esto silenciará la alarma y cerrará la ventana de mensajes. Puede optar por aceptar la llamada en el canal propuesto o sugerir otro canal de comunicación. Esta flexibilidad le permite gestionar sus conversaciones de forma más eficaz, garantizando que pueda conectarse de la forma que más le convenga.
2. Una vez que haya aceptado la llamada, utilice el micrófono de mano para comunicarse. Mantenga el micrófono cerca y hable con claridad para que su mensaje llegue alto y claro.

**Para rechazar la llamada de grupo:**

1. Pulse la tecla **REJECT (RECHAZAR)**, esto silenciará la alarma y cerrará la ventana de mensaje. Esto le permite rechazar una llamada rápidamente.
2. Seleccione un motivo para rechazar la llamada, esto le permite dar una razón a la persona que llama, como estar ocupado o no poder responder en ese momento. Esta es una forma útil de gestionar con educación las comunicaciones e informar a la persona que llama de por qué no puede contestar a las llamadas.

**Para ignorar la llamada de grupo:**

1. Pulse la tecla **IGNORE (IGNORAR)**. Esto silenciará la alarma y cerrará el mensaje sin enviar ninguna respuesta a la persona que llama, permitiéndole continuar con sus tareas sin interrupciones.
2. También tiene la opción de no responder a la llamada. En este caso, la llamada seguirá sonando en su terminal hasta que la persona que llama decida finalizarla. Esto le permite ignorar la llamada sin pulsar ningún botón, pero tenga en cuenta que la alarma seguirá sonando hasta que la persona que llama cuelgue.

## Llamada a todas las embarcaciones

---

Puede utilizar una llamada a **ALL SHIPS (TODAS LAS EMBARCACIONES)** para emitir llamadas de **SAFETY (SEGURIDAD)** y **URGENT (URGENTES)** a todos las embarcaciones y estaciones costeras cercanas.

Las llamadas de **SAFETY (SEGURIDAD)** alertan a las embarcaciones cercanas sobre avisos de navegación, previsiones meteorológicas y actualizaciones de búsqueda y salvamento. Ayudan a prevenir accidentes, evitar peligros y garantizar la coordinación durante las emergencias.

Envíe una llamada de **URGENCY (URGENCIA)** para situaciones que supongan un peligro pero no requieran asistencia inmediata. Estas llamadas alertan a las embarcaciones cercanas y a las estaciones costeras, asegurando la concienciación y el posible apoyo al tiempo que se hace hincapié en la precaución.

### Cómo realizar llamadas de seguridad

Asegúrese siempre de seguir todas las llamadas de **SAFETY (SEGURIDAD)** con un mensaje de voz de **SÉCURITÉ** en el Canal 16. Este mensaje de voz proporciona la información de seguridad necesaria, garantizando que todas las embarcaciones y estaciones cercanas estén plenamente informadas.

1. Para hacer una llamada de **SAFETY (SEGURIDAD)**:
2. Empiece pulsando la tecla **DSC CALL (LLAMADA DSC)** mientras está en la pantalla **AIS LIST (LISTA AIS)** o la pantalla **AIS PLOT (PLÓTER AIS)**.
3. Seleccione **SAFETY CALL (LLAMADA DE SEGURIDAD)** en el menú de opciones que aparece, seleccione un **RT CHANNEL (CANAL RT)** y, a continuación, pulse la tecla programable **SEND (ENVIAR)**.
4. Una vez enviado el mensaje, utilice el micrófono de mano para realizar una llamada de **SÉCURITÉ**. Debe decir lo siguiente en el orden que se muestra:

**SÉCURITÉ, SÉCURITÉ, SÉCURITÉ.**

**ALL STATIONS, ALL STATIONS, ALL STATIONS**

**This is** <diga el nombre de su barco tres veces>. <Indique su MMSI>.

<Indique el peligro y la posición>

<Indique hora de origen>

**OUT.**

Cuando realiza una llamada de **SAFETY (SEGURIDAD)**, la siguiente información se transmite automáticamente a todas las estaciones dentro del alcance:

- El número MMSI de su embarcación.
- La posición de nuestra embarcación en el momento en que se emitió el mensaje de seguridad.
- La hora local.
- La frecuencia de transmisión.

Una llamada de seguridad, o sécurité, es un tipo de mensaje de radio utilizado para advertir a otras embarcaciones de peligros importantes para la navegación o relacionados con las condiciones meteorológicas.

## Cómo realizar llamadas de urgencia

Asegúrese siempre de completar todas las llamadas de **URGENCY (URGENCIA)** con un mensaje de voz **PAN PAN** en el canal 16. Este mensaje de voz proporciona la información de seguridad necesaria, garantizando que todas las embarcaciones y estaciones cercanas estén plenamente informadas. El canal 16 es la frecuencia internacional de socorro y llamada, por lo que es el canal ideal para estas importantes comunicaciones.

Para realizar una llamada de **URGENCY (URGENCIA)**:

1. Empiece pulsando la tecla **DSC CALL (LLAMADA DSC)** mientras está en la pantalla **AIS LIST (LISTA AIS)** o la pantalla **AIS PLOT (PLÓTER AIS)**.
2. Seleccione **URGENCY CALL (LLAMADA URGENTE)** del menú de opciones que aparece, seleccione un **RT CHANNEL (CANAL RT)** y luego pulse la tecla **SEND (ENVIAR)**.
3. Una vez enviado el mensaje, utilice el micrófono de mano para realizar una llamada **PAN PAN**. Debe decir lo siguiente en el orden que se muestra:

**PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN.**

**ALL STATIONS, ALL STATIONS, ALL STATIONS.**

**This is** <indique el nombre de su embarcación tres veces>.

**Call sign** <indique su indicativo de llamada>, **MMSI**<indique su número MMSI>.

**My position is** <declare su posición>, <declare la naturaleza del peligro>.

**Motivo de la llamada** <indique el motivo de la llamada e incluya toda la información pertinente>.

**OVER.**

Al realizar una llamada de **URGENCY (URGENCIA)**, tenga en cuenta que la siguiente información se transmite automáticamente a todas las estaciones dentro de su alcance:

- El número MMSI de su embarcación.
- La posición de nuestra embarcación en el momento en que se emitió el mensaje de seguridad.
- La hora local.
- La frecuencia de transmisión.

Facilitar esta información ayuda a garantizar que todas las embarcaciones cercanas estén informadas de su situación y puedan tomar las medidas necesarias.

## Recibir una llamada de seguridad o urgencia

De vez en cuando, puede recibir una llamada de seguridad o de urgencia, cuando se recibe una llamada de seguridad o de urgencia:

1. Pulse la tecla **SHOW INFO (MOSTRAR INFO)** para ver los detalles de la llamada, que pueden contener información importante útil en una posible operación de rescate.
2. Pulse la tecla **ACCEPT (ACEPTAR)** para aceptar la llamada y escuchar la información importante. Cuando se acepta una llamada de seguridad o urgencia, la X100sintoniza automáticamente el canal 16. Para saber cómo desactivarlo, consulte **aquí**.

## Llamadas de socorro

---

Las llamadas de socorro están pensadas para situaciones en las que alguien o una embarcación están en peligro inmediato o necesitan ayuda. Por ejemplo, si la embarcación empieza a hacer agua, o hay un incendio, y la situación se ha descontrolado.

La forma más rápida de realizar una llamada de socorro es levantando la tapa y pulsando el botón de socorro **DISTRESS** situado en la parte frontal de la X100. También puede realizar llamadas de socorro utilizando la tecla programable de llamada DSC que se encuentra en las pantallas Lista AIS y Plóter AIS.

Una vez que se envía una llamada de socorro, se repite automáticamente cada cuatro minutos hasta que es reconocida por un buque cercano o una estación costera. Esto garantiza que su señal de emergencia siga emitiéndose, aumentando la probabilidad de que la ayuda reciba su llamada rápidamente.

### Cómo realizar y recibir llamadas de socorro

#### Hacer una llamada de socorro con el botón de socorro Distress

1. Mantenga pulsado el botón **DISTRESS (SOCORRO)** durante tres segundos hasta que aparezca una cuenta atrás. Suéltelo cuando la cuenta atrás llegue a cero. La radio cambiará entonces al Canal 16, transmitiendo su emergencia a las embarcaciones y estaciones costeras cercanas.
2. Cuando se efectúa una llamada de **DISTRESS (SOCORRO)** se transmite la siguiente información a todas las embarcaciones y estaciones dentro del alcance:
  - La posición de su embarcación en el momento en que se hizo la llamada de socorro (debe introducirse manualmente si no se dispone de datos de posición).
  - Su número MMSI.
  - La hora en que se envió la llamada de socorro (esta debe introducirse manualmente si no hay datos de posición disponibles).
  - La naturaleza del peligro (si se ha designado).
3. Tras la alerta de socorro, realice una llamada Mayday indicando lo siguiente en el orden mostrado:

#### **MAYDAY MAYDAY MAYDAY**

**This is** <indique el nombre de su embarcación tres veces>.

**Call sign**, <indique su distintivo de llamada> ,

**MMSI**<Indique su número MMSI>.

**MAYDAY** <nombre de la embarcación una vez> .

**Call sign** <indique su indicativo de llamada> , **MMSI**<indique su número MMSI> .

**My position is** <indique latitud y longitud, o rumbo verdadero y distancia desde un punto conocido> .

**I am** <indique la naturaleza del peligro: hundimiento, incendio, etc.> .

**I have** <indique el número de personas a bordo y cualquier otra información: deriva, bengalas disparadas, etc.> .

**I REQUIRE IMMEDIATE ASSISTANCE.**

**OVER.**

## Llamada selectiva digital (DSC)

Si no recibe una respuesta inmediatamente, no se preocupe. Espere cinco minutos y vuelva a enviar el mensaje de socorro. Repetir la llamada aumenta las posibilidades de que alguien oiga y responda.

**Realice una llamada de socorro desde la tecla programable DSC**

Pulse la tecla de llamada DSC mientras está en la pantalla **AIS LIST (LISTA AIS)** o la pantalla **AIS PLOT (PLÓTER AIS)**.

Seleccione **DISTRESS (SOCORRO)** y luego la naturaleza de su situación de socorro. Por ejemplo, **FLOODING (INUNDACION)** o **SINKING (HUNDIMIENTO)**.

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla, en las que se le pedirá que mantenga pulsado el botón **DISTRESS (SOCORRO)** durante tres segundos hasta que aparezca una cuenta atrás. Suéltelo cuando la cuenta atrás llegue a cero. La radio cambiará entonces al Canal 16, transmitiendo su emergencia a las embarcaciones y estaciones costeras cercanas.

Cuando se efectúa una llamada de **DISTRESS (SOCORRO)** se transmite la siguiente información a todos las embarcaciones y estaciones dentro del alcance.

- La posición de su embarcación en el momento en que se hizo la llamada de socorro (debe introducirse manualmente si no se dispone de datos de posición).
- Su número MMSI.
- La hora en que se envió la llamada de socorro (esta debe introducirse manualmente si no hay datos de posición disponibles).
- La naturaleza del peligro (si se ha designado).

Tras la alerta de socorro, realice una llamada Mayday indicando lo siguiente en el orden mostrado:

**MAYDAY MAYDAY MAYDAY.**

**This is** <indique el nombre de su embarcación tres veces>.

**Call sign**, <indique su distintivo de llamada> ,

**MMSI** <Indique su número MMSI>.

**MAYDAY** <nombre de la embarcación una vez>.

**Call sign**, <indique su distintivo de llamada> y **MMSI** <indique su número MMSI> de nuevo.

**My position is** <indique latitud y longitud, o rumbo verdadero y distancia desde un punto conocido>.

**I am** <indique la naturaleza del peligro: hundimiento, incendio, etc.>.

**I have** <indique el número de personas a bordo y cualquier otra información: deriva, bengalas disparadas, etc.>.

**I REQUIRE IMMEDIATE ASSISTANCE.****OVER.**

Si no recibe una respuesta inmediatamente, no se preocupe. Espere cinco minutos y vuelva a enviar el mensaje de socorro. Repetir la llamada aumenta las posibilidades de que alguien oiga y responda.

### Recepción de una llamada de socorro

Cuando se realiza una llamada de socorro, suele ser la estación de radio de los guardacostas (CRS), y no un buque, la que coordina el rescate.

Después de recibir una llamada de socorro la X100 sintoniza automáticamente el Canal 16, para saber cómo desactivar esto haga clic **aquí**.

Cuando reciba un mensaje de socorro, aparecerá un icono de sobre en la parte superior de la pantalla, indicando que hay un nuevo mensaje para que lo revise. Esto ayuda a garantizar que usted esté al tanto de cualquier comunicación urgente y pueda responder adecuadamente para ayudar en la situación.

Cuando se conecta a una pantalla multifunción (MFD), los datos de posición de la llamada de socorro se mostrarán en la aplicación Carta. Esto proporciona una representación visual de la ubicación de la embarcación durante la emergencia. Una vez acusado el recibo de la llamada de socorro, la radio reanudará su funcionamiento normal, permitiéndole volver a sus actividades normales de comunicación al tiempo que se mantiene informado de cualquier novedad relacionada con la situación de socorro.

### Acuse de recibo de una llamada de socorro

Cuando se realiza una llamada de socorro, suele ser la estación de radio de los guardacostas (CRS), y no un buque que coordina el rescate en lugar de una embarcación. Sólo deberá responder a una llamada de socorro en las siguientes situaciones:

- Si un CRS no ha respondido a la llamada de socorro después de 5 minutos.
- Si está lo suficientemente cerca de la llamada de socorro para ofrecer ayuda.
- Si está listo para retransmitir la llamada de **DISTRESS (SOCORRO)**.

Para acusar el recibo de una llamadas de socorro:

1. Pulse la tecla de confirmación marcada como ACK para escuchar el mensaje de voz de socorro. La X100 sintonizará el canal 16. Al sintonizarlo, podrá escuchar cualquier detalle adicional sobre la situación de socorro o cualquier instrucción de seguimiento de la embarcación en apuros o de las autoridades de rescate coordinadoras. Permanezca atento a este canal en situaciones de peligro para no perderse las actualizaciones importantes.
2. Espere a que la estación de radio de los guardacostas (CRS) acuse recibo de la llamada de socorro. El SIR suele responder confirmando la recepción de la llamada y facilitando más instrucciones. Si no se recibe el acuse de recibo en cinco minutos, retransmita la llamada de socorro.
3. Tras la alerta de socorro, realice una llamada Mayday indicando lo siguiente en el orden mostrado:

#### **MAYDAY.**

**State the name of the vessel in distress** <repita esto tres veces>.

**This is** <Indique el MMSI de su embarcación>, <Indique el nombre de su embarcación 3 veces> <Indique el distintivo de llamada de su embarcación>.

#### **RECEIVED MAYDAY.**

4. Asegúrese de notificar a las autoridades de tierra por cualquier medio disponible para retransmitir la llamada de socorro si no ha sido reconocida. Avise a las autoridades de tierra por cualquier medio disponible, como un teléfono móvil o comunicación por satélite. De este modo, se alerta a los servicios de rescate para que puedan actuar.

## Cómo retransmitir las llamadas de socorro

Las llamadas de socorro pueden retransmitirse si la persona o embarcación en apuros es incapaz de transmitir la llamada. Por ejemplo, si se avistan bengalas rojas o si la embarcación en apuros está fuera del alcance del CRS, y usted ya ha acusado recibo de la llamada de socorro mediante un mensaje de voz. La retransmisión de la llamada garantiza que la emergencia se comunique a las autoridades competentes o a las embarcaciones cercanas, lo que aumenta las posibilidades de una respuesta de rescate a tiempo.

Después de recibir una llamada de socorro la X100 sintoniza automáticamente el Canal 16, para saber cómo desactivar esto haga clic **aquí**.

En caso necesario, también puede retransmitir manualmente una llamada de socorro si nadie responde.

Para ello, utilice el micrófono de mano para decir y hacer lo siguiente en el orden indicado:

1. Cambiar al canal 16.
2. Mantenga pulsado el botón PTT del micrófono de mano.
3. Diga lentamente los detalles del socorro:

**MAYDAY RELAY, MAYDAY RELAY, MAYDAY RELAY.**

**This is** <indique el nombre de su embarcación tres veces>, <indique su distintivo de llamada una vez>.

**Received the following MAYDAY from** <declarar el MMSI de la embarcación en peligro>, <declarar el nombre de la embarcación en peligro>, y <declarar el distintivo de llamada de la embarcación en peligro>.

**Message begins.**

**Repeat the distress message or details of the distress.**

**Message ends.**

**OVER.**

## Ignorar una llamada de socorro

Sólo debe ignorar una llamada de socorro si no está en condiciones de ayudar. Por ejemplo, si usted mismo se encuentra en una situación de socorro, o si el Servicio de rescate de Guardacostas (SSC) u otra embarcación ya ha reconocido la llamada de socorro. Ignorar una llamada de socorro en estos casos garantiza que la coordinación del rescate permanezca clara y centrada sin interferencias innecesarias.

