



## Instrucciones de instalación de la radio serie VHF 100/200

Estas instrucciones de instalación pertenecen a las siguientes radios VHF:

Modelos norteamericanos	Modelos internacionales
VHF 100	VHF 100i
VHF 200	VHF 200i
GHS 10	GHS 10i

Verifique el contenido del paquete con la lista de elementos que encontrará en la caja. Si falta algún elemento, póngase en contacto con el distribuidor de Garmin® inmediatamente. Antes de comenzar la instalación:

- Lea atentamente estas instrucciones.
- Reúna los cierres y herramientas apropiados.
- Compruebe que todos los cables alcanzan el lugar donde se va a montar la radio.
- Utilice gafas de seguridad y una máscara antipolvo al realizar orificios, cortes o lijados.

### Registro del producto

Complete hoy mismo el registro en línea y ayúdenos a ofrecerle un mejor servicio. Visite <http://my.garmin.com>. Guarde el recibo de compra original o una fotocopia en un lugar seguro.

### Póngase en contacto con Garmin

Póngase en contacto con el departamento de asistencia de Garmin si tiene alguna duda relativa al funcionamiento de la radio serie VHF 100/200. En EE. UU., visite [www.garmin.com/support](http://www.garmin.com/support) o póngase en contacto con Garmin USA por teléfono llamando al (913) 397.8200 ó (800) 800.1020.

En el Reino Unido, póngase en contacto con Garmin (Europe) Ltd. por teléfono llamando al 0808 2380000.

En Europa, visite [www.garmin.com/support](http://www.garmin.com/support) y haga clic en **Contact Support** para obtener información de asistencia local o póngase en contacto con Garmin (Europe) Ltd. por teléfono llamando al +44 (0) 870.8501241.

### Advertencias y avisos de seguridad

#### Montaje de la antena y exposición EME

La radio VHF genera y emite energía electromagnética (EME) de radiofrecuencia (RF). Si no sigue estas instrucciones, puede exponer a otras personas a radiación de RF por encima de la exposición máxima permitida (MPE, en sus siglas en inglés).

Garmin establece un radio de exposición máxima permisible (MPE) de 1,5 m (59 in) para este sistema, determinado utilizando una salida de 25 vatios para una antena omnidireccional con ganancia de 9 dBi. La antena debe instalarse manteniendo una distancia de 1,5 m (59 in) entre la antena y cualquier persona.

 **ADVERTENCIA:** los operadores de radio con marcapasos, equipos de respiración asistida u equipos médicos eléctricos deben evitar exponerse a campos de radiofrecuencia excesivos.

 **ADVERTENCIA:** este dispositivo debe utilizarse según las instrucciones suministradas.

 **AVISO:** este dispositivo satisface los estándares internacionales relativos a la exposición de seres humanos a campos electromagnéticos generados por dispositivos de radio.

 **AVISO:** Compruebe con las autoridades locales las restricciones operativas o de la antena que puedan aplicarse.

#### Distancia de seguridad de la brújula

Instale la radio VHF a una distancia mínima de 20 pulg. (500 mm) de cualquier brújula. Pruebe su brújula para verificar el correcto funcionamiento de la misma mientras la radio está encendida.

#### Dimensiones de la serie VHF 100/200

- Montaje empotrado: (An. × Al. × Pr.) 7,16 × 3,86 × 6,42 pulg. (18,2 × 9,8 × 16,3 cm)
- Montaje en superficie: (An. × Al. × Pr.) 7,56 × 4,65 × 6,42 pulg. (19,2 × 11,8 × 16,3 cm)

## Instalación de la radio serie VHF 100/200

1. Seleccione una ubicación (página 2).
2. Monte la radio (página 2).
3. Conecte la radio a la red eléctrica (página 4).
4. Conecte la radio a la antena (página 5).
5. Monte la horquilla del micrófono (página 5).

Aunque no son necesarias para utilizar la radio, estas instrucciones cubren las siguientes opciones de instalación adicionales.

- Conexión de la radio a un plotter (página 5)
- Conexión de la radio a un megáfono (página 7)
- Conexión de la radio a un altavoz externo (página 8)
- Conexión del handset GHS™ 10 o GHS 10i o de un micrófono de reubicación (página 8)

### Paso 1: seleccione una ubicación para la radio serie VHF 100/200

Al seleccionar una ubicación de instalación, tenga en cuenta los siguientes factores:

- Que proporcione una visualización óptima.
- Que permita fácil acceso a los controles y el handset de la radio.
- Que sea lo suficientemente robusta para soportar el peso de la radio y protegerla de vibraciones o golpes excesivos.
- Que permita espacio para la colocación y la conexión de los cables de alimentación y de datos. Que haya al menos 5 pulg. (127 mm) de espacio libre detrás de la carcasa.
- Que se encuentre a 20 pulg. (500 mm) como mínimo de cualquier brújula magnética.
- Que se encuentre en un área que minimice la exposición a condiciones meteorológicas extremas.

