

# FURUNO

## MANUAL DEL OPERADOR

*SONDA DE PESCA  
SONDA DE PESCA HI-RES  
INDICADOR DE TAMAÑO DEL PEZ*

**FCV-1900**

**FCV-1900B**

**Modelo FCV-1900G**

---

(Nombre del producto: SONDA DE PESCA)

 **FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**



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



# ADVERTENCIAS IMPORTANTES

## Generales

- El operador del equipo debe leer y seguir las indicaciones incluidas en este manual. Una utilización o mantenimiento incorrectos pueden provocar que se cancele la garantía o causar lesiones.
- No reproduzca ninguna sección de este manual sin el consentimiento por escrito de FURUNO.
- En caso de pérdida o deterioro de este manual, póngase en contacto con su proveedor para conseguir uno nuevo.
- El contenido de este manual y las especificaciones del equipo pueden cambiar sin previo aviso.
- Es posible que las pantallas de ejemplo (o ilustraciones) que se muestran en este manual no coincidan con lo que vea en su visualización. Las pantallas que usted ve dependen de la configuración del sistema y de los ajustes del equipo.
- Guarde este manual para poder consultarlo en el futuro.
- Cualquier modificación del equipo (incluido el software) por personas no autorizadas por FURUNO supondrá la cancelación de la garantía.
- La siguiente Empresa actúa como nuestro importador en Europa, tal como se define en la DECISIÓN N.º 68/2008 / CE.
  - Nombre: FURUNO EUROPE B.V.
  - Dirección: Ridderhaven 19B, 2984 BT Ridderkerk, Países Bajos
- Todas las marcas y nombres de productos son marcas comerciales, marcas registradas o marcas de servicios que pertenecen a sus respectivos propietarios.

## Cómo desechar este producto

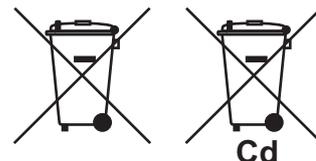
Este producto debe desecharse de acuerdo con las normas locales establecidas para el tratamiento de residuos industriales. Si va a desecharlo en los Estados Unidos, consulte la página web de la asociación Electronics Industries Alliance (Alianza de Industrias Electrónicas), (<http://www.eiae.org/>), para ver cuál es el método correcto.

## Cómo desechar una batería agotada

Algunos de los productos de FURUNO tienen una o varias baterías. Para comprobar si el producto que ha adquirido tiene una batería, consulte el capítulo de Mantenimiento. Si utiliza una batería, siga las instrucciones que se indican a continuación. Ponga cinta adhesiva en los terminales + y - de la batería antes de desecharla para evitar un incendio o la acumulación de calor a causa de un cortocircuito.

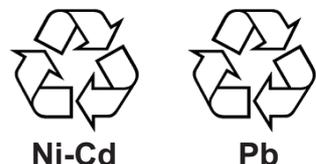
### En la Unión Europea

El símbolo de la papelera tachada indica que ningún tipo de batería ni de pila se debe tirar junto a los desperdicios comunes, ni dejar en un vertedero. Deben llevarse a un punto de recogida de pilas y baterías, de acuerdo con la legislación nacional, la Directiva de Pilas y Baterías Usadas 2006/66/EU.



### En los Estados Unidos

El símbolo del reciclaje (las tres flechas) indica que deben reciclarse las baterías de Ni-Cd y plomo-ácido recargables. Lleve las baterías agotadas a un punto de recogida, de acuerdo con la normativa local.



## ADVERTENCIAS IMPORTANTES

### **En los demás países**

No existen normas internacionales acerca del uso del símbolo de reciclaje con las baterías y pilas. El número de símbolos puede aumentar en el futuro, en el caso de que otros países creen los suyos propios.



# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El operador debe leer las instrucciones de seguridad aplicables antes de proceder a utilizar el equipo.



## ADVERTENCIA

Indica una situación que, si no se evita, puede causar lesiones graves o incluso la muerte.



## PRECAUCIÓN

Indica una situación que, si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas.



Advertencia, Precaución



Acción prohibida



Acción obligatoria



## ADVERTENCIA



### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

No abra el equipo.

Hay tensiones peligrosas dentro del equipo. La reparación debe ser realizada por personal autorizado.



**Desconecte inmediatamente la alimentación del cuadro eléctrico si cae algo en el equipo.**

Si se continúa utilizando el equipo en estas circunstancias, existe riesgo de que se origine un incendio o se produzcan descargas eléctricas.



**Desconecte inmediatamente la alimentación del cuadro eléctrico si el equipo emite humo o fuego.**

Si se continúa utilizando el equipo en estas circunstancias, existe riesgo de que se origine un incendio o se produzcan descargas eléctricas. Póngase en contacto con un agente de FURUNO para obtener asistencia.



**Utilice únicamente los cables de alimentación y de señales especificados.**

El uso de un cable diferente puede causar un incendio o provocar daños en el equipo.



## ADVERTENCIA



**No desmonte ni modifique el equipo.**

Pueden producirse incendios, descargas eléctricas o lesiones graves.