Para ignorar una llamada de socorro, puede silenciar la alarma y cancelar la alerta de socorro. Pulse la tecla **ALARM OFF (ALARMA APAGADA)** para silenciar la alarma. Una vez pulsada la tecla, la radio volverá al funcionamiento estándar.

## Solicitud de posición

---

La radio puede enviar solicitudes de posición a cualquier embarcación equipada con capacidad DSC. Esto le permite solicitar la ubicación precisa de otra embarcación, lo que puede ser útil para la navegación o la coordinación con embarcaciones cercanas que no estén equipadas con transceptores AIS. Si se acepta la solicitud, los datos de posición se mostrarán en su sistema y en todas las pantallas conectadas.

To send a position request:

1. Comience pulsando la tecla **DSC CALL (LLAMADA DSC)** mientras está en la pantalla **AIS LIST (LISTA AIS)** o en la pantalla **PLOT AIS (Plóter AIS)**.
2. Seleccione **POSITION REQUEST (SOLICITUD DE POSICIÓN)** del menú de opciones que aparece.
3. Aquí hay tres opciones:
  - i. **SELECT FROM PHONEBOOK (SELECCIONAR DE AGENDA)**, elija una embarcación de su agenda y pulse la tecla **SEND (ENVIAR)** para enviar una solicitud de posición.
  - ii. **SELECT FROM RECENT CALLS (SELECCIONAR DE LLAMADAS RECIENTES)**, elija una embarcación a la que ha llamado recientemente y pulse la tecla **SEND (ENVIAR)** para enviar una solicitud de posición.
  - iii. **ENTER MMSI (INTRODUCIR MMSI)**: utilice el teclado en pantalla para introducir el número MMSI de la embarcación a la que desea llamar, pulse la tecla programable **SAVE (GUARDAR)**, seleccione un canal de RT y pulse la tecla programable **SEND (ENVIAR)** para transmitir una solicitud de posición.

La radio también puede responder a solicitudes de posición de otras embarcaciones con capacidad DSC. Para saber cómo responder automáticamente a estas solicitudes, haga clic **aquí**.

### | Responder a una solicitud de posición

Puede configurar las solicitudes de posición en los **SETTINGS (AJUSTES)**. Para configurar las solicitudes de posición, haga clic **aquí**.

## Cómo hacer una llamada de prueba DSC

---

Una **DSC TEST CALL (LLAMADA DE PRUEBA DSC)** es una forma perfecta de asegurarse de que las funciones DSC funcionan correctamente. Es importante comprobar periódicamente el funcionamiento para asegurarse de que el equipo está listo cuando se necesita, especialmente en caso de emergencia.

Realice una **DSC TEST CALL (LLAMADA DE PRUEBA DSC)** con su guardacostas local para verificar que sus mensajes DSC se transmiten correctamente. Los guardacostas responderán para confirmar el éxito de la prueba.

Para realizar una prueba de llamada DSC:

1. Desde la pantalla **AIS LIST (LISTA AIS)** o la pantalla **AIS PLOT (PLÓTER AIS)**, pulse la tecla **DSC CALL (LLAMADA DSC)**.
2. Seleccione **TEST CALL (LLAMADA DE PRUEBA)** en el menú de opciones que aparece.
3. Aquí hay tres opciones:
  - i. **SELECT FROM PHONEBOOK (SELECCIONAR DE AGENDA)**, elija una embarcación de su agenda y, a continuación, seleccione **RT Channel (Canal RT)** y pulse la tecla **SEND (ENVIAR)** para llamar a la embarcación seleccionada.
  - ii. **SELECT FROM RECENT CALLS (SELECCIONAR DE LLAMADAS RECIENTES)**, elija una embarcación a la que haya llamado recientemente y, a continuación, seleccione **RT Channel (Canal RT)** y pulse la tecla **SEND (ENVIAR)** para llamar a la embarcación seleccionada.
  - iii. **ENTER MMSI (INTRODUCIR MMSI)**, utilice el teclado en pantalla para introducir el número MMSI de la embarcación a la que desea llamar. Pulse la tecla **SAVE (GUARDAR)**, seleccione un **Channel RT (Canal RT)** y pulse la tecla **SEND (ENVIAR)** para llamar.
4. Se envía una llamada a los guardacostas y, si tiene éxito, éstos responden. Si no recibe respuesta en un minuto, vuelva a enviar la llamada para asegurarse de que el mensaje se ha transmitido y recibido correctamente.

## Registro de llamadas

---

Todas las llamadas DSC se registran en **VIEW CALL LOG (VER REGISTRO DE LLAMADAS)**. Para acceder al registro, pulse la tecla programable **DSC CALL (LLAMADA DSC)** y seleccione **VIEW CALL LOG (VER REGISTRO DE LLAMADAS)**.

Se registran los siguientes tipos de llamadas:

- Socorro.
- Relé de socorro.
- Reconocimientos de socorro.
- Enviar solicitudes de posición.
- Solicitud de posición recibidas.
- Llamadas de grupo.
- Llamada a todas las embarcaciones.
- Llamadas individuales (rutina).

La siguiente información se registra después de cada llamada:

- Números MMSI.
- Tipo de llamada.
- Fecha y hora de una llamada.
- Latitud y longitud. (Si se envió con la llamada).
- Naturaleza del peligro (sólo llamadas de socorro).







Estos detalles proporcionan un registro claro de la comunicación, ayudando a rastrear la información de seguridad importante y a gestionar cualquier acción de seguimiento.

Cuando acceda por primera vez al **CALL LOG (REGISTRO DE LLAMADAS)**, verá una lista de llamadas perdidas, puede devolver la llamada a cualquiera de ellas pulsando la tecla programable **CALL (LLAMAR)**.

Pulse la tecla **ALL RX (TODAS RX)** para visualizar el historial de llamadas leídas y no leídas.

Pulse la tecla programable **ALL TX (TODAS TX)** para mostrar todas las llamadas enviadas desde su X100.

En la pantalla verá iconos junto a cada llamada, los iconos se enumeran a continuación.

Icono	Descripción
	<b>No leído</b> El timbre indica que esta llamada se ha perdido.
	<b>Confirmado</b> La flecha indica que ha recibido un mensaje DSC y que lo ha confirmado.
	<b>Llamada DSC de rutina</b> El barco indica que se trataba de una llamada individual de rutina DSC.
	<b>Llamada DSC de grupo</b> Los barcos indican que se trataba de una llamada DSC de grupo.
	<b>Llamada de seguridad</b> El icono de advertencia indica que se trata de una llamada de seguridad.
	<b>SOS</b> El icono SOS indica que se trata de una llamada de socorro.

### Introducir la posición manualmente

Si su X100 está conectada a una antena GPS externa, su posición debería actualizarse automáticamente. Si su X100 no está conectada a una antena GPS externa, habrá ocasiones en las que tendrá que introducir su posición manualmente, por ejemplo, si alguien le pide una solicitud de posición, o al realizar una llamada de socorro.

Para introducir su posición de forma manual:

1. Comience pulsando la tecla **DSC CALL (LLAMADA DSC)** mientras está en la pantalla **AIS PLOT (LISTA AIS)** o en la pantalla **LIST AIS (Plóter AIS)**.
2. Seleccione **ENTER MANUAL POSITION (INTRODUCIR POSICIÓN DE FORMA MANUAL)** en el menú de opciones que aparece. A continuación, utilice el teclado en pantalla para introducir las coordenadas. Una vez introducidas las coordenadas correctas, pulse la tecla programable **SAVE (GUARDAR)** para confirmar. Esto le permite introducir manualmente la posición de su embarcación si los datos automáticos no están disponibles, garantizando la transmisión o visualización de información precisa.

## Ajustes

En SETTINGS (AJUSTES) encontrará las opciones configurables que le permiten personalizar el funcionamiento de la X100.

Puede editar y ver la información de las siguientes opciones:

- VHF
- AIS
- INALÁMBRICO (opciones de red)
- GNSS
- DSC
- MOB
- ATIS
- ALERTAS
- UNIDADES (velocidad y distancia)
- SENSORES (velocidad en baudios)
- USUARIOS
- PREFERENCIAS
- DIAGNÓSTICO
- DISPOSITIVOS DE AUDIO (megáfono y altavoz externo)
- ENCENDIDO Y REINICIO

Algunas características y opciones son fijas y no se pueden cambiar; esto es para asegurar que la X100 funcione sin problemas y con seguridad. Por ejemplo, el firmware del sistema, que controla las funciones básicas del dispositivo, lo establece el fabricante.

## VHF

---

En **VHF**, puede personalizar varias funciones clave de la X100, como el **SCAN TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA DEL ESCANEADO)**, **WATCH TIMEOUT (TIEMPO DE VIGILANCIA)**, **NOISE REDUCTION (REDUCCIÓN DE RUIDO)** y las opciones para determinados **CHANNELS (CANALES)** y **ATIS**.

Para ver estas opciones, desde **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **VHF**.

### Tiempo de espera del escaneo

El ajuste **SCAN TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA DEL ESCANEADO)** le permite ajustar el tiempo de pausa del escaneo en un canal después de finalizar una transmisión. Esto puede ayudarle a no perderse las transmisiones de seguimiento en canales ocupados o, alternativamente, a acelerar la exploración si está supervisando varios canales y desea actualizaciones más rápidas.

Una vez completado, el X100 vuelve al funcionamiento normal.

Para establecer el **SCAN TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA DEL ESCANEADO)**, desde **SETTINGS (AJUSTES)** seleccione VHF y luego **SCAN TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA DEL ESCANEADO)**.

Puede utilizar los botones de flecha para ajustar la duración de **SCAN TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA DE VIGILANCIA)**. Esta flexibilidad le permite adaptar la duración del escaneado a sus necesidades.

### Tiempo de espera de la vigilancia

El ajuste **WATCH TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA DE LA VIGILANCIA)** le permite ajustar el tiempo de pausa de la vigilancia en un canal después de finalizar una transmisión. Esto puede ayudarle a no perderse las transmisiones de seguimiento en canales ocupados o, alternativamente, a acelerar la exploración si está supervisando varios canales y desea actualizaciones más rápidas.

Una vez completado, el X100 vuelve al funcionamiento normal.

Para establecer el **WATCH TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA DE LA VIGILANCIA)**, desde **SETTINGS (AJUSTES)** seleccione VHF y luego **WATCH TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA DE LA VIGILANCIA)**.

Puede utilizar los botones de flecha para ajustar la duración de **WATCH TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA DE VIGILANCIA)**. Esta flexibilidad le permite adaptar la duración del escaneado a sus necesidades.

### Reducción del ruido

La **NOISE REDUCTION (REDUCCIÓN DE RUIDO)** ayuda a mejorar la claridad de sus emisiones minimizando el ruido de fondo. Esta función es especialmente útil en entornos ruidosos, ya que garantiza que su voz sea clara y fácil de entender.

Si está intentando transmitir un mensaje en un entorno ruidoso, lo mejor es ajustar la **NOISE REDUCTION (REDUCCIÓN DE RUIDO)** en **HIGH (ALTO)**. Este ajuste filtra eficazmente el ruido de fondo, facilitando que los demás oigan su voz con claridad durante las emisiones.

Para ajustar el nivel de reducción de ruido, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, luego a VHF y seleccione **NOISE REDUCTION (REDUCCIÓN DE RUIDO)**, a continuación puede utilizar las teclas de flecha para ajustar la reducción de ruido a **LOW (BAJO)**, **MEDIUM (MEDIO)** o **HIGH (ALTO)**.

## Canales

En **CHANNELS (CANALES)**, tendrá dos opciones principales, **CALL CHANNEL (CANAL DE LLAMADA)** y **REGION (REGIÓN)**. Cambiar la **REGION (REGIÓN)** le dará otras opciones como cambiar **PRIV CH SET (EST. CANAL PRIV.)** y **ATIS REGION (REGIÓN ATIS)**.

El **CALL CHANNEL (CANAL DE LLAMADA)** es el 3er canal establecido mientras se está en modo Tri watch (vigilancia triple). Los canales disponibles variarán en función de la **REGION (REGIÓN)** configurada.

Para obtener más información sobre los modos de vigilancia y escaneo, haga clic **aquí**.

Puede elegir entre cuatro regiones: **INTERNACIONAL**, **EE. UU.**, **CANADÁ** y **ATIS**. Cada región tiene su propio conjunto de canales adaptados a la normativa local y a las necesidades de comunicación. Sólo tiene que utilizar las teclas de flecha para seleccionar la región que mejor se adapte a su ubicación y requisitos actuales, asegurándose de que tiene acceso a los canales correctos para una comunicación eficaz y conforme a la normativa.

Si selecciona **INTERNACIONAL**, también puedes elegir un conjunto de canales específico. Utilice las teclas de flecha para desplazarse y seleccionar el conjunto de canales que mejor se adapte a las necesidades de la zona por la que navega. De este modo, se garantiza la sintonización de las frecuencias adecuadas, el cumplimiento de los protocolos de comunicación marítima locales y una comunicación eficaz con otras embarcaciones o autoridades.

Cuando navegue por las vías navegables interiores de Europa, seleccione **ATIS**. Este ajuste le permite elegir una región **RAINWAT** específica para alinearse con las normas de comunicación locales. Utilice las teclas de flecha para seleccionar la región más adecuada para su zona.

## AIS

---

En **AIS**, puede acceder a una serie de opciones:

- **ALARMS LIST (LISTA DE ALARMAS)** para ver las alarmas activas,
- **ALARM SETTINGS (AJUSTES DE ALARMA)** para configurar las preferencias de alerta,
- **SILENT MODE (MODO SILENCIO)** para activar o desactivar el funcionamiento silencioso,
- **SART TEST (PRUEBA SART)** para ejecutar una prueba del SART (Transpondedor de búsqueda y rescate),
- **SAFETY MESSAGES (MENSAJES DE SEGURIDAD)** para ver las alertas de seguridad recibidas, y
- **OWN VESSEL (PROPIA EMBARCACIÓN)** para comprobar los ajustes estáticos de su embarcación (nota: esta función no está disponible en EE. UU.).

Cada una de estas opciones le ayuda a gestionar las funciones AIS para una navegación más segura y eficiente.

Para acceder a estas opciones, seleccione **SETTINGS (AJUSTES)** y, a continuación, **AIS**.

### LISTA ALARMAS:

La **ALARMS LIST (LISTA DE ALARMAS)** muestra todas las alarmas activas. Para acceder a ella, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione AIS y, a continuación, elija **ALARMS LIST (LISTA DE ALARMAS)**.

Reconocer una alarma la silencia, deteniendo las notificaciones emergentes, aunque la alarma permanecerá activa en la lista hasta que se resuelva el problema que la causó.

### Ajustes de alarma

Si el sensor de rumbo se desalinea con el eje anverso-reverso de la embarcación, se dispara la alarma de **HEADING LOST (RUMBO PERDIDO)**. Si no desea que se active la alarma, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, luego a AIS y seleccione **ALARM SETTINGS (AJUSTES DE ALARMA)**.



#### INFORMACIÓN

Sólo debe activar la alarma de **HEADING LOST (RUMBO PERDIDO)** si su barco está equipado con un sensor de rumbo, ya que esta alarma depende de los datos de ese sensor.

Puede utilizar las teclas de flecha para **ON (ACTIVAR)/OFF (DESACTIVAR)** la alarma de **HEADING LOST (RUMBO PERDIDO)**.

## Modo silencioso

Puede haber situaciones en las que necesite que su X100 deje de transmitir su ubicación, por ejemplo, si ha encontrado una buena zona de pesca que no desea compartir.

Para activar el **SILENT MODE (MODO SILENCIO)**, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione AIS y, a continuación, **SILENT MODE (MODO SILENCIO)**.

Puede elegir entre tres configuraciones:

- **DISABLED (DESACTIVADO)**: el **SILENT MODE (MODO SILENCIOSO)** está desactivado, y la posición de su embarcación se emitirá periódicamente.
- **CONTINUOUS (CONTINUO)**: **SILENT MODE (MODO SILENCIO)** está activado y permanece activo hasta que cambie manualmente el ajuste.
- **TIMER (TEMPORIZADOR)**: Al seleccionar **TIMER (TEMPORIZADOR)**, se activa la opción **SILENT TIMER (TEMPORIZADOR SILENCIOSO)**, que activa el **SILENT MODE (MODO SILENCIOSO)** durante un tiempo determinado. El temporizador es ajustable en intervalos de 30 minutos, lo que le permite dejar de emitir temporalmente su posición durante un periodo determinado.

## Prueba SART (transpondedor de radar de búsqueda y salvamento)

La X100 puede conectarse a su SART (Transpondedor de Búsqueda y Rescate) de a bordo a través de NMEA. Cuando se realiza una prueba, se emite un mensaje de prueba SART a todas las embarcaciones cercanas y estaciones repetidoras costeras equipadas con AIS, incluida la suya.