---

 **NOTA:** el rango de temperaturas de la radio serie VHF 100/200 se encuentra entre 14 °F y 122 °F (-10 °C y 50 °C). La exposición prolongada a temperaturas que se salgan de esta escala (en condiciones normales o de almacenamiento) podría ocasionar errores en la pantalla LCD u otros componentes. La garantía limitada del fabricante no cubre este tipo de errores ni las consecuencias derivadas de los mismos.

---

### Paso 2: monte la radio serie VHF 100/200

Puede montar la radio de dos modos:

- Montaje en superficie: monte la radio en el soporte que se acopla a la consola o se coloca en una posición elevada.
- Montaje empotrado: utilice el kit de montaje alineado opcional para montar la radio en un panel plano.

#### Montaje en superficie de la radio serie VHF 100/200

Además del soporte y las ruedas de montaje y los tres tornillos de montaje de cabeza plana de 4,2 × 25 mm incluidos, el montaje en superficie de la radio serie VHF 100/200 necesita las siguientes herramientas (no incluidas):

- Destornillador Phillips
- Taladro y broca de 9/64 pulg. (3,5 mm)
- Agujereador y martillo
- Componentes de montaje proporcionados por el cliente (opcionales): pernos, tuercas y arandelas

#### Para montar el soporte:

1. Marque la posición de los tres agujeros utilizando como plantilla la base del soporte (con dos de los tornillos hacia adelante y el otro hacia atrás).
2. Con el agujereador, marque el centro de cada una de las ubicaciones de los tres orificios de montaje.
3. Perfore los orificios de montaje con una broca de 9/64 pulg. (3,5 mm)
4. Fije la base con los tres tornillos de 4,2 × 25 mm incluidos o, si lo desea, fijela con los pernos, tuercas y arandelas correspondientes (no incluidos).

#### Para instalar la radio serie VHF 100/200 en el soporte de montaje:

1. Fije las ruedas de montaje sin apretarlas a la radio serie VHF 100/200.
2. Deslice la radio hasta el soporte de montaje y apriete las ruedas.

## Montaje empotrado de la radio serie VHF 100/200

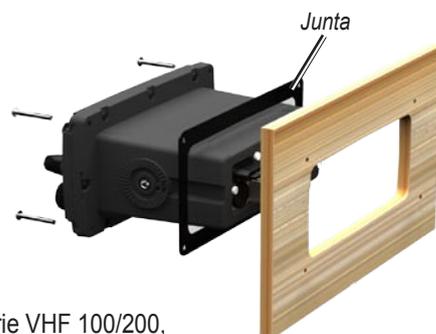
Además de los cuatro tornillos de cabeza plana de 4,2 × 25 mm incluidos, el montaje empotrado de la radio serie VHF 100/200 necesita las siguientes herramientas (no incluidas):

- Destornillador Phillips
- Taladro y broca de 9/64 pulg. (3,5 mm) para los orificios de montaje
- Broca de 3/8 pulg. (10 mm) para los orificios de taladro
- Sierra de vaivén
- Tijeras y cinta
- Agujereador y martillo
- Lima y papel de lija
- Lubricante antiagarre (opcional)

**NOTA:** asegúrese de que la superficie en la que monta la radio serie VHF 100/200 dispone de suficiente espacio libre detrás para colocar la radio y los cables conectados. Debe haber al menos 5 pulg. (127 mm) de espacio libre detrás de la carcasa.

### Para el montaje empotrado de la radio serie VHF 100/200:

1. Recorte la plantilla de empotramiento ([página 9](#)) y asegúrese de que se ajusta a la ubicación en la que desea empotrar la radio serie VHF 100/200.
2. Pegue con cinta la plantilla de empotramiento al lugar donde desea realizar el montaje.
3. Con el agujereador, marque el centro de cada una de las ubicaciones de los cuatro orificios de montaje.
4. Utilice una broca de 9/64 pulg. (3,5 mm) para perforar los cuatro orificios de montaje.
5. Utilice una broca de 3/8 pulg. (10 mm) para perforar un orificio de taladro en la parte interior de la esquina de la plantilla para comenzar a cortar la superficie de montaje.
6. Utilice la sierra de vaivén para cortar la superficie de montaje a lo largo de la parte interior de la línea discontinua indicada en la plantilla. Pule el tamaño del orificio con una lima y papel de lija.
7. Coloque la radio en la pieza recortada para asegurarse de que los cuatro orificios de montaje sean adecuados una vez que ha pulido el orificio. Si no lo son, marque la ubicación correcta de los cuatro orificios de montaje. Quite la radio de la pieza recortada.
8. Acople la junta a la parte posterior de la radio serie VHF 100/200.
9. Si las cubiertas a presión superior e inferior están fijadas a la parte delantera de la radio serie VHF 100/200, retírelas de los lados.
10. Coloque la radio serie VHF 100/200 en la pieza recortada.
11. Apriete los cuatro tornillos de montaje a través de la radio serie VHF 100/200 en los orificios taladrados.