**Mantenga la unidad alejada de la lluvia y de salpicaduras de agua.**

Pueden producirse incendios, descargas eléctricas o lesiones si entra agua en el equipo.



**No coloque recipientes con líquido en la parte superior del equipo.**

Pueden producirse incendios, descargas eléctricas o lesiones.



**No maneje el equipo con las manos húmedas.**

Puede producirse una descarga.



**Use fusibles adecuados.**

La utilización de un fusible incorrecto puede dañar el equipo y provocar fuego.

<b>⚠ PRECAUCIÓN</b>	
<b>⚠</b>	<p><b>No utilizar información de profundidad para navegación mientras la velocidad de avance de la imagen está ajustada en «stop».</b></p> <p>La indicación de profundidad no se actualiza mientras la imagen está detenida. La utilización de datos de profundidad para navegación en este caso podría hacer que el barco encallara o creara otra situación de peligro.</p>
<b>⊘</b>	<p><b>No transmitir con el transductor fuera del agua.</b></p> <p>Se dañará el transductor.</p>

<b>⚠ PRECAUCIÓN</b>	
<b>⚠</b>	<p><b>Ajuste la ganancia correctamente.</b></p> <p>Una ganancia demasiado baja puede no presentar imágenes. Demasiada ganancia muestra un ruido excesivo en la imagen.</p>
<b>⚠</b>	<p><b>El eco de fondo y la indicación de profundidad deben mostrar que se mantienen estables.</b></p> <p>Si el eco de fondo y la indicación de profundidad son inestables, el buque puede quedar varado si se gobierna con las informaciones de la pantalla. En este caso, ajuste el valor de [Nivel de fondo] o [Potencia TX].</p>
<b>⊘</b>	<p><b>No conecte o desconecte los cables conectados a la unidad procesadora mientras está encendida.</b></p> <p>Puede dañarse la unidad.</p>

**Etiqueta de advertencia**

Hay una etiqueta de advertencia adherida a la unidad procesadora. No la quite. Si falta la etiqueta o es ilegible, póngase en contacto con un agente o proveedor de FURUNO para conseguir una de repuesto.



Nombre: etiqueta de peligro  
 Tipo: 10-089-7544-0  
 N.º de código: 100-394-370-10

# SUMARIO

---

PRÓLOGO.....	vii
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA .....	ix
<b>1. FUNCIONAMIENTO .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Descripción de los controles.....	1-1
1.2 Cómo apagar o encender la alimentación.....	1-2
1.3 Cómo ajustar el brillo de la pantalla y la retroiluminación de las teclas .....	1-3
1.4 Cómo seleccionar el modo de presentación .....	1-4
1.4.1 Presentación de frecuencia única .....	1-5
1.4.2 Presentación de frecuencia dual .....	1-5
1.4.3 Presentación con zoom.....	1-5
1.4.4 Presentaciones Usuario1 y Usuario2 .....	1-8
1.5 Modo Vista Lateral.....	1-9
1.6 Cómo ajustar la escala.....	1-13
1.7 Desplazamiento de la escala.....	1-15
1.8 Ajuste de la ganancia .....	1-15
1.9 Medición de la profundidad .....	1-16
1.10 Registro de líneas (TLL).....	1-16
1.11 Modo de retroceso.....	1-17
1.12 Procedimiento de utilización de los menús .....	1-18
1.13 Histograma del tamaño de los peces (solo FCV-1900G).....	1-20
1.13.1 Cómo mostrar la ventana Histograma del tamaño de los peces.....	1-21
1.13.2 Cómo interpretar la ventana Histograma del tamaño de los peces.....	1-22
1.13.3 Cómo mover la ventana Histograma del tamaño de los peces .....	1-22
1.14 Cómo definir el área de medición para el histograma del tamaño de los peces (solo FCV-1900G) .....	1-23
1.14.1 Medición de los peces del área entera.....	1-23
1.14.2 Medición de los peces en una escala de profundidad concreta.....	1-24
1.14.3 Medición de los peces del fondo .....	1-24
1.14.4 Medición de los peces de un área específica.....	1-25
1.15 Guardado y reproducción de una instantánea .....	1-25
1.15.1 Cómo guardar una instantánea .....	1-25
1.15.2 Cómo reproducir una instantánea .....	1-26
1.15.3 Cómo eliminar una instantánea .....	1-26
1.16 Teclas de función .....	1-27
1.16.1 Ejecutar un programa .....	1-28
1.16.2 Programar teclas de función.....	1-28
1.17 Velocidad de avance de la imagen.....	1-29
1.18 Rechazo de interferencias.....	1-30
1.19 Eliminación de ecos débiles .....	1-31
1.20 Rechazo del ruido de bajo nivel .....	1-31
1.21 Ajuste de TVG .....	1-33
1.22 Presentación de A-scope .....	1-34
1.23 Información de pesca (ACCU-FISH™) .....	1-35
1.23.1 Cómo activar ACCU-FISH™ .....	1-36
1.23.2 Símbolos de peces.....	1-36
1.23.3 Presentación de información de pesca .....	1-37
1.24 Alarmas .....	1-37
1.25 Marca de sonda y gráfico de temperatura-V .....	1-40
1.25.1 Cómo mostrar la marca de sonda .....	1-40
1.25.2 Cómo mostrar el gráfico de temperatura-V .....	1-41
1.26 Presentación de discriminación del fondo.....	1-42