La prueba dura 15 minutos y, mientras se realiza, debe seguir las instrucciones del fabricante, que pueden incluir la comprobación de todos los indicadores visuales y acústicos.

Para realizar una prueba SART, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione AIS y, a continuación, seleccione **SART TEST (PRUEBA SART)**. Utilice las teclas de flecha para iniciar la prueba.

## Mensajes de seguridad

Cuando se recibe un mensaje de seguridad, aparece en la lista de mensajes de seguridad. Estos mensajes pueden incluir información importante, como peligros cercanos o avisos meteorológicos. Puede revisar fácilmente el mensaje y marcarlo como leído una vez que haya actuado.

Para acceder a la lista, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione AIS y, a continuación, elija **SAFETY MSGS (LISTA DE ALARMAS)**. Seleccione el mensaje que desee y pulse la tecla programable **MARK READ (MARCAR LEIDO)** para acusar recibo.

## Propia embarcación



### INFORMACIÓN

En algunas regiones, como Estados Unidos, los usuarios finales no pueden introducir o modificar los datos de sus propios buques. Si necesita introducir o editar algún dato, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak.

Puede haber ocasiones en las que necesite actualizar detalles sobre su embarcación. **OWN VESSEL (PROPIA EMBARCACIÓN)** ofrece flexibilidad para modificar información clave, como el nombre de su embarcación, el distintivo de llamada, el tipo de buque y la posición de la antena.

Si desea cambiar la marca de su embarcación o su distintivo de llamada, puede actualizar esta información en **SETTINGS (AJUSTES)**, AIS y, a continuación, **OWN VESSEL (PROPIA EMBARCACIÓN)**.

Puede utilizar el teclado en pantalla o las teclas de flecha para editar la información de forma rápida y sencilla. Asegúrese de pulsar la tecla programable **SAVE (GUARDAR)** después de editar cualquier información.

## Inalámbrico

En **WIRELESS (INALÁMBRICO)**, puede configurar fácilmente una red Wi-Fi en **STATION MODE (MODO ESTACIÓN)** o **AP MODE (MODO AP)**. Si desea conectar su X100 a una red existente para acceder a Internet, el **STATION MODE (MODO ESTACIÓN)** es la mejor opción. Pero si lo que quiere es crear una nueva red a la que puedan unirse otros dispositivos, el **AP MODE (MODO AP)** es una mejor opción.

Si cambias su X100 to **STATION MODE (MODO ESTACIÓN)** o **AP MODE (MODO AP)**, tendrá que asegurarse de que sus dispositivos están configurados en consecuencia.

Por ejemplo, si la X100 está en **AP MODE (MODO AP)** y la cambia a **STATION MODE (MODO ESTACIÓN)**, todos sus dispositivos tendrán que estar conectados a la misma red inalámbrica que la X100 para que todo funcione correctamente.

### Modo AP

Cuando elija configurar la X100 en **AP MODE (MODO AP)**, su X100 actúa como un enrutador inalámbrico, lo que hace que sea muy cómodo conectar sus dispositivos inteligentes. Por ejemplo, si sale a pescar, puede utilizar su dispositivo inteligente como micrófono inalámbrico de mano. Es una forma estupenda de mantenerse conectado y aprovechar al máximo el tiempo en el agua.

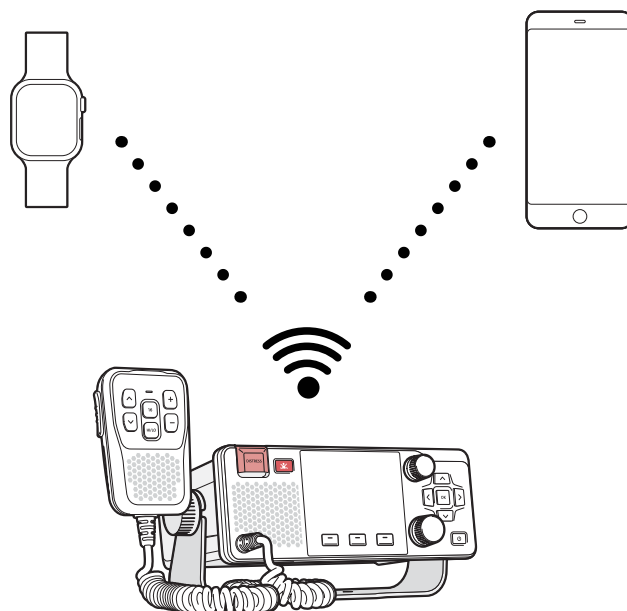


Figura 24 : Conexiones en modo AP

### Modo estación

Cuando configura la X100 en **STATION MODE (MODO ESTACIÓN)**, esta se conecta a su red inalámbrica integrada. Esto significa que todos sus dispositivos inteligentes pueden unirse a la misma red que la X100, lo que facilita compartir información y permanecer conectado. Por ejemplo, puede transmitir actualizaciones de navegación en su tableta mientras utiliza el teléfono para comunicarse con los miembros de la tripulación.

Pero tenga en cuenta que algunas opciones del menú **WIRELESS (INALÁMBRICO)** no están disponibles si la X100 está configurada en **STATION MODE (MODO ESTACIÓN)**.

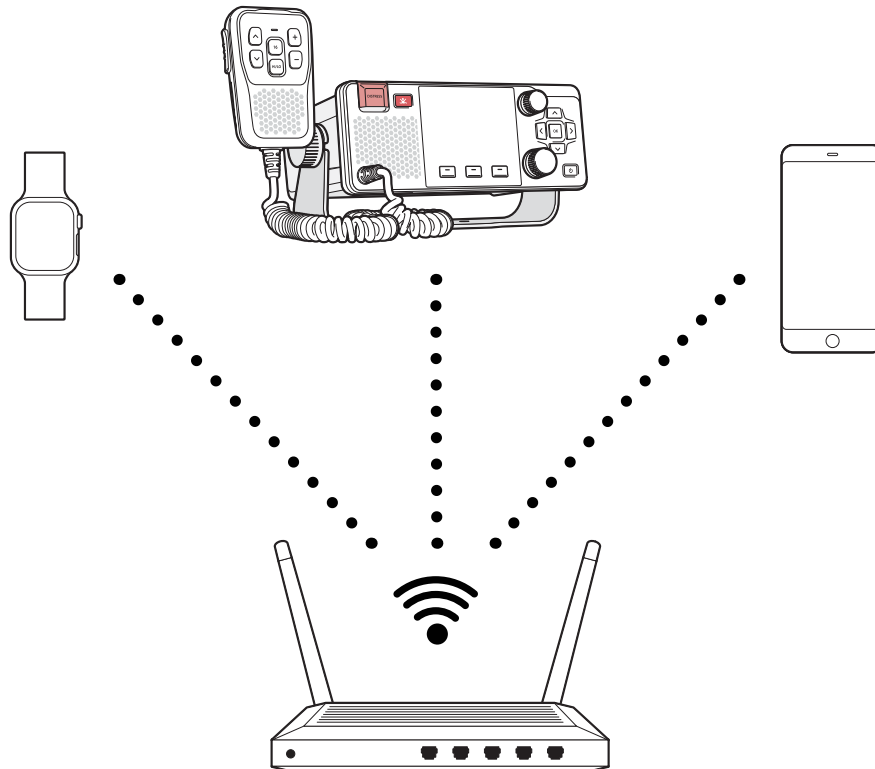


Figura 25 : Conexiones de modo estación

## Estado de la conexión

El **CONNECTION STATUS (ESTADO DE LA CONEXIÓN)** muestra información sobre la red a la que está conectado su dispositivo.

Se muestra la siguiente información:

Estado	Definición
<b>MODO</b>	Muestra el modo para el que está configurado actualmente su dispositivo, ya sea <b>ACCESS MODE (MODO ACCESO)</b> o <b>AP MODE (MODO AP)</b> .
<b>STATUS (ESTADO)</b>	Muestra si el dispositivo está conectado o no a una red inalámbrica. Si está configurado en <b>AP MODE (MODO AP)</b> , esto mostrará que su X100 está <b>DISCONNECTED (DESCONECTADA)</b> .
<b>SSID</b>	<p>Cuando se configura una red, se crea un SSID (nombre de red) para identificarla. Esto facilita la búsqueda y conexión a la red adecuada.</p> <p>En <b>STATION MODE (MODO ESTACIÓN)</b>, el SSID mostrará el nombre de la red a la que se ha unido, para que pueda confirmar rápidamente que está en la correcta.</p> <p>En <b>AP MODE (MODO AP)</b>, el SSID muestra el nombre de la red creada por la X100, que le ayuda a conectar sus dispositivos inteligentes directamente a ella.</p> <p>Esta configuración garantiza que siempre sepa a qué red unirse, tanto si se conecta a una red externa como si lo hace directamente al X100.</p>
<b>CANAL</b>	<p>En <b>CHANNEL (CANAL)</b>, puede ver el canal Wi-Fi que la X100 está utilizando actualmente para emitir.</p> <p>Conocer el canal actual puede ser útil si está solucionando problemas de conexión o si hay mucho tráfico Wi-Fi en su zona. Cambiar a un canal menos congestionado puede mejorar el rendimiento de su red.</p> <p>Para ver el canal actual que está utilizando la X100, en <b>SETTINGS (AJUSTES)</b>, seleccione <b>WIRELESS (INALÁMBRICO)</b> y, a continuación, <b>CHANNEL (CANAL)</b>.</p>
<b>RSSI</b>	El Indicador de intensidad de señal recibida ( <b>RSSI</b> ) mide la intensidad de la señal inalámbrica recibida por el dispositivo. Un valor en torno a -120 dBm indica una señal muy débil, mientras que 0 dBm significa que la señal es fuerte.
<b>AUTH (Autenticación)</b>	<p>Se trata de un proceso de seguridad que verifica un dispositivo, como un teléfono inteligente o una tableta, antes de permitirle conectarse a su red. Esto garantiza que sólo los usuarios o dispositivos autorizados puedan acceder a la red, ayudando a proteger contra el acceso no autorizado y manteniendo seguros los datos confidenciales compartidos en la red.</p> <p>Para ver el protocolo de seguridad que utilice su red, seleccione <b>SETTINGS (AJUSTES)</b>, <b>CONNECTION STATUS (ESTADO DE LA CONEXIÓN)</b> y, a continuación, <b>AUTH (AUTENTICACIÓN)</b>.</p>
<b>NUM CLIENTES (NÚM. DE CLIENTES)</b>	Indica el número de dispositivos Wi-Fi que están conectados a la X100 a través de la red inalámbrica. Esto sólo se aplica cuando se está en modo AP.

### Direcciones MAC (control de acceso a medios)

La **MAC ADDRESS (DIRECCIÓN MAC)** es un número hexadecimal único de 12 dígitos asignado a cada dispositivo conectado a una red. Actúa como una huella digital, garantizando que su dispositivo pueda comunicarse correctamente con los demás.

Se enumeran las direcciones MAC de los siguientes:

- Estación Wi-Fi.
- Punto de acceso Wi-Fi (Soft AP)
- Bluetooth.

Para ver las direcciones MAC, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **WIRELESS (INALÁMBRICO)** y, a continuación, **MAC ADDRESSES (DIRECCIONES MAC)**.

### Mostrar código QR de Wi-Fi

El código QR es una forma rápida y sencilla de conectar su dispositivo inteligente a su X100. Escanee el código QR con su dispositivo y siga las instrucciones para conectarlo correctamente.

### Mostrar el código QR de la tienda de aplicaciones

Este código QR es diferente del código QR Wi-Fi: enlaza directamente con la tienda de aplicaciones para que pueda descargar la aplicación CONNECT-X. Solo tiene que escanear el código con su dispositivo y seguir las instrucciones para instalar la aplicación. Esto resulta especialmente útil cuando se configura un nuevo dispositivo para conectarlo a la X100.

### Red actual

En **CURRENT NETWORK (RED ACTUAL)**, puede ver todos los detalles sobre la red a la que está conectado en ese momento, aunque esta información no se puede cambiar aquí, se puede utilizar si está solucionando problemas de conectividad de red, y necesita conectarte a una aplicación de navegación externa.

Para acceder a esta pantalla, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **WIRELESS (INALÁMBRICO)** y, a continuación, seleccione **CURRENT NETWORK (RED ACTUAL)**. Aquí encontrará:

- Mode
- Modo IP
- Dirección IP
- Dirección de puerta de enlace
- Máscara de subred
- Puerto AIS

Además, tiene opciones para **DISCONNECT (DESCONECTAR)** y **FORGET (OLVIDAR)** una red inalámbrica:

Para **DISCONNECT (DESCONECTAR)** (por ejemplo, si necesita cambiar temporalmente a otra red), seleccione **DISCONNECT (DESCONECTAR)** y la X100 abandonará la red actual.

Para **FORGET (OLVIDAR)** una red, seleccione **FORGET (OLVIDAR)**. Esto borrará la contraseña de la red conectada de la X100, lo que es útil si quiere evitar que se vuelva a conectar automáticamente.

## Redes disponibles

Si selecciona **AVAILABLE NETWORKS (REDES DISPONIBLES)**, se buscarán redes Wi-Fi cercanas a las que pueda conectarse. Para conectarse, elija una red e introduzca su contraseña.

Si no ve la red que busca o no aparece ninguna red, pulse la tecla **RESCAN (REESCANEAR)** para volver a escanear.

## SSID

Cuando se configura una red, se crea un SSID (nombre de red) para identificarla. Esto facilita la búsqueda y conexión a la red adecuada.

En **STATION MODE (MODO ESTACIÓN)**, el SSID mostrará el nombre de la red a la que se ha unido, para que pueda confirmar rápidamente que está en la correcta.

En **AP MODE (MODO AP)**, el SSID muestra el nombre de la red creada por la X100, que le ayuda a conectar sus dispositivos inteligentes directamente a ella.

Esta configuración garantiza que siempre sepa a qué red unirse, tanto si se conecta a una red externa como si lo hace directamente al X100.

## Establecer ajustes WI-FI

Puede restablecer la configuración Wi-Fi de la X100 para que todo vuelva a su configuración original de fábrica. Esto resulta útil si ha realizado cambios en la configuración de red o de conexión y necesita empezar de cero, o si está solucionando problemas de conectividad.

Una vez restablecidas, todas las configuraciones Wi-Fi personalizadas (como los nombres de red y las contraseñas) volverán a los valores predeterminados de fábrica, por lo que es posible que después tenga que volver a conectar sus dispositivos.

Para restablecer la configuración Wi-Fi, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **WIRELESS (INALÁMBRICO)** y, a continuación, **RESET WI-FI SETTINGS (RESTABLECER CONFIGURACIÓN WI-FI)**.

## GNSS (GPS)

---

En **GNSS**, puede ver información relacionada con:

**CALIDAD DE POSICIÓN**: muestra la precisión de la posición GNSS.

**Modo GNSS**: indica el modo operativo actual del receptor GPS.

**Información GNSS**: incluye detalles sobre los satélites a la vista, la calidad de la señal y la precisión de su posición actual.

**Salida NAV**: aquí puede ver las frases de datos específicos que emite el receptor GPS, que pueden incluir su posición, velocidad, rumbo y otros datos de navegación.

Esta información es esencial para comprender las capacidades de navegación de su dispositivo y garantizar un posicionamiento preciso durante sus viajes.

### Calidad de la posición

La opción **FIX QUALITY (CALIDAD DE POSICIÓN)** indica si se dispone de una posición en tiempo real de su ubicación. Si no tiene una ubicación establecida, las funciones GPS no estarán operativas.

Para comprobar la calidad del GNSS, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICOS)** y, a continuación, seleccione **FIX QUALITY (CALIDAD DE POSICIÓN)**. **YES (SÍ)**, indica una posición correcta, **NO FIX (SIN POSICIÓN)** significa que no hay datos de ubicación y **ERROR** señala un problema en la determinación de su posición.

Si no tiene una ubicación o ve el mensaje de error, haga clic **aquí**.

### Modo GNSS (GPS)

La X100 selecciona automáticamente los satélites y constelaciones en función de su ubicación. Compatible con los siguientes modos de GPS:

- GPS (Sistema de posicionamiento global): es el sistema de navegación por satélite más utilizado.
- GLONASS (Sistema global de navegación por satélite): el sistema ruso de navegación por satélite.
- GALILEO: el sistema de navegación por satélite de la Unión Europea.
- BEIDOU: el sistema de navegación por satélite de China.

Si no puede obtener una posición GNSS, puede elegir un único sistema de navegación o una combinación de sistemas.

Para elegir un sistema de navegación En **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione GNSS y luego **GNSS MODE (MODO GNSS)**. Puede utilizar las teclas de flecha para seleccionar el modo o modos que desea utilizar.