**NOTA:** los tornillos de acero inoxidable pueden atascarse cuando se fijan a una superficie de fibra de vidrio si se aprietan en exceso. Garmin recomienda la aplicación de un lubricante antiagarre que no permita la solidificación del acero inoxidable al tornillo antes de su utilización.

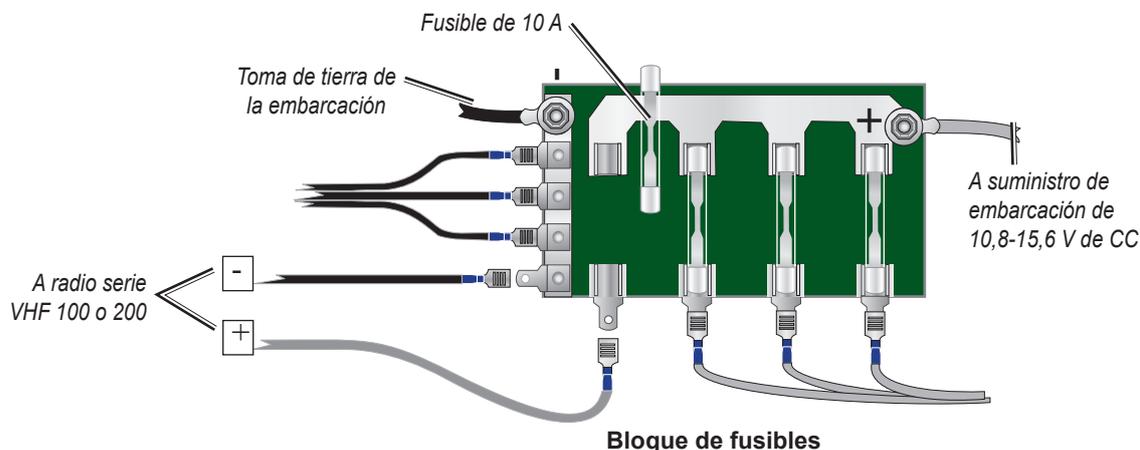
12. Coloque las cubiertas a presión sobre los tornillos de montaje.

### Paso 3: conecte la radio serie VHF 100/200 a la red eléctrica

La radio serie VHF 100/200 dispone de un arnés de cableado de alimentación que la conecta a la red eléctrica y posibilita la conexión de dispositivos externos.

#### Notas:

- El fusible de sustitución del arnés de cableado de alimentación es un fusible lento de 10 A.
- Si es necesario alargar los cables de alimentación, utilice cable 18 AWG.
- Si la embarcación dispone de un sistema eléctrico, es posible que pueda conectar la radio directamente a un portafusibles no utilizado del bloque de fusibles. Si utiliza el bloque de fusibles de la embarcación, retire el portafusibles en línea suministrado con la radio. También puede conectar la radio directamente a la batería.

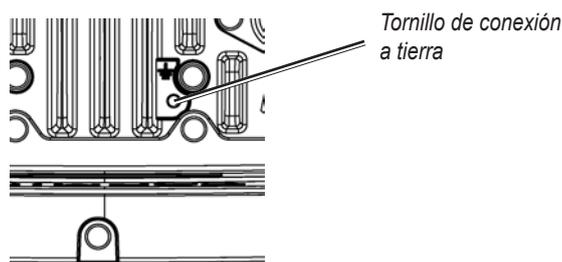


**PRECAUCIÓN:** la tensión de entrada máxima de la radio serie VHF 100/200 es de 15,6 V de CC. No debe superarse dicho valor, ya que se podría dañar la radio y anular la garantía.

**NOTA:** en las instalaciones normales solamente deben utilizarse los hilos rojo y negro. El resto de hilos se utiliza para las conexiones a la red NMEA 0183 y otras conexiones, y no es necesario conectarlos para el funcionamiento normal de la radio. Para obtener información sobre la conexión a un dispositivo compatible con NMEA 0183, consulte la [página 5](#).