## | Información GNSS (GPS)

En **GNSS INFO (INFORMACIÓN GNSS)**, puede ver todos los detalles de su posición actual en un único lugar. De este modo, todo está organizado y es de fácil acceso, para que pueda encontrar rápidamente la información que necesita.

Para ver la información relacionada con GNSS, desde **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione GNSS y, a continuación, **GNSS INFO (INFORMACIÓN GNSS)**.

- Si tiene fijadas las constelaciones de satélites GPS.
- Su latitud y longitud actuales, SOG y COG.
- El Tiempo Universal Coordinado (UTC).
- El número de satélites actualmente a la vista de la constelación de satélites conectados.
- El número de satélites que están actualmente en uso.
- Y el modo GPS que está utilizando.

## | Salida nav

Activar la opción **OUTPUT NAV (SALIDA NAV)** permite que el dispositivo envíe datos de localización precisos al Plóter cartográfico a través de NMEA para obtener un posicionamiento preciso. También ayudan a solucionar problemas de localización en tiempo real, garantizando una navegación fluida.

Para generar sentencias de salida, en **SETTINGS (AJUSTES)** seleccione GNSS, y luego **OUTPUT NAV (NAV SALIDA)**. Puede utilizar las teclas de flecha para alternar este ajuste **ON (Activar)/OFF (Desactivar)**.

## DSC

---

Con DSC tiene la libertad de configurar la X100 para que responda automáticamente a mensajes, solicitudes, active o incluso desactive determinadas funciones.

Un procedimiento automatizado es algo que puede configurar la X100 para que haga automáticamente, como responder a solicitudes de posición enviando sus coordenadas sin ninguna entrada manual.

Estos ajustes le permiten personalizar la forma en que su sistema gestiona las llamadas de socorro, los mensajes de prueba, las solicitudes de posición, etc., garantizando una mejor gestión de las comunicaciones en distintas situaciones.

- **RESPUESTA AUTOMÁTICA A LOS MENSAJES DE PRUEBA** Puede configurar la X100 para que responda automáticamente a todos los mensajes de prueba entrantes, de forma que no tenga que realizar ninguna intervención manual.
- **TIEMPO DE ESPERA DE PROCESO NO AUTOMATIZADO** Puede configurar un tiempo de espera para finalizar cualquier proceso que no finalice automáticamente, como realizar o recibir una llamada DSC o VHF.
- **TIEMPO DE ESPERA DEL PROCESO AUTOMÁTICO NO RELACIONADO CON SOCORRO** Puede configurar un tiempo de espera para finalizar cualquier proceso que no esté relacionado con la situación de peligro, como las llamadas de grupo.
- **TIEMPO DE ESPERA DEL PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO DE RECEPCIÓN DE SOCORRO** Este parámetro le permite ajustar el tiempo que la X100 espera antes de finalizar el proceso de socorro entrante. Diez segundos antes de que se agote el tiempo de espera, aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla. Una vez transcurrido el tiempo de espera, el proceso de solicitud de socorro finaliza automáticamente.
- **PROCEDIMIENTO DE TIEMPO DE ESPERA DE COMUNICACIONES AUTOMÁTICO** Es el límite de tiempo establecido para evitar que otro proceso interrumpa la tarea que usted está realizando en ese momento.  
  
Por ejemplo, si está en una llamada DSC y recibe una solicitud de posición, no recibirá una notificación hasta que transcurra el tiempo de espera establecido. Sin embargo, tendrá la opción de aceptar y sobrescribir el tiempo de espera o registrar la llamada y volver a ella más tarde.
- **CAMBIO AUTOMÁTICO DE CANAL** Permite configurar si la X100 cambiará automáticamente a otro canal cuando reciba una llamada entrante o una solicitud.
- **CONFIRMACIÓN AUTOMÁTICA DE LLAMADA INDIVIDUAL** Esta opción le permite elegir si la X100 acepta automáticamente las llamadas individuales entrantes o le permite decidir qué llamadas contestar o ignorar.
- **CONFIRMACIÓN AUTOMÁTICA DE SOLICITUDES DE POSICIÓN** Este ajuste le permite habilitar la X100 para responder automáticamente, ignorar o requerir una respuesta manual a cualquier solicitud de posición entrante con sus coordenadas actuales.
- **SALIDA DE SENTENCIAS NMEA** Esta función le permite configurar la X100 para que emita sentencias NMEA a cualquier dispositivo conectado compatible con NMEA, como un Plóter cartográfico.
- **LLAMADA RÁPIDA DSC:** permite activar o desactivar la función de llamada rápida DSC.

Función	Cómo
Confirmar de forma automática mensajes de prueba	En <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , seleccione <b>DSC</b> y, a continuación, seleccione <b>AUTO ACKNOWLEDGE TEST MESSAGE (CONFIRMACIÓN AUTOMÁTICA DE MENSAJES DE PRUEBA)</b> . Utilice los botones de flecha para alternar entre <b>ON (Activar)</b> o <b>OFF (Desactivar)</b> según desee.
Tiempo de espera de proceso no automatizado	En <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , seleccione <b>DSC</b> y, a continuación, <b>NON AUTOMATED PROCESS TIME OUT (TIEMPO DE ESPERA DE PROCESO NO AUTOMATIZADO)</b> . Puede utilizar las teclas de flecha para aumentar o disminuir el tiempo de espera.
Tiempo de espera automático no relacionado con socorro	En <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , seleccione <b>DSC</b> y luego <b>NON DISTRESS AUTOMATED PROCESS (TIEMPO DE ESPERA AUTOMÁTICO NO RELACIONADO CON SOCORRO)</b> . Puede utilizar las teclas de flecha para aumentar o disminuir el tiempo de espera.
Tiempo de espera automático de recepción de socorro	En <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , seleccione <b>DSC</b> y luego <b>Rx DISTRESS AUTOMATED PROCESS TIMEOUT (TIEMPO DE ESPERA AUTOMÁTICO DEL PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE SOCORRO)</b> . Puede utilizar las teclas de flecha para aumentar o disminuir el tiempo de espera.
Tiempo de espera del procedimiento automatizado de comunicaciones	En <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , seleccione <b>DSC</b> y luego <b>COMMUNICATIONS AUTOMATED PROCEDURE (PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO DE COMUNICACIONES)</b> . Puede utilizar las teclas de flecha para aumentar o disminuir el tiempo de espera.
Cambio automático de canal	Para configurar la función de <b>AUTO CHANNEL CHANGE (CAMBIO AUTOMÁTICO DE CANAL)</b> , vaya a <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , <b>DSC</b> y, a continuación, <b>AUTO CHANNEL CHANGE (CAMBIO AUTOMÁTICO DE CANAL)</b> , puede utilizar las teclas de flecha para <b>ON (Activar)/OFF (Desactivar)</b> esta función.
Confirmación automática de llamadas individuales	En <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , seleccione <b>DSC</b> y, a continuación, <b>AUTO ACKNOWLEDGE INDIVIDUAL CALLS (CONFIRMACIÓN AUTOMÁTICA DE LLAMADAS INDIVIDUALES)</b> , puede utilizar las teclas de flecha para <b>ON (Activar)/OFF (Desactivar)</b> .
Confirmación automática de solicitudes de posición	En <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , seleccione <b>DSC</b> y, a continuación, <b>AUTO ACK POSITION REQUESTS (CONFIRMACIÓN AUTOMÁTICA DE SOLICITUDES DE POSICIÓN)</b> . Puede utilizar los botones de flecha para elegir entre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MANUAL</b>: requiere una respuesta manual para cada solicitud,</li> <li>• <b>AUTO</b>: envía una respuesta automática a cada solicitud, o</li> <li>• <b>IGNORE (IGNORAR)</b>: ignora todas las solicitudes entrantes.</li> </ul>
Salida de sentencia NMEA	En <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , seleccione <b>DSC</b> y luego <b>NMEA SENTENCE OUTPUT (SALIDA DE SENTENCIA NMEA)</b> , utilice los botones de flecha para <b>ON (Activar)/OFF (Desactivar)</b> .
Llamada rápida DSC	En <b>SETTINGS (AJUSTES)</b> , seleccione <b>DSC</b> y, a continuación, <b>DSC QUICK CALL (LLAMADA RÁPIDA DSC)</b> . Puede utilizar los botones de flecha para alternar entre <b>ON (Activar)</b> y <b>OFF (Desactivar)</b> .

## MOB

Puede **EMBARK (ASOCIAR)** o **DISEMBARK (DISOCIAR)** dispositivos y, a continuación, **ENABLE MONITORING (HABILITAR LA MONITORIZACIÓN)** de los dispositivos asociados. Sólo los dispositivos asociados reciben alarmas **MOB**.

Activar la **MONITORING (MONITORIZACIÓN)** es especialmente útil cuando se realiza un seguimiento de los miembros de la tripulación con dispositivos asignados. Por ejemplo, si alguien con un dispositivo vigilado se pasa de la raya o se sale de su radio de acción, se le avisará inmediatamente, lo que permitirá una respuesta rápida en caso de emergencia.

### Gestionar dispositivos

**MANAGE DEVICES (GESTIONAR DISPOSITIVOS)** le permite **EMBARK (ASOCIAR)** y **DISEMBARK (DISOCIAR)** cualquier dispositivo inteligente de los miembros de la tripulación que ya esté en la misma red inalámbrica que la X100, y activar la función de monitorización **MOB**. Cada vez que alguien suba a bordo de la embarcación, deberá **EMBARK (ASOCIAR)** su dispositivo para activar esta función de seguridad. Del mismo modo, al salir, deberá **DISEMBARK (DISOCIAR)** el dispositivo para evitar falsas alertas **MOB**.

Asegúrese de que la función de monitorización está activada en **ADVANCED (AVANZADO)**, para que los dispositivos asociados reciban todas las alertas **MOB**.

Para **EMBARK (ASOCIAR)** un dispositivo, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **MOB** y, a continuación, **MANAGE DEVICES (GESTIONAR DISPOSITIVOS)**. Pulse la tecla **EMBARK (ASOCIAR)** para añadir un dispositivo.

Para **DISEMBARK (DISOCIAR)** un único dispositivo, pulse la tecla **DISEMBARK (DISOCIAR)** en el menú **MOB**. Para eliminar todos los dispositivos a la vez, basta con pulsar la tecla programable **DISEMBARK ALL (DISOCIAR TODOS)**. Esto garantiza que sólo se rastreen los dispositivos activos, lo que ayuda a evitar falsas alertas **MOB**.

También puede decirle a su dispositivo que "olvide" un dispositivo. Para ello, pulse la tecla programable **FORGET (OLVIDAR)**. A continuación, el dispositivo se eliminará de la red. Si necesita volver a añadirlo en el futuro, tendrá que volver a añadirlo a la red.

### Avanzado

En **ADVANCED (AVANZADO)**, puede activar la **MONITORING (MONITORIZACIÓN)** y ajustar la **MONITORING SENSITIVITY (SENSIBILIDAD DE MONITORIZACIÓN)** para controlar la temporización de las alertas.



#### INFORMACIÓN

Antes de activar la monitorización, asegúrese de que todos los dispositivos aplicables están asociados, para saber cómo asociar un dispositivo haga clic **aquí**.

- **Activar o Desactivar Monitorización:** Cuando **MONITORING ENABLED (MONITORIZACIÓN HABILITADA)** está establecida en **YES (SÍ)**, recibirá alertas de cualquier incidente **MOB**. Si se establece en **NO**, se desactivan estas alertas.
- **Ajustar la sensibilidad de monitorización:** Cuando **MONITORING ENABLED (MONITORIZACIÓN HABILITADA)** está en **YES (SÍ)**, puede ajustar la **MONITORING SENSITIVITY (SENSIBILIDAD DE MONITORIZACIÓN)**. Una mayor sensibilidad hace que la alarma **MOB** se dispare más rápidamente, pero aumenta la posibilidad de falsas alertas. Una menor sensibilidad reduce las falsas alarmas pero puede retrasar la activación de la alarma.

En **SETTINGS (AJUSTES)**, vaya a **MOB** y luego a **MONITORING ENABLED (MONITORIZACIÓN HABILITADA)**. Puede utilizar los botones de flecha para activar o desactivar esta función.

Para ajustar, seleccione **MONITORING SENSITIVITY (SENSIBILIDAD DE MONITORIZACIÓN)** y utilice los botones de flecha para aumentar o disminuir el nivel.

## | Alerta acústica

Puede activar o desactivar la alarma sonora que acompaña a la alerta MOB, si está activada la alarma suena durante la duración de la alerta MOB.

Por defecto, la alarma acústica está activada.

Desde **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **MOB**, luego **AUDIBLE ALERT (ALERTA ACÚSTICA)**, puede utilizar las teclas de flecha para **ENABLE (ACTIVAR)** o **DISABLE (DESACTIVAR)** la alerta acústica.

## ATIS

---

ATIS está diseñado específicamente para su uso en las vías navegables interiores de los países RAINWAT (Acuerdo Regional relativo al Servicio de Radiotelefonía en Vías Navegables Interiores). Cuando el ATIS está activado, las funciones DSC del dispositivo no funcionan. Es importante recordar que no debe activar el ATIS cuando esté en aguas abiertas, ya que podría obstaculizar su capacidad para utilizar las funciones de comunicación esenciales. De este modo, mantendrá unas capacidades de comunicación y navegación eficaces en distintos entornos.

En **ATIS**, puede **ON (Activar)** o **OFF (Desactivar)** el **MODO ATIS** y configurar su **ID de ATIS** único.

Debe introducir primero su ID de ATIS para activar el **ATIS MODE (MODO ATIS)**.

### Configuración de su ID de ATIS

Puede obtener su **ID de ATIS** en el mismo organismo que expide las licencias de operador de radio en su zona. Esto contribuye a facilitar una comunicación y navegación eficaces en las vías navegables de interior.

Un ID suele empezar por 9, consta de 10 dígitos y sólo se introduce una vez. Si alguna vez necesita cambiar su ID ATIS, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener ayuda. De este modo se garantiza la correcta identificación y el cumplimiento de la normativa en las vías navegables interiores.

Una vez introducido, usted no puede borrar ni modificar el identificador ATIS, así que asegúrese de que lo introduce correctamente. Si necesita ayuda, póngase en contacto con [support@em-trak.com](mailto:support@em-trak.com).

Para introducir su **ATIS ID (ID de ATIS)**, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **ATIS** y elija **SET ID (ESTABLECER ID)**. Utilice el teclado en pantalla para introducir su ID. Una vez introducido, la función ATIS se activará automáticamente.

### Activación y desactivación del modo ATIS

El modo ATIS sólo debe utilizarse cuando se navega por las vías navegables interiores de los países RAINWAT. Cuando ATIS está activado, la función DSC de la X100 no funcionará. Por esta razón, es mejor no activar el ATIS mientras estás en aguas abiertas para mantener la funcionalidad de comunicación completa. Esto garantiza que pueda utilizar el DSC para llamadas de emergencia y de rutina cuando sea necesario.

Para activar el modo ATIS, primero debe introducir su ID de ATIS, luego ir a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccionar **ATIS** y luego **MODE (MODO)**. Puede utilizar las teclas de flecha para **ON (Activar)** o **OFF (Desactivar)** este modo ATIS.

## Alertas

---

En **ALERTS (ALERTAS)**, puede establecer los límites y alternar las alertas para lo siguiente:

- **Alarma de punto de aproximación más cercano (CPA) y alarma de tiempo hasta el punto de aproximación más cercano (TCPA):** Estas alarmas funcionan juntas y no pueden activarse o desactivarse individualmente. Esto significa que ambas alarmas se activan o desactivan simultáneamente, lo que garantiza alertas coordinadas para los buques que se aproximan y los posibles riesgos de colisión.
- **UMBRAL CPA y TCPA: EI UMBRAL CPA** establece la distancia mínima a la que puede acercarse otra embarcación antes de que se active una alarma, mientras que el **UMBRAL TCPA** indica el tiempo restante hasta que la embarcación alcance el límite de **CPA**.
- **ANCHOR WATCH (ALARMA DE FONDEO):** Controla la posición de la embarcación en relación con el punto de anclaje. Si su embarcación deriva más allá del **ANCHOR LIMIT (LÍMITE DE ANCLAJE)** establecido, sonará una alarma y aparecerá una notificación emergente en la pantalla. Esta función ayuda a garantizar que su embarcación permanezca anclada de forma segura y le avisa si se mueve inesperadamente.
- **LÍMITES DE LA ALARMA DE FONDEO:** Si su embarcación está anclada y deriva más allá del límite de anclaje establecido, sonará una alarma y aparecerá una notificación emergente en la Pantalla. Esta alerta visual y sonora le ayuda a mantenerse informado de cualquier movimiento inesperado mientras está fondeado, garantizando la seguridad de su embarcación.