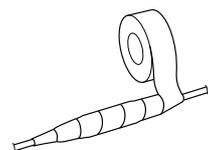
#### Para instalar el arnés de cableado de alimentación:

1. Utilice una luz de prueba o un voltímetro para determinar la polaridad de la fuente de tensión.
2. Conecte el hilo (+) rojo del arnés de cableado de alimentación al terminal de tensión positiva de la batería. (Si utiliza el bloque de fusibles de la embarcación, realice la conexión positiva a través del fusible, tal como se muestra en el diagrama del bloque de fusibles.)
3. Conecte un cable de tierra (no incluido) desde el tornillo del conector de tierra al terminal de tensión negativa de la batería, mediante el cable 18 AWG.



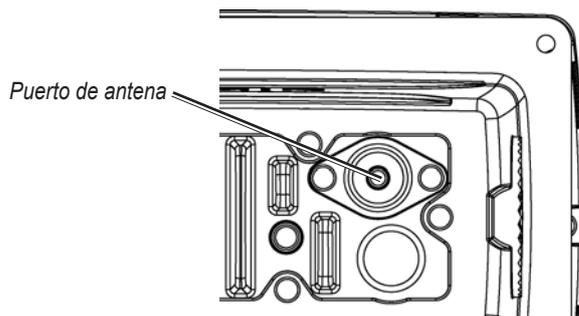
4. Conecte el hilo (-) negro del arnés de cableado de alimentación al terminal de tensión negativa de la batería.
5. Instale o verifique el fusible de 10 A (en el bloque de fusibles de la embarcación o en el portafusibles en línea).
6. Conecte los hilos rojo y negro del arnés de cableado de alimentación a los hilos rojo y negro de la parte trasera de la radio (cada uno con su color).

**PRECAUCIÓN:** cubra las conexiones con una cinta adhesiva resistente al agua, como la cinta vulcanizada de goma, para evitar que el agua penetre en la radio.



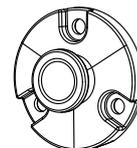
## Paso 4: conecte la radio serie VHF 100/200 a la antena

Conecte la antena VHF marina a la radio utilizando el puerto de la antena del panel posterior de la radio. Monte la antena según las instrucciones de instalación que se proporcionan con la antena.



## Paso 5: monte la horquilla del micrófono

Perfore los orificios de montaje con una broca de 1/8 pulg. (3 mm). Utilice los tres tornillos de montaje de cabeza plana de 3,5 × 20 mm incluidos para montar la horquilla del micrófono en el lugar adecuado junto a la radio.



## Conexión de la radio serie VHF 100/200 a un plotter (opcional)

La radio serie VHF 100/200 se puede conectar a un plotter para ver datos como la información de DSC. Además, la radio puede mostrar la información de ubicación procedente de la función GPS del plotter.

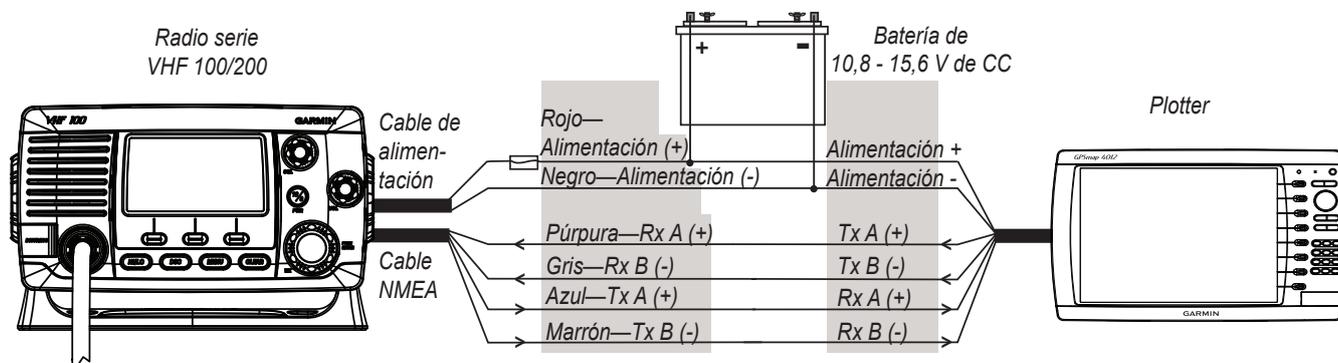
Una radio VHF 100/100i o 200/200i se puede conectar a un plotter compatible con NMEA 0183. La radio VHF 200 o 200i se puede conectar a un plotter compatible con NMEA 2000®.

## Conexión de una radio serie VHF 100/200 a un plotter compatible con NMEA 0183

El siguiente diagrama muestra el cableado NMEA 0183 utilizado para conectar la radio serie VHF 100/200 a un plotter GPS. Si es necesario un cableado adicional, visite <http://buy.garmin.com>.

**Sólo radio VHF 200 o 200i:** conecte el cable de extensión NMEA 0183 incluido de 23,5 pulg. (600 mm) en el cable de la parte posterior de la radio. El otro extremo del cable de extensión tiene hilos desnudos.