### CPA/TCPA

La X100 le permite gestionar las alarmas **CPA** y **TCPA**, puede que quiera desactivarlas si navega por aguas con mucho tráfico.

En mar abierto, es posible que desee establecer valores más altos para CPA y TCPA. Esto permite que la alarma funcione más como un detector de proximidad, avisándole con antelación sobre embarcaciones que entran en una amplia zona de seguridad alrededor de su posición.

La activación de estas alarmas puede ayudarle a estar atento a las embarcaciones cercanas y evitar posibles colisiones, ya que le avisan antes de que se produzca cualquier posibilidad de colisión.

A continuación se muestra cómo **ON (Activar)** y **OFF (Desactivar)** las alertas CPA y TCPA.

Para activar la alarma, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, luego a **ALERTS (ALERTAS)** y seleccione **CPA/TCPA**. Puede utilizar las teclas de flecha para **ON (Activar)** o **OFF (Desactivar)** las alarmas.

### Umbral CPA

Si navega por vías navegables con mucho tráfico o cerca de otras embarcaciones, la configuración del **UMBRAL CPA** le garantiza que recibirá una alerta si se prevé que otra embarcación se acerca demasiado, lo que le dará tiempo suficiente para actuar y evitar una colisión.

Esto le permite definir la distancia de seguridad alrededor de su embarcación y recibir alertas cuando otras embarcaciones se acercan demasiado.

Para establecer el umbral, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, luego a **ALERTS (ALERTAS)** y después seleccione **CPA THRESHOLD (UMBRAL CPA)**.

## Umbral TCPA

Si se aproxima a una zona muy transitada o navega por canales estrechos, la configuración del **UMBRAL TCPA** le ayuda a controlar de cuánto tiempo dispone antes de que otra embarcación se acerque demasiado, lo que le permite ajustar su rumbo o velocidad con antelación.

Este ajuste le permite definir cuánto tiempo queda antes de que ambos buques alcancen el **CPA**, lo que le da un amplio aviso para tomar las medidas necesarias.

Para establecer el umbral, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, luego a **ALERTS (ALERTAS)** y después seleccione **TCPA THRESHOLD (UMBRAL CPA)**.

## Alarma acústica de CPA

La **ALARMA ACÚSTICA DE CPA** es un sonido que le avisa cuando se supera el umbral CPA. Por ejemplo, si otra embarcación se acerca demasiado, la alarma se dispara para llamar su atención inmediatamente. Puede configurar la alarma para que sea sonora o silenciosa, según sus preferencias y el entorno.

Para activar la alarma acústica, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **ALERTS (ALERTAS)** y, a continuación, **CPA AUDIO ALARM (ALARMA ACÚSTICA DE CPA)**. Puede utilizar las teclas de flecha para **ON (Activar)** o **OFF (Desactivar)** la alarma.

## Alarma de fondeo

Cuando esté fondeado, habrá momentos en los que la corriente puede hacer que su embarcación vaya a la deriva. Puede configurar una **ALARMA DE FONDEO** en la X100 que le avise cuando se aleja demasiado.

Una vez establecida, se establece una zona de seguridad virtual alrededor de su punto de anclaje. Si su embarcación se desplaza más allá de esta zona debido al viento, las corrientes u otros factores, la **ALARMA DE FONDEO** le avisará con un mensaje emergente o una alarma. Asegúrese de activar la alarma de fondeo cuando el barco esté fondeado y no a la deriva. Es una forma estupenda de estar tranquilo, sabiendo que se le avisará si su embarcación empieza a moverse inesperadamente.

Para ajustar la **ANCHOR WATCH (ALARMA DE FONDEO)**, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, luego a **ALERTS (ALERTAS)** y después seleccione **ANCHOR WATCH (ALARMA DE FONDEO)**. Puede utilizar las teclas de flecha para **ON (Activar)** o **OFF (Desactivar)** la alarma de fondeo.

## Recentrado de anclajes

Cuando eche el ancla, es una buena idea utilizar la función de **ANCHOR RE-CENTRE (RECENTRADO DE ANCLAJE)**. Por ejemplo, si su embarcación deriva ligeramente debido al viento o las corrientes, esta función recalcula su posición desde el punto en que se activa la función. Esto ayuda a garantizar un seguimiento preciso de su posición mientras estás anclado.

Para utilizarlo, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **ALERTS (ALERTAS)**, luego **ANCHOR RE-CENTRE (RECENTRADO DE ANCLAJE)** y pulse la tecla de flecha derecha para utilizarlo.

## Umbral de alarma de ancla

Cuando activa la **ANCHOR WATCH (ALARMA DE FONDEO)**, el **ANCHOR THRESHOLD (UMBRAL DE ALARMA DE ANCLA)** rodea su embarcación con su barco en el centro. Si la embarcación deriva más allá de este límite establecido, sonará una alarma y aparecerá una ventana emergente en pantalla para notificarle

Para ajustar el **ANCHOR THRESHOLD (UMBRAL DE ALARMA DE ANCLA)**, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **ALERTS (ALERTAS)** y luego elija **ANCHOR THRESHOLD (UMBRAL DE ALARMA DE ANCLA)**, puede utilizar la tecla de flecha para ajustar el umbral.

## Unidades

---

En la X100, puede ajustar ciertos parámetros para adaptarlos a sus necesidades. Por ejemplo, puede elegir la forma preferida en que se muestran las unidades de distancia y velocidad.

### Unidades de velocidad

Tienes la flexibilidad de mostrar las unidades de velocidad en la X100 en nudos (**kn**), millas por hora (**mph**) o kilómetros por hora (**km/h**), según prefiera.

En **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **UNITS (UNIDADES)** y, a continuación, **SPEED UNITS (UNIDADES DE VELOCIDAD)**. Puede utilizar las teclas de flecha para cambiar entre nudos (**kn**), millas por hora (**mph**) o kilómetros por hora (**km/h**).

### Unidades de distancia

Tiene la flexibilidad de mostrar las unidades de distancia en la X100 en millas náuticas y metros (**NM y m**), millas náuticas (**NM**), millas (**mi**) y Kilómetros y Metros (**km/m**). Meters (**km/m**).

En **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **UNITS (UNIDADES)** y, a continuación, **DISTANCE UNITS (UNIDADES DE DISTANCIA)**. Puede utilizar las teclas de flecha para cambiar entre millas náuticas y metros (**NM & m**), millas náuticas (**NM**), millas (**mi**) y kilómetros y metros (**km/m**).

### Unidades de longitud

Tiene la flexibilidad de medir las unidades de longitud en la X100 en metros (**m**) o pies (**ft**), dependiendo de su preferencia.

En **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **UNITS (UNIDADES)** y, a continuación, **LENGTH UNITS (UNIDADES DE LONGITUD)**. Puede utilizar las teclas de flecha para cambiar entre las opciones.

## Sensores

---

En **SENSORES**, puede ver y ajustar las **TASAS DE BAUDOS** de los diferentes dispositivos conectados a los puertos NMEA0183. La tasa de baudios determina la velocidad de comunicación de datos entre su X100 y los sensores conectados. El ajuste de la velocidad de transmisión en baudios ayuda a garantizar que los datos se transfieren de forma eficaz y coherente, adaptándose a los requisitos de cada sensor para un rendimiento óptimo.

### Velocidad de baudios de los puertos 1 y 2

La velocidad en baudios es la velocidad a la que se transmiten los datos por un canal de comunicación. En el contexto de los puertos serie, 4800 baudios significa que el puerto serie puede transferir un máximo de 4800 bits por segundo.

Se pueden seleccionar las siguientes velocidades en baudios:

- 4800 - esto sólo se utiliza realmente para los dispositivos heredados que tienen una transferencia de datos más lenta.
- 38400 - funciona bien para la comunicación entre la X100 y un chartplotter.

Estas tasas controlan la rapidez con la que se envían los datos entre los dispositivos, y elegir la velocidad correcta ayuda a garantizar una comunicación fluida y fiable entre la X100 y los sensores conectados.

Si desea ajustar la **BAUD RATES (TASA DE BAUDOS)**, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **SENSORS (SENSORES)** y luego **PORT 1 BAUD (BAUDIOS PUERTO 1)** o **PORT 2 BAUD (BAUDIOS PUERTO 2)**, puede utilizar las teclas de flecha para ajustar la tasa.

## Usuarios

---

En **USUARIOS** puede configurar, editar y eliminar el **PIN DE CAPITÁN** y ver la lista de usuarios registrados en su X100.

### Establecer y editar el PIN del capitán



#### INFORMACIÓN

Esta opción sólo está disponible para el usuario con el rol de capitán. La función se configura durante el proceso de configuración inicial.

Si selecciona la opción **SET CAPTAIN'S PIN (ESTABLECER PIN DEL CAPITÁN)**, podrá cambiarlo. Para actualizar el PIN, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **USERS (USUARIOS)** y, a continuación, **SET CAPTAIN'S PIN (ESTABLECER PIN DEL CAPITÁN)**. A continuación, puede utilizar el teclado en pantalla para introducir uno nuevo.

Para modificar el **PIN**, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **USERS (USUARIOS)** y, a continuación, **SET CAPTAIN'S PIN (ESTABLECER PIN DEL CAPITÁN)**. Utilice el teclado en pantalla para introducir el nuevo PIN y, a continuación, pulse la tecla **SAVE (GUARDAR)** para confirmar.

### Borrar el PIN de capitán



#### INFORMACIÓN

Si el Capitán es el único perfil en la X100 y ese perfil se elimina, tendrá que volver a introducir las credenciales del Capitán en la aplicación.

Para borrar el PIN del capitán, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **USERS (USUARIOS)** y resalte **CAPTAIN'S PIN (PIN DEL CAPITÁN)**, después pulse la tecla de flecha derecha. El PIN del Capitán se elimina.

## | Lista de usuarios

Desde la lista de usuarios puede ver todas las cuentas de usuario conectadas a su X100, también puede eliminar cualquier cuenta que ya no necesite.

Para acceder a la lista desde **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **USERS (USUARIOS)** y, a continuación, **USER LIST (LISTA DE USUARIOS)**. Para eliminar una cuenta, basta con resaltar el usuario en la lista y pulsar la tecla **DELETE (ELIMINAR)**, el usuario se eliminará.

## Preferencias

---

**PREFERENCIAS** le permite personalizar sus ajustes para que pueda configurar su dispositivo como más le guste. Para ello, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **PREFERENCES (PREFERENCIAS)**.

### Pitido de teclas

Por defecto, la función **KEY BEEP (PITIDO DE TECLAS)** está activada, por lo que cada vez que pulse un botón, oirá un suave pitido de confirmación.

Para desactivar el pitido de la tecla, desde **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **PREFERENCES (PREFERENCIAS)** y luego **KEY BEEP (PITIDO DE TECLAS)**. Puede utilizar las teclas de flecha para **ON (Activar)** o **OFF (Desactivar)** esta función.

### Pitido de cambio de canal

Por defecto, la función **CH CHANGE BEEP (PITIDO DE CAMBIO DE CANAL)** está activada, por lo que cada vez que pulse un botón, oirá un suave pitido de confirmación.

Para desactivarla, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **PREFERENCES (PREFERENCIAS)** y, a continuación, **CH CHANGE BEEP (PITIDO DE CAMBIO DE CANAL)**. Utilice las teclas de flecha para **ON (Activar)** o **OFF (Desactivar)** esta función.

### Tema de pantalla

Aquí puede cambiar entre los diferentes temas de la pantalla, los modos **LIGHT (CLARO)**, **DARK (OSCURO)** y **NIGHT (NOCTURNO)**.

En **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **PREFERENCES (PREFERENCIAS)** y, a continuación, **DISPLAY THEME (TEMA DE PANTALLA)**. Puede utilizar las flechas para seleccionar los modos.

### Atenuación de teclas

Es posible ajustar el brillo de las etiquetas de las teclas programables. Por defecto, la **SOFTKEY GREY (ATENUACIÓN DE TECLAS)** está ajustado a **THEME (TEMA)**.

En **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **USER (USUARIO)** y, a continuación, **SOFTKEY GREY (ATENUACIÓN DE TECLAS)**. Utilice la tecla de flecha derecha para desplazarse por los niveles de brillo; la etiqueta de la tecla programable cambia de brillo en respuesta a cada nivel seleccionado.

### Brillo

El **BRILLO** indica el nivel de brillo de la pantalla, lo que permite ajustar el grado de claridad u oscuridad de la pantalla. Esto es útil para la visibilidad en diferentes condiciones de iluminación, asegurando que usted puede leer fácilmente la pantalla independientemente de si hace sol, está nublado y todo en el medio. indica el nivel de brillo de la pantalla, lo que permite ajustar el grado de claridad u oscuridad de la pantalla. Esto es útil para la visibilidad en diferentes condiciones de iluminación, asegurando que usted puede leer fácilmente la pantalla independientemente de si hace sol, está nublado y todo en el medio.

Para ajustar el nivel de brillo, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **PREFERENCES (PREFERENCIAS)** y, a continuación, **BRIGHTNESS (BRILLO)**. Puede utilizar las teclas de flecha para ajustar el nivel de brillo a su gusto.

## Diagnóstico

---

En **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)**, puede verificar la validez de su número MMSI, comprobar las fijaciones **GNSS** y **AIS TX/RX**, controlar la **SUPPLY VOLTAGE (TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN)** del dispositivo, evaluar la relación **VSWR** y ver las versiones de software actuales. Esta información ayuda a garantizar que todo funciona correctamente.

## MMSI válido

**MMSI VALIDO** le permite saber si su número MMSI es válido, si es válido aparecerá un **SÍ** junto a esta opción, en caso contrario aparecerá un **NO**. Si su MMSI no es válido, todas las funciones DSC se desactivan y debe adquirir un MMSI inmediatamente.

Haga clic **aquí** para obtener directrices sobre cómo adquirir su número MMSI.

Si su número MMSI es válido pero aparece como no válido, haga clic **aquí**. Es posible que la X100 no esté recibiendo actualmente una señal de localización adecuada, lo que puede afectar a la capacidad de validar el número MMSI.

Para comprobar si su MMSI es válido, desde **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y luego **MMSI VALID (MMSI VÁLIDO)**.

## Calidad de la posición

La opción **FIX QUALITY (CALIDAD DE POSICIÓN)** indica si se dispone de una posición en tiempo real de su ubicación. Si no tiene una ubicación establecida, las funciones GPS no estarán operativas.

Para comprobar la calidad del GNSS, vaya a **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICOS)** y, a continuación, seleccione **FIX QUALITY (CALIDAD DE POSICIÓN)**. **YES (SÍ)**, indica una posición correcta, **NO FIX (SIN POSICIÓN)** significa que no hay datos de ubicación y **ERROR** señala un problema en la determinación de su posición.

Si no tiene una ubicación o ve el mensaje de error, haga clic **aquí**.

## AIS Tx

Puede ver cuántas transmisiones AIS se han realizado desde su X100 seleccionando **SETTINGS (AJUSTES)**, luego **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y finalmente AIS TX.

Si el número es 0, puede indicar un problema. Para conocer los pasos a seguir para la resolución de problemas, haga clic **aquí**.

## AIS Rx

uede ver cuántas transmisiones AIS se han realizado desde su X100 seleccionando **SETTINGS (AJUSTES)**, luego **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y finalmente **AIS RX**.

Si el número es 0, esto puede indicar un problema, haga clic **aquí** para ver las posibles soluciones.

## Tensión de alimentación

Los milivoltios que alimentan el dispositivo se muestran en pantalla, lo que resulta útil para controlar si la fuente de alimentación es estable. Esto puede alertarle de posibles problemas de alimentación, especialmente en condiciones difíciles o si su dispositivo parece estar rindiendo por debajo de sus posibilidades.

Para ver la tensión de alimentación, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y, a continuación, **SUPPLY VOLTS (TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN)**.

Si tiene algún problema con la fuente de alimentación, haga clic **aquí** para ver los pasos para solucionar el problema.

### Relación de ondas estacionarias (ROE)

La **ROE** refleja la calidad de transmisión de la señal en una línea, con ratios inferiores a 5:1 considerados buenos para una comunicación clara. Si la ROE supera 6:1, indica problemas con la ruta de la señal, lo que puede provocar transmisiones VHF poco claras o fallidas. El control de esta relación ayuda a garantizar un rendimiento óptimo de su equipo de radio.

Para comprobar su **VSWR (ROE)**, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y, a continuación, **VSWR (ROE)**.

Si la relación ROE es alta y la calidad de la transmisión VHF es deficiente, comprueba si hay algún fallo en el cableado entre la X100 y la antena VHF. Garantizar conexiones sólidas e intactas puede ayudar a mejorar la calidad de la señal.

### Estado de PA (Control autónomo de integridad del receptor)

El estado de PA se refiere al amplificador de potencia que genera la señal hacia la antena. El estado debería ser OK, indicando que no hay ningún problema con el amplificador.