Conecte los hilos desnudos NMEA 0183 como se indica en la siguiente ilustración.



**PRECAUCIÓN:** cubra las conexiones con una cinta adhesiva resistente al agua, como la cinta vulcanizada de goma, para evitar que el agua penetre en la radio.

La radio serie VHF 100/200 puede recibir y transmitir las siguientes sentencias NMEA 0183 (versión 3.01) desde un dispositivo compatible con NMEA 0183:

Sentencia (Recibir)	Definición
GGA	Datos fijos del sistema de posicionamiento global
GLL	Posición geográfica (latitud y longitud)
GNS	Datos fijos de GNSS (Sistema global de navegación por satélite)
RMA	Datos Loran-C específicos mínimos recomendados
RMB	Información de navegación mínima recomendada
RMC	Datos GNSS específicos mínimos recomendados

Sentencia (Transmitir)	Definición
DSC	Información de DSC (Llamada selectiva digital)
DSE	DSC ampliada

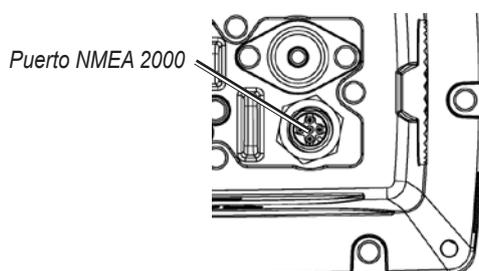
## Conexión de una radio serie VHF 200 a una red NMEA 2000

Las radios VHF 200 y VHF 200i se pueden conectar a la red NMEA 2000 existente o puede crear una red NMEA 2000 básica para conectarla a otro dispositivo compatible con NMEA 2000, como un plotter. Para obtener más información sobre NMEA 2000 y comprar los conectores necesarios, visite [www.garmin.com](http://www.garmin.com).

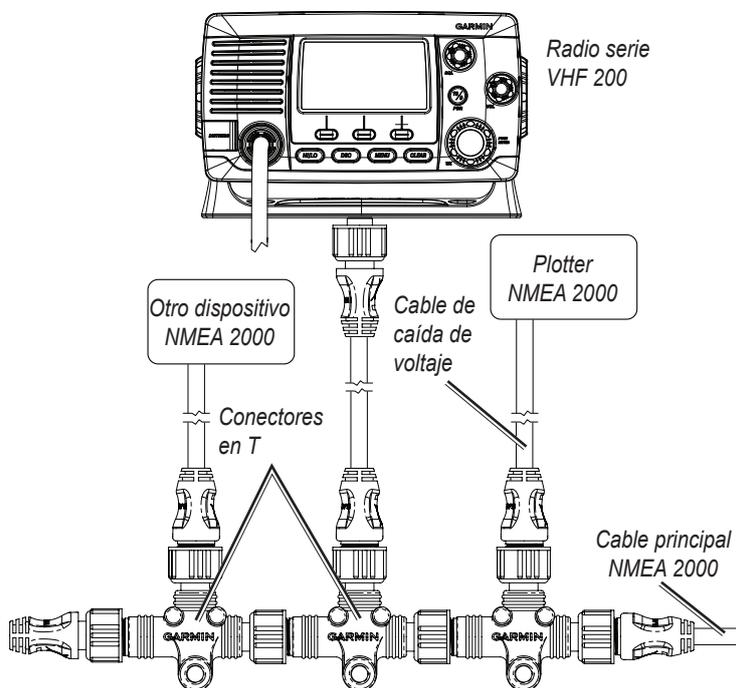
**NOTA:** las radios VHF 100 y VHF 100i no se pueden conectar a una red NMEA 2000. Consulte la [página 5](#) para conectar la radio a una red NMEA 0183.

### Para conectar la radio serie VHF 200 a una red NMEA 2000 existente:

1. Decida el lugar adecuado para conectar la radio al cable principal NMEA 2000 existente.
2. Desconecte un lado de un conector en T NMEA 2000 del cable principal en un lugar apropiado.  
Si necesita prolongar el cable principal NMEA 2000, conecte un cable de extensión principal NMEA 2000 apropiado al lateral del conector en T que ha desconectado.
3. Añada un conector en T (no incluido) para la radio en el cable principal NMEA 2000 conectándolo al lateral del conector en T que ha desconectado.
4. Conecte un cable de caída de voltaje NMEA 2000 (no incluido) a la parte inferior del conector en T añadido en el paso 3 a la red NMEA 2000. Utilice un cable de caída de voltaje con una longitud máxima de 20 pies (6 m).
5. Conecte el cable de caída de voltaje al conector en T y al puerto NMEA 2000 de la radio.