Para ver el estado de PA, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y, a continuación, **PA STATUS (ESTADO DE PA)**.

### Versión de arranque

**VERSIÓN DE ARRANQUE** muestra la versión del software de arranque instalada actualmente.

En **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y, a continuación, **BOOT VERSION (VERSIÓN DE ARRANQUE)**.

### Versión de radio

**VERSIÓN DE RADIO** muestra la versión del software de arranque instalada actualmente.

En **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y, a continuación, **RADIO VERSION (VERSIÓN DE RADIO)**.

### Versión de red

**VERSIÓN DE RED** muestra la versión del software de RED instalada actualmente.

En **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y, a continuación, **NET VERSION (VERSIÓN DE RED)**.

### Licencias

En **LICENCIAS**, puede ver toda la información sobre licencias, incluido el cumplimiento, la certificación y los detalles de las licencias de software de código abierto. Encontrará un desglose más detallado en la Guía de referencia.

Para ver esta información, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **DIAGNOSTICS (DIAGNÓSTICO)** y, a continuación, **LICENSING (LICENCIAS)**.

## Dispositivos de audio

---

The **EXTERNAL SPEAKER** allows incoming messages to be amplified in a location separate from the radio, allowing you and the crew to hear all incoming communications.

El **MEGAFONO** se utiliza para la comunicación verbal con otras embarcaciones o personas cercanas, incluso si están lejos de la embarcación.

Para utilizar estas funciones, asegúrese de que el **MEGÁFONO** y el **ALTAVOZ EXTERNO** están conectados primero a la X100.

Haga clic **aquí** para saber cómo conectarlos.

Puede activar el **ALTAVOZ EXTERNO** o el **MEGÁFONO**, pero sólo uno a la vez.

Para realizar la selección, vaya a **SETTINGS (AJUSTES), AUDIO DEVICES (DISPOSITIVOS DE AUDIO)** y, a continuación, a **EXTERNAL DEVICE (DISPOSITIVO EXTERNO)**. Utilice las teclas de flecha para elegir entre **ALTAVOZ EXTERNO** o **MEGÁFONO**. Si selecciona **ALTAVOZ EXTERNO**, asegúrese de habilitarlo para su uso.

## Encendido y restablecimiento

---

En el menú **ENCENDIDO Y RESTABLECIMIENTO**, puede reiniciar o apagar la X100, así como restaurar los ajustes de fábrica. Esto le permite devolver el dispositivo a su configuración original si es necesario.

### Reinicio

La selección de **REINICIO** reciclará la alimentación del dispositivo manteniendo todos los datos y ajustes sin cambios. Esto puede ayudar a resolver problemas menores sin perder sus configuraciones personalizadas.

Para reiniciar el dispositivo, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **POWER AND RESET (ENCENDIDO Y REINICIO)** y, a continuación, seleccione **RESET (REINICIAR)**. Se le pedirá que confirme el reinicio; pulse la tecla programable **ACCEPT (ACEPTAR)** para continuar.

## Restablecer ajustes de fábrica

La función **RESTABLECER AJUSTES DE FÁBRICA** borra su lista de contactos y cualquier configuración personalizada que haya establecido. Tenga en cuenta que su número MMSI no se borrará.



### INFORMACIÓN

Una vez que comience el restablecimiento de fábrica, debe ejecutarse hasta su finalización. Si está solucionando problemas o preparando el dispositivo para una nueva configuración, asegúrese de que el proceso finaliza para evitar problemas de configuración.

Para reiniciar el dispositivo, en **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **POWER AND RESET (ENCENDIDO Y REINICIO)** y, a continuación, seleccione **RESTORE FACTORY SETTINGS (RESTABLECER AJUSTES DE FÁBRICA)**. Se le pedirá que confirme el restablecimiento; pulse la tecla programable **ACCEPT (ACEPTAR)** para continuar.

## Apagar

Al seleccionar la opción **APAGAR** se apaga la X100 sin que ello afecte a los datos o ajustes guardados.

Para apagar la X100, desde **SETTINGS (AJUSTES)**, seleccione **POWER (ENCENDIDO)** y **RESET (REINICIAR)**, y luego seleccione **POWER OFF (APAGAR)**. Se le pedirá que confirme el apagado; pulse la tecla programable **ACCEPT (ACEPTAR)** para continuar.

## Resolución de problemas

La sección de resolución de problemas ofrece orientación para diagnosticar y solucionar problemas comunes relacionados con la instalación y el funcionamiento de su producto. Cada problema potencial se asocia a su causa probable y a las medidas correctoras, lo que facilita su rápida identificación y resolución.

Todos los productos se someten a pruebas y controles de calidad minuciosos antes de su envío, pero si surgen problemas, esta sección está diseñada para ayudarle a restablecer un rendimiento óptimo. Si sigue teniendo problemas después de seguir estos pasos, póngase en contacto con [support@em-trak.com](mailto:support@em-trak.com) para obtener enlaces a recursos adicionales y datos de contacto del servicio de asistencia de productos.

## Mantenimiento

---



### ADVERTENCIA

Es importante que nunca abra la X100 aunque crea que puede haber un problema con el hardware. Abrir la X100 le expone a riesgos como quemaduras, descargas eléctricas y radiaciones de radiofrecuencia que pueden provocar daños importantes o lesiones críticas.

### Limpieza rutinaria

Para seguir disfrutando de su X100, es importante limpiar la radio de forma rutinaria. Un mantenimiento regular le ayudará a mantenerla en buen estado y a que funcione bien. Cuando limpie su radio asegúrese de que:

- La fuente de alimentación está apagada.
- Utiliza un paño de microfibra que no raye.
- NO utilice soluciones abrasivas, ácidas, amoniacales, disolventes ni productos químicos.
- La X100 NO se lava a chorro.

### Controles rutinarios

Las revisiones periódicas son una buena forma de mantener la radio en buen estado y garantizar que funcione a pleno rendimiento. Realice las siguientes comprobaciones con regularidad:

- Realice un mensaje de prueba DSC con una embarcación de recreo en uno de los canales de barco a barco para verificar el funcionamiento de la radio.
- Examine los cables y los herrajes en busca de daños, muescas, cortes o roturas.
- Compruebe que todos los conectores de los cables están bien fijados y funcionan correctamente.

## Alimentación

Si tiene algún problema durante el encendido, consulte la siguiente solución:

Posible causa	Solución
Fusible fundido / disyuntor disparado	<p>El fusible del cable de alimentación rojo puede tener un valor incorrecto, abra la caja estanca y compruebe el valor. Si el fusible se ha fundido, sustitúyalo por uno nuevo de 5 x 20 mm 12 A.</p> <p>Puede haber problemas con los fusibles, los disyuntores o las conexiones. Compruebe si hay algún problema con cada uno de ellos y sustitúyalos si es necesario para que todo funcione sin problemas.</p> <p>Si el fusible sigue fundiéndose, compruebe si hay algún cable dañado, clavijas de conector rotas o cableado incorrecto. Abordar estas cuestiones puede ayudar a prevenir problemas mayores.</p>
Cable de alimentación / conexiones deficientes / dañadas / inseguras	<p>Puede haber daños o corrosión en los cables o conectores, asegúrese de reemplazar cualquier cable o conector que muestre signos de daño.</p> <p>Mientras la unidad está encendida, flexione suavemente el cable de alimentación para ver si hace que la unidad se reinicie o pierda potencia. Si es así, sustituya el cable.</p> <p>Compruebe la tensión de la batería de la embarcación e inspeccione el estado de los terminales de la batería y los cables de alimentación. Asegúrese de que todas las conexiones estén seguras, limpias y libres de corrosión. Si detecta algún problema, sustituya las piezas necesarias para mantener una alimentación fiable.</p> <p>Es posible que algunos componentes no rindan al máximo. Mientras transmite a 25 W, utilice un multímetro para comprobar si hay caídas de tensión significativas en todos los conectores. Si encuentra alguna, sustituya los componentes afectados para asegurarse de que todo funciona correctamente.</p>
Conexión de alimentación incorrecta	<p>Es posible que el cableado de la fuente de alimentación sea incorrecto, compruebe que se han seguido cuidadosamente las instrucciones de instalación.</p>
Fuente de alimentación insuficiente	<p>Es posible que su fuente de alimentación esté proporcionando una tensión inferior a la mínima de 9,6 V de CC. Consulte <a href="#">aquí</a> para comprobar la tensión que recibe la X100 cuando transmite a 25 W y cuando está inactiva.</p>

## Audio

### No hay recepción de audio

Posible causa	Solución
Ajustes incorrectos	Es posible que tenga que realizar un restablecimiento de fábrica, para saber cómo hacerlo haga <a href="#">clic aquí</a> .
Tipo de canal incorrecto en uso.	Es posible que esté utilizando el tipo de canal incorrecto, asegúrese de que sólo está utilizando los canales simplex cuando realice las pruebas. Por ejemplo, puede utilizar los canales 6, 8, 9, 10, 13, 67, 72 o 73.
Nivel de volumen o silenciador (squelch) incorrectos.	<p>En primer lugar, verifique que el ruido es audible desde los altavoces ajustando el nivel de silenciador (squelch) a cero. Si no oye ningún ruido, pruebe a ajustar el volumen.</p> <p>Si puede oír audio o ruido, pulse el botón Vol/Sq varias veces hasta que aparezca «squelch» en la pantalla y, a continuación, ajuste el nivel de silenciador hasta que desaparezca el ruido.</p> <p>Si después de realizar estos pasos sigue sin escuchar audio, póngase en contacto con <a href="mailto:support@em-trak.com">support@em-trak.com</a> para obtener ayuda.</p>

### Sin transmisión de audio

Posible causa	Solución
Ajustes incorrectos	Si la configuración de audio es incorrecta, intente un restablecimiento de fábrica. Para realizar un restablecimiento, consulte <a href="#">aquí</a> .
La suciedad o los residuos bloquean el micrófono del micro de mano o del microteléfono.	Compruebe si el micrófono está libre de suciedad o residuos, si usted está experimentando audio amortiguado durante la comunicación, una rápida comprobación y limpieza del puerto de micrófono a menudo puede resolver el problema, asegurando un sonido claro para una comunicación eficaz.
Tipo de canal incorrecto en uso.	Es posible que esté utilizando canales incorrectos al probar la comunicación con otra embarcación; asegúrese de usar únicamente canales simplex. Por ejemplo, puede utilizar los canales 6, 8, 9, 10, 13, 67, 72 o 73 para garantizar un funcionamiento correcto.
Potencia de transmisión insuficiente.	La potencia de transmisión puede estar ajustada a 1 W, lo que a menudo no es suficiente para comunicarse con embarcaciones que están más lejos. Para aumentar la potencia, pulse el botón Hi/Lo del micrófono de mano o utilice la tecla programable de la pantalla de la radio VHF.

## GNSS

### Sin ubicación fija

Posible causa	Solución
No hay una antena conectada al receptor GPS.	El cable de la antena puede haberse soltado. Compruebe que sigue conectado correctamente.
Ubicación de la antena GPS.	Para obtener el mejor rendimiento, se recomienda montar antenas GPS externas y receptores GPS con antenas internas por encima de la cubierta. Asegurarse de que tienen una visión clara y sin obstáculos del cielo. Evite colocarlos cerca de mamparos estructurales u otros equipos y cables eléctricos, ya que podrían causar interferencias.
GPS apagado.	Es posible que la conexión con los satélites GPS esté desactivada. Para comprobar qué modos están activados, haga clic <b>aquí</b> .
Situación geográfica o condiciones imperantes que impiden la fijación del satélite.	

### Sin datos de posición

Posible causa	Solución
Modo de red seleccionado incorrecto.	Para asegurarse de que ha seleccionado el modo correcto, haga clic <b>aquí</b> .
Cable/conexión deficiente/dañada/insegura	Compruebe que todos los cables estén bien conectados, que no estén dañados ni corroídos. Puede sustituir los cables si lo necesita.

## DSC

### Las funciones DSC no funcionan

Posible causa	Solución
Número MMSI no programado.	<p>Programe su número MMSI. Cada radio VHF requiere un número MMSI único. En los Estados Unidos, un distribuidor autorizado DEBE encargarse de programar la unidad.</p> <p>Haga clic <b>aquí</b> para obtener más información.</p>

## AIS

### Las funciones AIS no funcionan

Posible causa	Solución
Número MMSI no programado.	<p>Programe su número MMSI. Cada X100 requiere un número MMSI único. En los Estados Unidos, esto DEBE ser programado en la unidad por un distribuidor autorizado.</p> <p>Haga clic <b>aquí</b> para obtener más información.</p>
Las funciones AIS no están habilitadas en el MFD.	<p>Asegúrese de que tanto la Presentación AIS como los Objetivos AIS estén activados en el MFD Para obtener instrucciones sobre cómo hacerlo, consulte las instrucciones de funcionamiento de su MFD.</p>

## Alarmas

Posible causa	Solución
ALR001: fallo de transmisión.	<p>Programe su número MMSI. Cada X100 requiere un número MMSI único. En los Estados Unidos, esto DEBE ser programado en la unidad por un distribuidor autorizado. Haga clic <b>aquí</b> para obtener más información.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>
ALR002: la relación de ondas estacionarias de tensión (ROE) de la antena supera el límite.	<p>Asegúrese de que la antena VHF es compatible con la X100.</p> <p>Compruebe que la antena VHF está conectada correctamente a la X100.</p> <p>Compruebe que el cable de la antena VHF está en buen estado y no está dañado. Sustituya el cable si es necesario.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>
ALR003 - Avería en el canal de Rx 1. El sintetizador de frecuencia Rx1 no se bloquea.	<p>Sintonice otro canal y luego vuelva a sintonizar el canal original.</p> <p>Reinicie el X100.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>
ALR004 - Avería en el canal de recepción (Rx) 2. El sintetizador de frecuencia del Rx2 no pudo enganchar.	<p>Sintonice otro canal y luego vuelva a sintonizar el canal original.</p> <p>Reinicie el X100.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>

<p>ALR007: sincronización UTC no válida, el transmisor GPS interno ya no está sincronizado directamente con el receptor GPS.</p>	<p>Compruebe que el receptor GPS está conectado correctamente a la X100.</p> <p>Compruebe que el cable del receptor está en buen estado y no está dañado. Sustituya el cable si es necesario.</p> <p>Utilice un analizador de espectro para comprobar si el receptor GPS recibe señal.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>
<p>ALR011: desviación del sensor de rumbo</p>	<p>Asegúrese de que su sensor de rumbo está correctamente alineado con el eje delantero-trasero de su embarcación.</p> <p>Asegúrese de que no haya mamparos metálicos, objetos o equipos electrónicos a menos de 1 m del sensor de rumbo.</p> <p>Compruebe que el sensor de rumbo está en buen estado y no está dañado. Sustituya el cable si es necesario.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>
<p>ALR026: ninguna posición de sensor en uso.</p>	<p>Compruebe que la antena GPS no está obstruida.</p> <p>Compruebe que el cable del GPS está en buen estado y no está dañado. Sustituya el cable si es necesario.</p> <p>Compruebe que la antena GPS es compatible con la X100.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>
<p>ALR029: sin información de SOG válida.</p>	<p>Compruebe que el GPS muestra la ubicación correcta. Si no es así, asegúrese de que ha esperado lo suficiente para obtener una solución (5 minutos).</p> <p>Compruebe que la antena GPS no está obstruida.</p> <p>Compruebe que la antena GPS está conectada, que los cables no están dañados y que funciona correctamente. Sustituya el cable si es necesario.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>
<p>ALR030: sin información de COG válida.</p>	<p>No se ha obtenido una posición GPS. Espere cinco minutos a que se establezca una posición GPS.</p> <p>Compruebe que la antena GPS no está obstruida.</p> <p>Compruebe que la antena GPS está conectada, que los cables no están dañados y que funciona correctamente. Sustituya el cable si es necesario.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>

ALR057: fuente de alimentación.	<p>Compruebe que la tensión de alimentación está entre 12 V de CC y 24 V de CC.</p> <p>Reinicie el X100.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>
<p>ALR067: umbral de ruido superado en el canal A.</p> <p>ALR068: umbral de ruido superado en el canal B.</p>	<p>En rutas marítimas muy transitadas, puede aparecer esta alarma. Esto está dentro del comportamiento previsto.</p> <p>Compruebe que la antena VHF está conectada correctamente; que los cables no están dañados y que funciona correctamente. Sustituya el cable si es necesario.</p> <p>Asegúrese de que la antena VHF es compatible con la X100.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p>

## Micrófono de mano

### El micrófono de mano no funciona

Posible causa	Solución
<p>Poor / Conexiones/cables deficientes/dañados/inseguros/insecure cables / connections</p>	<p>Puede que la X100 no esté correctamente encendida, pruebe a mover el cable del micrófono de mano para ver si esto hace que el micrófono de mano pierda potencia. Si pierde potencia, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited y ellos le ayudarán.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited.</p> <p>Si la solución recomendada no ha solucionado el problema, póngase en contacto con su distribuidor local de em-trak Marine Electronics Limited para solicitar ayuda.</p>

## Red inalámbrica

### El dispositivo no encuentra la red

Posible causa	Solución
El enrutador Wi-Fi no está encendido.	Compruebe que el enrutador está encendido, que no hay conexiones sueltas ni cables dañados. Si es necesario, sustituya los cables dañados.
Pérdida inesperada de corriente o enrutador desenchufado.	Reinicie su enrutador. A continuación, vuelva a buscar las redes disponibles.
Conexión débil en el dispositivo.	Reinicie su enrutador. A continuación, vuelva a buscar las redes disponibles.
Dispositivos fuera de cobertura o señal bloqueada.	Acerque los dispositivos al enrutador Wi-Fi. El rendimiento inalámbrico se degrada con la distancia, vuelva a buscar redes disponibles.  Si es posible, desplace cualquier obstáculo entre el dispositivo y el enrutador y, a continuación, vuelva a buscar redes disponibles.