**PRECAUCIÓN:** si la embarcación dispone de una red NMEA 2000, ya debería estar conectada a la alimentación. No conecte ningún cable de alimentación NMEA 2000 adicional a una red NMEA 2000 existente, ya que sólo debe conectarse una fuente de alimentación.



### Conexión de la radio serie VHF 200 a una red NMEA 2000 existente

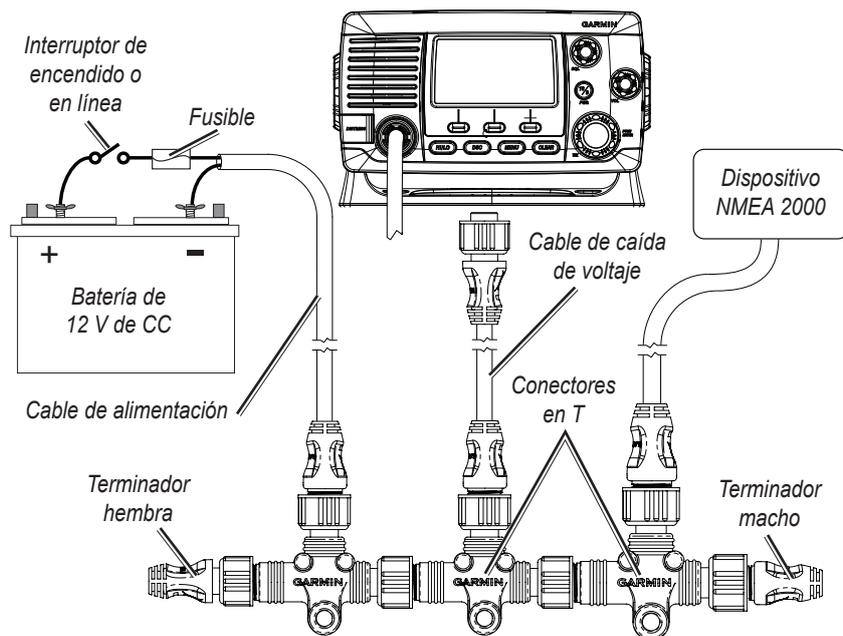
#### Para crear una red NMEA 2000 básica:

1. Conecte los dos conectores en T (no incluidos) juntos por sus lados.
2. Conecte un cable de alimentación NMEA 2000 (no incluido) a uno de los conectores en T.

**PRECAUCIÓN:** el cable de alimentación NMEA 2000 debe conectarse a una fuente de alimentación de 12 V de CC a través de un interruptor. Si se conecta directamente, la radio serie VHF 200 puede agotar la batería. Si es posible, conecte el cable al interruptor de encendido de la embarcación o a través de otro interruptor adicional adecuado.

3. Conecte un cable de caída de voltaje NMEA 2000 (no incluido) al otro conector en T y al puerto NMEA 2000 de la radio.

- Añada los conectores en T adicionales en cada dispositivo que desee añadir a la red NMEA 2000 y conecte cada dispositivo a un conector en T con un cable de caída de voltaje.
- Conecte los terminadores (no incluidos) a cada extremo de los conectores en T combinados.



Creación de una red NMEA 2000 básica

### Información PGN de NMEA 2000

Utilice esta tabla para determinar la información PGN de NMEA 2000 que puede ser recibida y transmitida por una radio serie VHF 200 cuando se comunica con un dispositivo compatible con NMEA 2000.

Recibir		Transmitir	
059392	Confirmación de ISO	059392	Confirmación de ISO
059904	Solicitud de ISO	060928	Solicitud de dirección de ISO
060928	Solicitud de dirección de ISO	126208	Grupo de funciones NMEA Solicitar/Comando/Confirmar
126208	Grupo de funciones NMEA Comando/Solicitar/Confirmar		
129026	COG (Trayectoria sobre tierra) y SOG (Velocidad sobre tierra) - Actualización rápida	126464	Lista PGN
		126996	Información del producto
129029	Datos de posición GNSS (Sistema global de navegación por satélite)	129799	Frecuencia de radio/Modo/Alimentación
		129808	Información de llamada DSC



La radio serie VHF 200 de Garmin cuenta con la certificación NMEA 2000.

### Conexión de la radio serie VHF 200 a un megáfono (opcional)

La radio se puede conectar a un megáfono que permitirá utilizar el micrófono o el handset GHS 10 para realizar anuncios mediante un sistema de megafonía.

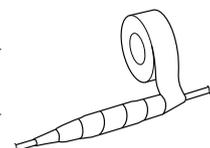
Para montar el megáfono, consulte las instrucciones de instalación que acompañan al dispositivo. Monte el megáfono a una distancia mínima de 10 pies (3 m) del micrófono, de espaldas a él, para evitar que se acople.

#### Para conectar la radio serie VHF 200 a un megáfono:

- Una el cable de megafonía de 23 pulg. (600 mm) incluido al cable de la parte posterior de la radio conectando el enchufe RCA rojo en el conector rojo.
- Conecte el hilo blanco del otro extremo del cable de megafonía a la conexión positiva (+) del megáfono.
- Conecte el hilo negro a la conexión negativa (-) del megáfono.

**PRECAUCIÓN:** cubra las conexiones con una cinta adhesiva resistente al agua, como la cinta vulcanizada de goma, para evitar que el agua penetre en la radio.

Consulte el *Manual del usuario de la serie VHF 100/200* para hacer funcionar el megáfono.



## Conexión de la radio serie VHF 100/200 a un altavoz externo (opcional)

La radio se puede conectar a un altavoz externo que le permita oírlo desde una ubicación remota. Para montar el altavoz externo, consulte las instrucciones de instalación suministradas con el altavoz.

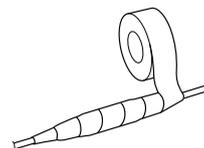
### Para conectar la radio serie VHF 100 a un altavoz externo:

1. Conecte el hilo amarillo del arnés de cableado (ubicado en el panel posterior de la radio) a la conexión positiva (+) del altavoz externo.
2. Conecte el hilo verde a la conexión negativa (-) del altavoz externo.

### Para conectar la radio serie VHF 200 a un altavoz externo:

1. Una el cable del altavoz de 23 pulg. (600 mm) incluido al cable de la parte posterior de la radio conectando el enchufe RCA rojo en el conector rojo.
2. Conecte el hilo amarillo del otro extremo del cable del altavoz a la conexión positiva (+) del altavoz externo.
3. Conecte el hilo verde a la conexión negativa (-) del altavoz externo.

 **PRECAUCIÓN:** cubra las conexiones con una cinta adhesiva resistente al agua, como la cinta vulcanizada de goma, para evitar que el agua penetre en la radio.



## Conexión del handset GHS 10 o GHS 10i o de un micrófono de reubicación a la radio serie VHF 200 (opcional)

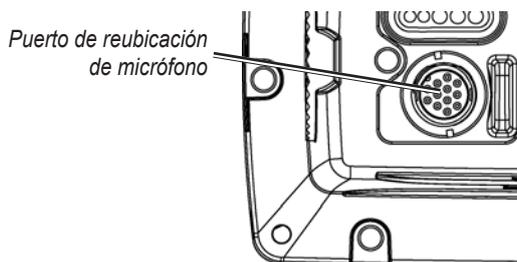
Utilice el puerto de reubicación del micrófono en el panel posterior de la radio serie VHF 200 para conectar un micrófono de reubicación o un handset GHS 10 de Garmin.

### Conexión de un micrófono de reubicación para la radio VHF 200 o VHF 200i

Para cambiar la ubicación del micrófono extraíble de la radio serie VHF 200, puede pedir un kit de reubicación de micrófono en <http://buy.garmin.com>, formado por un cable de extensión de 32,8 pies (10 m), un capuchón de goma para el conector frontal del micrófono y los componentes para el cable necesarios.

#### Para conectar el micrófono de reubicación:

1. Conecte el cable de extensión al puerto de reubicación del micrófono en la parte posterior de la radio.



2. Conecte el otro extremo del cable de extensión al micrófono de reubicación.

### Conexión de un handset GHS 10 o GHS 10i

Puede utilizar un handset GHS 10 de Garmin con la radio VHF 200 o un handset GHS 10i de Garmin con la radio VHF 200i. El handset incluye un cable de extensión de 32,8 pies (10 m), una placa de montaje del cable, un capuchón de goma y los componentes para el cable necesarios. Puede pedir un handset GHS 10 o GHS 10i en <http://buy.garmin.com>.

Instale el handset GHS 10 o GHS 10i a una distancia mínima de 20 pulg. (500 mm) de cualquier brújula.

#### Para conectar el handset GHS 10 o GHS 10i:

1. Utilice los tres tornillos de montaje de cabeza plana de 3,5 × 20 mm para montar la placa de la cubierta donde se va a colocar el handset.
2. Conecte el cable de extensión al puerto de reubicación del micrófono en la parte posterior de la radio VHF 200 o VHF 200i.
3. Utilice la placa de la cubierta para montar el otro extremo del cable de extensión y conecte el cable de extensión al handset.