### El dispositivo no se puede conectar al enrutador

Posible causa	Solución
Contraseña incorrecta.	Asegúrese de que está utilizando la contraseña correcta. Normalmente, la contraseña se encuentra debajo o en la parte posterior del enrutador.
Una estructura pesada (por ejemplo, cubiertas, mamparos o muros) interfiere con la señal inalámbrica.	Mueva el enrutador de modo que la estructura pesada ya no esté en la línea de visión directa.  Instale un amplificador de señal o una red de malla en su enrutador. Asegúrese de que el amplificador de señal es compatible con su enrutador antes de instalarlo.

**Conexión lenta o poco fiable**

Posible causa	Solución
Enrutador instalado cerca del límite máximo del alcance inalámbrico.	Mueva el dispositivo más cerca del enrutador.
Interferencias causadas por otros dispositivos inalámbricos.	Cambie el canal inalámbrico del enrutador y vuelva a intentar la conexión. Puede utilizar aplicaciones gratuitas de análisis inalámbrico en su smartphone o tableta para elegir un canal menos congestionado.
<p>Interferencias causadas por otros aparatos que utilizan la frecuencia de 2,4 GHz. Consulte la siguiente lista de algunos dispositivos comunes que utilizan la frecuencia de 2,4 GHz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación fluorescente</li> <li>• Teléfonos móviles</li> <li>• Cámaras de seguridad</li> </ul>	Apague sucesivamente cada dispositivo hasta que haya identificado el que causa la interferencia y, a continuación, retire o cambie de posición el dispositivo o dispositivos o el enrutador inalámbrico.
Las interferencias causadas por dispositivos eléctricos y electrónicos y el cableado asociado podrían generar un campo electromagnético que podría interferir con la señal inalámbrica.	Apague sucesivamente cada artículo hasta que haya identificado el que causa la interferencia y, a continuación, retire o cambie de posición el dispositivo o dispositivos que interfieren o el enrutador inalámbrico.
Interferencias de dispositivos de otras embarcaciones. Cuando se está cerca de otras embarcaciones, puede haber muchas otras señales inalámbricas; por ejemplo, cuando se está amarrado en un puerto deportivo.	<p>Cambie el canal inalámbrico del enrutador y vuelva a intentar la conexión. Puede utilizar aplicaciones gratuitas de análisis inalámbrico en su smartphone o tableta para ayudarle a elegir un canal menos congestionado.</p> <p>Si es posible, traslade su embarcación a un lugar con menos tráfico inalámbrico.</p>

## Apéndices

### Apéndice A: Sentencias NMEA 0183

La radio admite las siguientes sentencias NMEA 0183.

Sentencia	Descripción	Recepción	Transmitir
DSC	Llamada selectiva digital		●
DSE	Llamada Selectiva Digital ampliada		●
VDM	Mensaje del enlace de datos VHF de AIS		●
GGA	Datos de posición del Sistema de Posicionamiento Global	●	●
GLL	Posición geográfica — Lat/Long	●	●
GNS	Datos de posición GPS	●	●
RMA	Datos mínimos recomendados específicos de Loran-C	●	●
RMC	Datos mínimos recomendados específicos de GPS	●	●
DTM	Datum	●	●

## Apéndice B: Lista de PGN de NMEA 2000

La radio admite los siguientes números de grupo de parámetros NMEA 2000 (PGN). Son aplicables a los protocolos NMEA 2000 y SeaTalking ®.

PGN	Descripción	Recepción	Transmitir
59392	Confirmación ISO	●	●
59904	Solicitud ISO	●	●
60416	Protocolo de transporte (función de grupo)	●	
60928	Reclamación de dirección ISO	●	●
65420	Dirección asignada por comando		●
65396	Estado del transmisor AIS		●
126208	NMEA - Solicitar función de grupo	●	
126208	NMEA - Función de comando de grupo	●	
126208	NMEA - Confirmar función de grupo		●
126464	Lista PGN		●
126992	Hora del sistema	●	●
126993	Heartbeat		●
126996	Información del producto		●
127258	Variación magnética	●	
129025	Actualización rápida de posición	●	●
129026	Actualización rápida COG / SOG	●	●
129029	Datos de posición GPS	●	●
129033	Desplazamiento de hora local	●	●
129038	Informe de posición de AIS clase A		●
129039	Informe de posición de AIS clase B		●
129040	Informe de posición de AIS clase B ampliado		●
129041	Ayuda a la navegación de AIS (AtoN)		●
129044	Dato	●	●
129540	Satélites GPS en la vista	●	●
129542	Estadísticas de ruido de pseudodistancia GPS	●	●
129547	Estadísticas de error de pseudodistancia GPS	●	●
129793	Informe de fecha y UTC de AIS		●
129794	Información estática y relativa al viaje de AIS Clase A		●
129797	Transmisión binaria de AIS		●
129798	Informe de posición de aeronave SAR de AIS		●

PGN	Descripción	Recepción	Transmitir
129801	Mensaje de seguridad AIS dirigido		●
129802	Mensaje de seguridad AIS para difusión		●
129808	Información de llamada DSC		●
129809	Informe de datos estáticos AIS Clase B "CS", parte A		●
129810	Informe de datos estáticos AIS Clase B "CS", parte B		●

## Appendix C VHF Channels

International marine VHF channels and frequencies.

No. de canal	Freq. Tx	Freq. Rx (MHz)	Frecuencia única (MHz)	Uso
01	156.050	160.650		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
02	156.100	160.700		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
03	156.150	160.750		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
04	156.200	156.800		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
05	156.250	156.850		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
06	156.300	156.300	X	Entre embarcaciones. Frecuencia de trabajo coordinada de las estaciones de búsqueda y salvamento y de los buques.
07	156.350	160.950	X	Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
08	156.400	156.400	X	Entre embarcaciones. Canal preferido para comm. entre embarcaciones.
09	156.450	156.450	X	Entre embarcaciones, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
10	156.500	156.500	X	Entre embarcaciones, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. SAR, incidentes de contaminación, transmisiones MSI coordinadas con HMCg.
11	156.550	156.550	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
12	156.600	156.600	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.

No. de canal	Freq. Tx	Freq. Rx (MHz)	Frecuencia única (MHz)	Uso
13	156.650	156.650	X	Seguridad en la navegación entre embarcaciones (de puente a puente). Canal internacional de seguridad de la navegación. También puede utilizarse para el movimiento de embarcaciones, operaciones portuarias y estaciones costeras limitadas.
14	156.700	156.700	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
15	156.750	156.750	X	Comunicaciones a bordo. Potencia máxima de 1 vatio.
16	156.800	156.800	X	Socorro internacional, seguridad y llamadas.
17	156.850	156.850	X	Comunicaciones a bordo. Potencia máxima de 1 vatio.
18	156.900	161.500		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
19	156.950	161.550		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
1019	156.950	156.950	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
2019	161.550	161.550	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. El canal está limitado únicamente a las estaciones costeras, a menos que la normativa británica permita lo contrario.
20	157.000	161.600		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
1020	157.000	157.000	X	Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
2020	161.600	161.600	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. El canal está limitado únicamente a las estaciones costeras, a menos que la normativa británica permita lo contrario.
21	157.050	161.650		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para VDSMS.

No. de canal	Freq. Tx	Freq. Rx (MHz)	Frecuencia única (MHz)	Uso
22	157.100	161.700		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para VDSMS.
23	157.150	161.750		Seguridad. HNCG - Emisiones SAR y MSI.
24	157.200	161.800		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para VDSMS.
1024	157.200	157.200	X	Para uso futuro.
2024	161.800	161.800	X	Para uso futuro.
25	157.250	161.850		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para VDSMS.
1025	157.250	157.250	X	Para uso futuro.
2025	161.850	161.850	X	Para uso futuro.
26	157.300	161.900		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para VDSMS.
1026	157.300	157.300	X	Para uso futuro.
2026	161.900	161.900	X	Para uso futuro.
27	157.350	161.950		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para pruebas con nuevas aplicaciones AIS.
1027	157.350	157.350	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
2027	161.950	161.950		Mensaje específico de aplicación (ASM1)
28	157.400	162.000		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para pruebas con nuevas aplicaciones AIS.
1028	157.400	157.400		Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
2028	162.000	162.000		Mensaje específico de aplicación (ASM2).
60	156.025	160.625		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.

No. de canal	Freq. Tx	Freq. Rx (MHz)	Frecuencia única (MHz)	Uso
61	156.075	160.675		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
62	156.125	160.725		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
63	156.175	160.775		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
64	156.225	160.825		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
65	156.275	160.875		Vigilancia Costera Nacional del Reino Unido.
66	156.325	160.925		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
67	156.375	156.375	X	Entre embarcaciones, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. HMCG - SAR y seguridad.
68	156.425	156.425	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
69	156.475	156.475	X	Entre embarcaciones, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
71	156.575	156.575	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
72	156.625	156.625	X	Entre embarcaciones. Canal preferido para comm. entre embarcaciones.
73	156.675	156.675	X	Entre embarcaciones, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. HMCG - Emisiones SAR y MSI.
74	156.725	156.725	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
75	156.775	156.775	X	Comunicaciones entre embarcaciones relacionadas con la navegación sólo con 1 vatio de potencia máxima.

No. de canal	Freq. Tx	Freq. Rx (MHz)	Frecuencia única (MHz)	Uso
76	156.825	156.825	X	Comunicaciones entre embarcaciones relacionadas con la navegación sólo con 1 vatio de potencia máxima.
77	156.875	156.875	X	Entre embarcaciones. Canal preferido para comm. entre embarcaciones.
78	156.925	161.525		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
1078	156.925	156.925	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
2078	161.525	161.525	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. El canal está limitado únicamente a las estaciones costeras, a menos que la normativa británica permita lo contrario.
79	156.975	161.575		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
1079	156.975	156.975	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones.
2079	161.575	161.575	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. El canal está limitado únicamente a las estaciones costeras, a menos que la normativa británica permita lo contrario.
80	157.025	161.625		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Además, sólo para puertos deportivos y clubes náuticos del Reino Unido. Disponible para VDSMS.
81	157.075	161.675		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para VDSMS.
82	157.125	161.725		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para VDSMS.
83	157.175	161.775		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para VDSMS.
84	157.225	161.825		Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. HMCG - Emisiones SAR y MSI.

No. de canal	Freq. Tx	Freq. Rx (MHz)	Frecuencia única (MHz)	Uso
1084	157.225	157.225	X	Para uso futuro
2084	161.825	161.825	X	Para uso futuro
85	157.275	161.875		Correspondencia pública, operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para VDSMS
1085	157.275	157.275	X	Para uso futuro.
2085	161.875	161.875	X	Para uso futuro.
86	157.325	161.925		Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. HMCG - Emisiones SAR y MSI.
1086	157.325	157.325	X	Para uso futuro.
2086	161.925	161.925	X	Para uso futuro.
87	157.375	157.375	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para pruebas con nuevas aplicaciones AIS.
88	157.425	157.425	X	Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones. Disponible para pruebas con nuevas aplicaciones AIS.

Tenga en cuenta que:

- Los canales de comunicaciones entre embarcaciones son para comunicaciones entre estaciones de barco. Las comunicaciones entre embarcaciones deben limitarse a los canales 6, 8, 72 y 77. Si no están disponibles, pueden utilizarse los demás canales marcados para Intership (entre embarcaciones).
- El canal 70 se utiliza exclusivamente para la Llamada selectiva digital (DSC) y no está disponible para las comunicaciones de voz normales.

**Nota:**

1. El canal 06 también puede utilizarse para las comunicaciones entre estaciones de barco y aeronaves que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento. Las estaciones de barco deben evitar interferencias perjudiciales a dichas comunicaciones en el canal 06, así como a las comunicaciones entre estaciones de avión, rompehielos y barcos asistidos durante las temporadas de hielo.
2. En el Espacio Marítimo Europeo y en Canadá, las administraciones afectadas también pueden utilizar los canales 10, 67 y 73 para la comunicación entre estaciones de barco, estaciones de avión y estaciones terrestres participantes en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y de lucha contra la contaminación en zonas locales. Los canales 10 ó 73 (según la ubicación) también se utilizan para la difusión de información sobre seguridad marítima por parte de la Agencia de la Guardia Marítima y Costera sólo en el Reino Unido.
3. El canal 13 está designado para su uso en todo el mundo como canal de comunicación de seguridad en la navegación, principalmente para comunicaciones de seguridad en la navegación entre embarcaciones.
4. Los canales 15 y 17 también pueden utilizarse para comunicaciones a bordo siempre que la potencia radiada efectiva no supere 1 vatio.
5. El uso de los canales 75 y 76 debe limitarse exclusivamente a las comunicaciones relacionadas con la navegación y deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar interferencias perjudiciales en el canal 16. La potencia de transmisión está limitada a 1 vatio.

**Canales privados (sólo en Europa)**

País	Designación de canales	Frecuencia de transmisión (Tx)	Frecuencia de recepción (Rx)	Uso del canal
Bélgica	96	162.425	162.425	Puerto deportivo
Dinamarca	L1	155.500	155.500	Recreo
	L2	155.525	155.525	Recreo
Finlandia, Noruega y Suecia	L1	155.500	155.500	Recreo
	L2	155.525	155.525	Recreo
	L3	155.650	155.650	Recreo
Holanda (Países Bajos)	31	157.550	162.150	Puerto deportivo
	37	157.850	157.850	Recreo
Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia	F1	155.625	155.625	Pesquero
	F2	155.775	155.775	Pesquero
	F3	155.825	155.825	Pesquero
Reino Unido	M1	157.850	157.850	Puerto deportivo
	M2	161.425	161.425	Puerto deportivo

Los canales nacionales mencionados han sido asignados para su uso específico en los países indicados. Para utilizar estos canales, debe disponer de la licencia correspondiente.

**Canales y frecuencias de VHF marítimo de EE. UU.****Nota:**

Algunos de los números de canal han cambiado recientemente. Para completar la información, en el cuadro siguiente figuran tanto los números antiguos como los nuevos.

No. de canal (NUEVO)	No. de canal (ANTIGUO)	TX Freq (MHz)	RX Freq (MHz)	Freq. individual	Uso
1001	01A	156.050	156.050	x	Operaciones portuarias y comerciales, VTS. Disponible sólo en la zona de Nueva Orleans / Bajo Misisipi.
1005	05A	156.250	156.250	x	Operaciones portuarias o VTS en las zonas de Houston, Nueva Orleans y Seattle.
06	06	156.300	156.300	x	Seguridad entre embarcaciones.
1007	07A	156.350	156.350	x	Comercial. VDSMS.
08	08	156.400	156.400	x	Comercial (sólo entre embarcaciones). VDSMS.
09	09	156.450	156.450	x	Llamada del patrón Comerciales y no comerciales. VDSMS.
10	10	156.500	156.500	x	Comercial. VDSMS.
11	11	156.550	156.550	x	Comercial. VTS en zonas seleccionadas. VDSMS.
12	12	156.600	156.600	x	Operaciones portuarias. VTS en zonas seleccionadas.
13	13	156.650	156.650	x	Seguridad en la navegación entre embarcaciones (de puente a puente). Las embarcaciones de más de 20 metros de eslora mantienen la escucha en este canal en aguas estadounidenses.
14	14	156.700	156.700	x	Operaciones portuarias. VTS en zonas seleccionadas.
15	15	-	156.750	x	Medio ambiente (sólo recepción). Utilizado por las EPIRB de clase "C".

16	16	156.800	156.800	x	Socorro internacional, seguridad y llamadas. Las embarcaciones obligadas a llevar radio, la USCG y la mayoría de las estaciones costeras mantienen una escucha en este canal.
17	17	156.850	156.850	x	Control estatal.
1018	18A	156.900	156.900	x	Comercial. VDSMS.
1019	19A	156.950	156.950	x	Comercial. VDSMS.
20	20	157.000	161.600		Operaciones portuarias (dúplex).
1020	20A	157.000	157.000	x	Operaciones portuarias.
1021	21A	157.050	157.050	x	Sólo guardacostas estadounidenses.
1022	22A	157.100	157.100	x	Enlace con la Guardia costera y emisiones de información sobre seguridad marítima. Emisiones anunciadas en el canal 16.
1023	23A	157.150	157.150	x	Sólo guardacostas estadounidenses.
24	24	157.200	161.800		Correspondencia pública (operador marítimo).
25	25	157.250	161.850		Correspondencia pública (operador marítimo).
26	26	157.300	161.900		Correspondencia pública (operador marítimo).
27	27	157.350	161.950		Correspondencia pública (operador marítimo).
28	28	157.400	162.00 0		Correspondencia pública (operador marítimo).
1063	63A	156.175	156.175	x	Operaciones portuarias y VTS comercial, disponible solo en el área de Nueva Orleans / Bajo Misisipi
1065	65A	156.275	156.275	x	Operaciones portuarias.
1066	66A	156.325	156.325	x	Operaciones portuarias.
67	67	156.375	156.375	x	Comercial. Utilizado para comunicaciones de puente a puente en el bajo río Misisipi (sólo entre embarcaciones).

68	68	156.425	156.425	x	No comercial. VDSMS.
69	69	156.475	156.475	x	No comercial. VDSMS.
71	71	156.575	156.575	x	No comercial. VDSMS.
72	72	156.625	156.625	x	No comercial (solo entre embarcaciones). VDSMS.
73	73	156.675	156.675	x	Operaciones portuarias.
74	74	156.725	156.725	x	Operaciones portuarias.
77	77	156.875	156.875	x	Operaciones portuarias (sólo entre embarcaciones).
1078	78A	156.925	156.925	x	No comercial. VDSMS.
1079	79A	156.975	156.975	x	Comercial. No comercial sólo en los Grandes lagos). VDSMS.
1080	80A	157.025	157.025	x	Comercial. No comercial sólo en los Grandes lagos). VDSMS.
1081	81A	157.075	157.075	x	Sólo Gobierno de EE. UU. — Operaciones de protección del medio ambiente.
1082	82A	157.125	157.125	x	Sólo Gobierno de EE. UU.
1083	83A	157.175	157.175	x	Sólo guardacostas estadounidenses.
84	84	157.225	161.825		Correspondencia pública (operador marítimo). VDSMS.
85	85	157.275	161.875		Correspondencia pública (operador marítimo). VDSMS.
86	86	157.325	161.925		Correspondencia pública (operador marítimo). VDSMS.
87	87	157.375	161.975		Correspondencia pública (operador marítimo). VDSMS.
88	88	157.425	157.425		Comercial, sólo entre embarcaciones. VDSMS.

Tenga en cuenta que:

- Los navegantes de recreo utilizan normalmente los canales clasificados como No comerciales: 68, 69, 71, 72 1078.
- El canal 70 se utiliza exclusivamente para la DSC y no está disponible para las comunicaciones de voz normales.

- Los canales 75 y 76 están reservados como bandas de guarda para el canal 16 y no están disponibles para comunicaciones de voz convencionales

**Nota:**

1. Los canales de cuatro dígitos indican el uso en modo simplex del lado de transmisión de la estación de barco de un canal internacional semidúplex. Las operaciones son diferentes de las operaciones internacionales en ese canal.
2. El canal 13 debe utilizarse para contactar con una embarcación cuando exista peligro de colisión. Todas las embarcaciones de eslora igual o superior a 20 metros están obligados a vigilar el canal VHF 13, además del canal VHF 16, cuando operen dentro de las aguas territoriales estadounidenses.
3. El canal 15 es sólo de recepción.
4. El canal 16 se utiliza para llamar a otras estaciones o para llamadas de socorro.
5. Los canales 17 y 77 tienen una potencia fija de 1 vatio.
6. Los canales 13 y 67 tienen una potencia fija inicial de 1 vatio. El usuario puede anular temporalmente estas restricciones para transmitir a alta potencia.
7. VDSMS (Servicios de mensajes cortos digitales por VHF). Se permite la transmisión de mensajes digitales cortos de conformidad con la norma RTCM 12301.1.

**Canales WX (meteorológicos) (sólo en Norteamérica)**

<b>Canal meteorológico</b>	<b>Frecuencia en MHz</b>
WX1	162.550.
WX2	162.400.
WX3	162.475.
WX4	162.425.
WX5	162.450.
WX6	162.500.
WX7	162.525.
WX8	161.650.
WX9	161.775
WX10	163.275

### Canales y frecuencias VHF marítimos canadienses

**Nota:**

Algunos de los números de canal han cambiado recientemente. Para completar la información, en el cuadro siguiente figuran tanto los números antiguos como los nuevos.

No. de canal (NUEVO)	No. de canal (ANTI-GUO)	Freq. Tx (MHz)	Freq. Rx (MHz)	Freq. individual	Ámbitos de inter-ven-ción	Uso
01	01	156.050	160.650		BCC	Correspondencia pública.
02	02	156.100	160.700		BCC	Correspondencia pública.
03	03	156.150	160.750		BCC	Correspondencia pública.
1004	04A	156.200	156.200	x	BCC, EC	Entre embarcaciones, barco-tierra y seguridad DFO / Guardia Costera de Canadá únicamente en la zona BCC. Pesca comercial en la zona EC.
1005	05A	156.250	156.250	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Movimiento de embarcaciones.
06	06	156.350	156.350	x	All areas	Entre embarcaciones, comercial, no comercial y seguridad. Tal vez se utilicen para las comunicaciones de búsqueda y salvamento entre embarcaciones y aeronaves.
1007	07A	156.350	156.350	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra y comercial.
08	08	156.400	156.400	x	EC, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, comercial y seguridad. También asignado para entre embarcaciones en la zona del lago Winnipeg.

09	09	156.450	156.450	x	AC, INLD PRA, BCC	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial, no comercial, seguridad y movimiento de embarcaciones. Comercial — zona BCC. Puede utilizarse para comunicarse con aviones y helicópteros en operaciones predominantemente de apoyo marítimo.
10	10	156.550	156.550	x	AC, BCC, GL	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial, no comercial, seguridad y movimiento de embarcaciones. Comercial — zona BCC. También puede utilizarse para comunicaciones con aeronaves que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y de lucha contra la contaminación
11	11	156.550	156.550	x	AC, BCC, GL	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial, no comercial y movimiento de embarcaciones. VTS — zona BCC. También se utiliza para el practicaje.
12	12	156.600	156.600	x	AC, BCC, GL, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial, no comercial y movimiento de embarcaciones. VTS — zona BCC. Operaciones portuarias e información y mensajes para los prácticos.
13	13	156.650	156.650	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, comercial, no comercial y movimiento de embarcaciones. VTS — zona BCC. Tráfico de navegación de puente a puente.

14	14	156.700	156.700	x	AC, BCC, GL	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial, no comercial y movimiento de embarcaciones. VTS — zona BCC. Operaciones portuarias e información y mensajes para los prácticos.
15	15	156.750	156.750	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial, no comercial y movimiento de embarcaciones. Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones — zona BCC. Todas las operaciones están limitadas a una potencia máxima de 1 vatio. También puede utilizarse para comunicaciones a bordo.
16	16	156.80	156.80	x	All areas	Socorro internacional, seguridad y llamadas.
17	17	156.850	156.850	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial, no comercial y movimiento de embarcaciones. Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones — zona BCC. Todas las operaciones están limitadas a una potencia máxima de 1 vatio. También puede utilizarse para comunicaciones a bordo.
1018	18A	156.900	156.900	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra y comercial. Remolque - zona BCC.

1019	19A	156.95 0	156.95 0	x	All areas	Entre embarcaciones y barco-tierra. DFO / Guardia Costera de Canadá Prácticos del Pacífico — zona BCC
20	20	157.00	161.600		AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Barco-tierra, seguridad y movimiento de embarcaciones. Operaciones portuarias sólo con una potencia máxima de 1 vatio
1021	21A	157.05 0	157.050	x	All areas	Entre embarcaciones y barco-tierra. DFO / solo de la Guardia Costera de Canadá
2021	21B	-	161.650	x	All areas	Servicio de radiodifusión marítima continua (CMB) de seguridad.
1022	22A	157.100	157.100	x	All areas	Intership, Ship/Shore, Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial y no comercial. Sólo para comunicaciones entre estaciones de la Guardia Costera de Canadá y estaciones de la Guardia Costera no canadiense.and Non-commercial. For communications between Canadian Coast Guard and non-Canadian Coast Guard stations only.
23	23	157.150	161.750	x	BCC, INLD BC	Barco-tierra y correspondencia pública.
2023	-	-	161.750	x	GL	Servicio de radiodifusión marítima continua (CMB) de seguridad.
24	24	157.200	161.800		All areas	Barco-tierra y correspondencia pública.
25	25	157.250	161.850		BCC	Barco-tierra y correspondencia pública.
2025	25B	-	161.850	x	AC	Servicio de radiodifusión marítima continua (CMB) de seguridad.

26	26	157.300	161.900		All areas	Seguridad y correspondencia pública.
27	27	157.350	161.950		AC, BCC, GL	Barco-tierra y correspondencia pública.
28	28	157.400	162.00	x	BCC	Barco-tierra, seguridad y correspondencia pública.
2028B	28B	-	162.000	x	AC, GL	Servicio de radiodifusión marítima continua (CMB) de seguridad.
60	60	156.025	160.625		BCC	Barco-tierra y correspondencia pública.
1061	61A	156.075	156.075	x	BCC	Entre embarcaciones, barco-tierra y comercial DFO / Guardia Costera de Canadá únicamente en la zona de la BCC Pesca comercial solo en la zona EC.
1062	62A	156.125	156.125	x	BCC, EC	Entre embarcaciones, barco-tierra y comercial DFO / Guardia Costera de Canadá únicamente en la zona de la BCC Pesca comercial solo en la zona EC.
1063	-	156.175	156.175	x	BCC	Entre embarcaciones, barco-tierra y comercial. Remolcadores — zona BCC.
64	64	156.225	160.825		BCC	Barco-tierra y correspondencia pública.
1064	64A	156.225	156.225	x	EC	Entre embarcaciones, barco-tierra y pesca comercial únicamente.

1065	65A	156.275	156.275	x	All Areas	Entre embarcaciones, barco-tierra, seguridad, comercial y no comercial. Operaciones de búsqueda y salvamento y de lucha contra la contaminación en los Grandes Lagos. Remolque en la costa del Pacífico. Operaciones portuarias únicamente en la zona del río San Lorenzo con una potencia máxima de 1 vatio Entre embarcaciones en la zona INLD PRA.
1066	66A	156.325	156.325	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra, seguridad, comercial y no comercial. Operaciones portuarias únicamente en las áreas del río San Lorenzo y los Grandes Lagos, con una potencia máxima de 1 vatio. Canal marítimo de 1 vatio en la zona BCC.
67	67	156.375	156.375	x	All areas	Entre embarcaciones, barco-tierra, seguridad, comercial y no comercial. También puede utilizarse para comunicaciones con aeronaves que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y de lucha contra la contaminación Pesca comercial únicamente en las zonas EC e INLD PRA Embarcaciones de recreo — zona BCC.
68	68	156.425	156.425	x	All areas	Entre embarcaciones, barco-tierra y no comercial. Para puertos deportivos, clubes náuticos y embarcaciones de recreo.

69	69	156.475	156.475	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial y no comercial. Pesca comercial solo en la zona de la CE. Embarcaciones de recreo — zona BCC.
71	71	156.575	156.575	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial, no comercial y movimiento de embarcaciones. Movimiento de embarcaciones - zona BCC. Puertos deportivos y clubes náuticos - zona de la CE y en el lago Winnipeg.
72	72	156.625	156.625	x	BCC, EC	Los canales entre embarcaciones, comerciales y no comerciales pueden utilizarse para comunicarse con aviones y helicópteros en operaciones de apoyo predominantemente marítimo. Embarcaciones de recreo — zona BCC.
73	73	156.675	156.675	x	All areas	Entre embarcaciones, barco-tierra, seguridad, comercial y no comercial. También puede utilizarse para comunicaciones con aeronaves que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y de lucha contra la contaminación Pesca comercial únicamente en las zonas EC e INLD PRA

74	74	156.725	156.725	x	BCC, EC	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial, no comercial y movimiento de embarcaciones. VTS y movimiento de embarcaciones — zona BCC.
75	-	156.775	156.775	x	All areas	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial y movimiento de embarcaciones. Operaciones portuarias en modo simplex, movimiento de embarcaciones y comunicaciones relacionadas con la navegación únicamente. Potencia máxima de 1 vatio.
76	-	156.825	156.825	x	All areas	Entre embarcaciones, barco-tierra, comercial y movimiento de embarcaciones. Operaciones portuarias en modo simplex, movimiento de embarcaciones y comunicaciones relacionadas con la navegación únicamente. Potencia máxima de 1 vatio.
77	77	156.875	156.875	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra, seguridad y movimiento de embarcaciones. Área BCC de practicaje, 25 vatios Operaciones portuarias únicamente en las áreas del río San Lorenzo y los Grandes Lagos, con una potencia máxima de 1 vatio

1078	78A	156.925	156.925	x	BCC, EC	Entre embarcaciones, barco-tierra y comercial. Industria pesquera — zona BCC.
1079	79A	156.975	156.975	x	BCC, EC	Entre embarcaciones, barco-tierra y comercial. Industria pesquera — zona BCC.
1080	80A	157.025	157.025	x	BCC, EC	Entre embarcaciones, barco-tierra y no comercial. Avistamiento de cetáceos — zona BCC.
1081	81A	157.075	157.075	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones, barco-tierra y seguridad. DFO / Solo uso de la Guardia Costera de Canadá.
1082	82A	157.125	157.125	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Entre embarcaciones y barco-tierra. DFO / Solo uso de la Guardia Costera de Canadá.
1083	83A	157.175	157.175	x	BCC, EC	Entre embarcaciones y barco-tierra: DFO/Guardia Costera de Canadá y otras agencias gubernamentales
2083	83B	-	161.775	x	AC, BCC, GL	Servicio de radiodifusión marítima continua (CMB) de seguridad
84	84	157.225	161.825		BCC	Barco-tierra y correspondencia pública.
85	85	157.275	161.875		AC, BCC, GL, NL	Barco-tierra y correspondencia pública.
86	86	157.325	161.925		BCC	Barco-tierra y correspondencia pública.
87	87	157.375	157.375	x	AC, BCC, GL, NL	Entre embarcaciones, no comercial y movimiento de embarcaciones. Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones — zona EC. Embarcaciones de recreo — zona BCC.

88	88	157.425	157.425	x	AC, BCC, GL, NL	Entre embarcaciones, comercial y movimiento de embarcaciones. Operaciones portuarias y movimiento de embarcaciones — zona BCC.
----	----	---------	---------	---	--------------------	--

**Ámbito de intervención:**

- AC — Costa Atlántica, Golfo y río San Lorenzo hasta Montreal inclusive.
- BCC — Costa de la Columbia Británica (costa del Pacífico).
- CE — Costa Este: incluye NL, AC, GL y las zonas árticas orientales.
- GL — Grandes Lagos: incluye el río San Lorenzo por encima de Montreal.
- NL — Terranova y Labrador.
- WC — Costa Oeste: incluye las zonas BCC, Ártico Occidental y la cuenca Athabasca-Mackenzie.
- INLD BC — Aguas interiores de BC y el Yukón.
- INLD PRA — Aguas interiores de MB, SK y AB.

**Nota:**

1. Los canales de cuatro dígitos indican el uso en modo simplex del lado de transmisión de la estación de barco de un canal internacional semidúplex. Las operaciones son diferentes de las operaciones internacionales en ese canal.
2. El canal 16 se utiliza para llamar a otras estaciones o para llamadas de socorro.
3. El canal 70 se utiliza exclusivamente para la Llamada selectiva digital y no está disponible para las comunicaciones de voz normales.

**Oficina central:**

em-trak Marine Electronics Ltd  
Wireless House  
Westfield Industrial Estate  
Midsomer Norton  
Bath, BA3 4BS  
United Kingdom  
T +44 (0)1761 409559 | F +44 (0)1761 410093  
enquiries@em-trak.com

**Oficina regional:**

em-trak Marine Electronics Limited  
470 Atlantic Avenue  
4th floor,  
Boston MA 02210  
USA  
T +1 617 273 8395 | F +1 617 273 8001  
enquiries@em-trak.com

**Apoyo: [support@em-trak.com](mailto:support@em-trak.com) | Ventas: [enquires@em-trak.com](mailto:enquires@em-trak.com) | Sitio web: [www.em-trak.com](http://www.em-trak.com)**