#### Para conectar un altavoz externo junto al handset GHS 10 o GHS 10i:

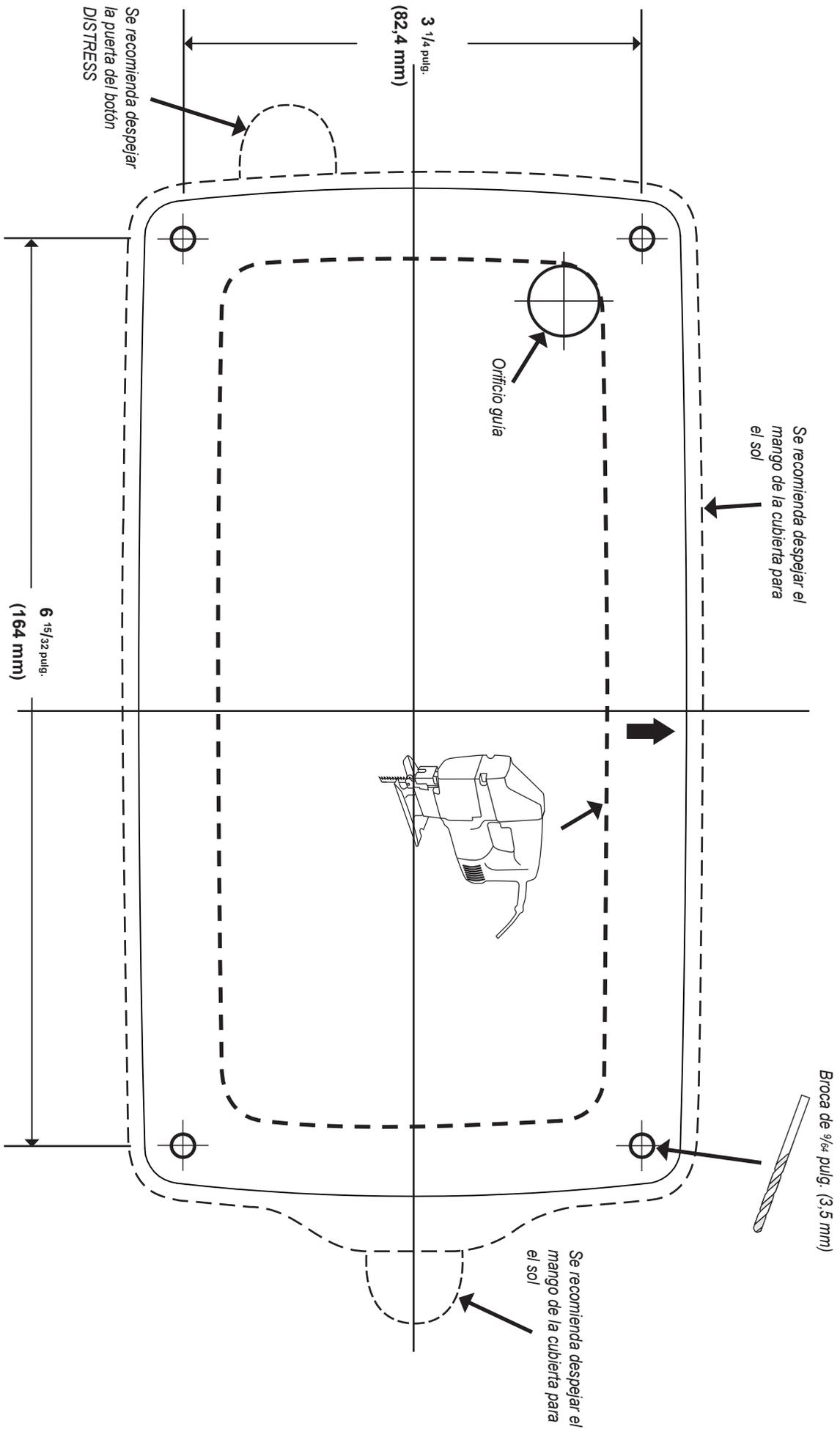
Se pueden utilizar los hilos verde y amarillo del cable de extensión para conectar un altavoz externo. Conecte el hilo amarillo a la conexión positiva (+) del altavoz externo. Conecte el hilo verde a la conexión negativa (-) del altavoz externo.

Consulte el *Manual del usuario de la serie VHF 100/200* para hacer funcionar el handset GHS 10 o GHS 10i.

El número de notificación de CE (0168) sólo es válido para VHF 100i y VHF 200i.

**CE 0168** 

# Plantilla de montaje empotrado de la serie VHF 100/200





© 2009, 2010 Garmin Ltd. o sus subsidiarias

Garmin International, Inc.  
1200 East 151<sup>st</sup> Street, Olathe, Kansas 66062, EE. UU.

Garmin (Europe) Ltd.  
Liberty House, Hounslow Business Park, Southampton, Hampshire, SO40 9LR Reino Unido

Garmin Corporation  
No. 68, Jangshu 2<sup>nd</sup> Road, Sijhih, Taipei County, Taiwán

[www.garmin.com](http://www.garmin.com)