1.27 Descripción del menú.....	1-44
1.27.1 Menú [Sonda].....	1-44
1.27.2 Menú [Display] .....	1-45
1.27.3 Menú [Medicion].....	1-46
1.27.4 Menú [Datos].....	1-48
<b>2. MENÚ SISTEMA .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Cómo abrir el menú [Sistema].....	2-1
2.2 Menú [Usuario].....	2-1
2.3 Menú [Escala] .....	2-4
2.4 Menú [TX/RX].....	2-5
2.5 Menú [Tecla] .....	2-7
2.6 Menú [Idioma] .....	2-7
2.7 Menú [Unidades] .....	2-7
2.8 Menú [NMEA Port Set&Monitor] .....	2-8
2.9 Menú [Calib].....	2-9
2.10 Menú [Estabilización] .....	2-11
2.11 Menú [Config. Tankenmaru] (para Japón) .....	2-12
2.12 Menú [Salvar Ajuste] .....	2-12
2.13 Menú [Imagen Replay] .....	2-13
2.14 Menú [Record Video Data].....	2-14
2.15 Menú [Replay Video Data] .....	2-15
<b>3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Mantenimiento.....	3-1
3.2 Sustitución del fusible .....	3-2
3.3 Solución de problemas.....	3-2
3.4 Icono de error.....	3-4
3.5 Monitor del puerto de comunicación .....	3-5
3.6 Auto Test.....	3-6
3.7 Test del LCD .....	3-7
<b>APÉNDICE 1 ÁRBOL DE MENÚS.....</b>	<b>AP-1</b>
<b>APÉNDICE 2 DISTRIBUCIÓN DE PANTALLA .....</b>	<b>AP-6</b>
<b>APÉNDICE 3 DIVISIÓN DE LA PRESENTACIÓN DE PANTALLA.....</b>	<b>AP-10</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>SP-1</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>IN-1</b>

# PRÓLOGO

Enhorabuena por haber elegido la sonda de pesca FURUNO serie FCV-1900. Confiamos en que comprobará por qué el nombre FURUNO se ha convertido en sinónimo de calidad y fiabilidad.

Desde 1948, FURUNO Electric Company ha gozado de una reputación envidiable por sus equipos de electrónica marina innovadores y fiables. Nuestra amplia red global de agentes y proveedores fomenta esta dedicación a la máxima calidad.

Este equipo se ha diseñado y construido para cumplir los rigurosos requisitos del sector naval. No obstante, ninguna máquina puede realizar las funciones adecuadamente si no se instala, maneja y mantiene correctamente. Lea y siga detenidamente los procedimientos operativos y de mantenimiento recomendados.

## Características

Las sondas de pesca de la serie FCV-1900 son de frecuencia dual. La serie FCV-1900 consta de una unidad de control, una unidad procesadora y un transductor (se incluyen opcionalmente o de forma local), y muestra el ecograma en un monitor (se incluye localmente). La serie FCV-1900 presenta tres modelos: FCV-1900, FCV-1900B y FCV-1900G. Las funciones disponibles con cada modelo se muestran en la siguiente tabla.

Característica		Modelo		
		FCV-1900G	FCV-1900B	FCV-1900
Histograma del tamaño de los peces		OK	NG	NG
Transmisión Modo*	Modo [TruEcho CHIRP] (onda de frecuencia modulada)	OK	OK	NG
	Modo [Std] (onda continua)			OK

\*: Es el instalador el que establece este modo.

Puede actualizar las unidades FCV-1900 y FCV-1900B al modelo de gama alta. Para obtener más información sobre la actualización, póngase en contacto con su proveedor.

Las características principales de la serie FCV-1900 son las siguientes:

- El diseño del transceptor Sintetizador libre de FURUNO (FFS) permite el uso de frecuencias operativas seleccionables por el usuario.
- Muestra el eco de peces en un monitor vertical u horizontal.  
Las ilustraciones de este manual siguen el monitor horizontal.
- La función de histograma del tamaño de los peces ofrece una representación gráfica del tamaño aproximado de los peces en el denso banco de peces (solo FCV-1900G).
- La tecnología TruEcho CHIRP™ proporciona importantes avances en la claridad de la señal y la definición de los blancos (FCV-1900G y FCV-1900B).
- La función ACCU-FISH™ identifica los peces individuales con indicaciones de tamaño o profundidad y símbolo de peces.
- El modo de visualización lateral muestra los ecos que se reciben desde el lado de babor / estribor.
- Muestra el ecograma de hasta cuatro frecuencias en una pantalla.  
(Requiere la sonda de red DFF1/DFF3 o la sonda de discriminación del fondo BBDS1.  
Para el diseño de la pantalla, consulte "SCREEN LAYOUT" on page AP-6.)

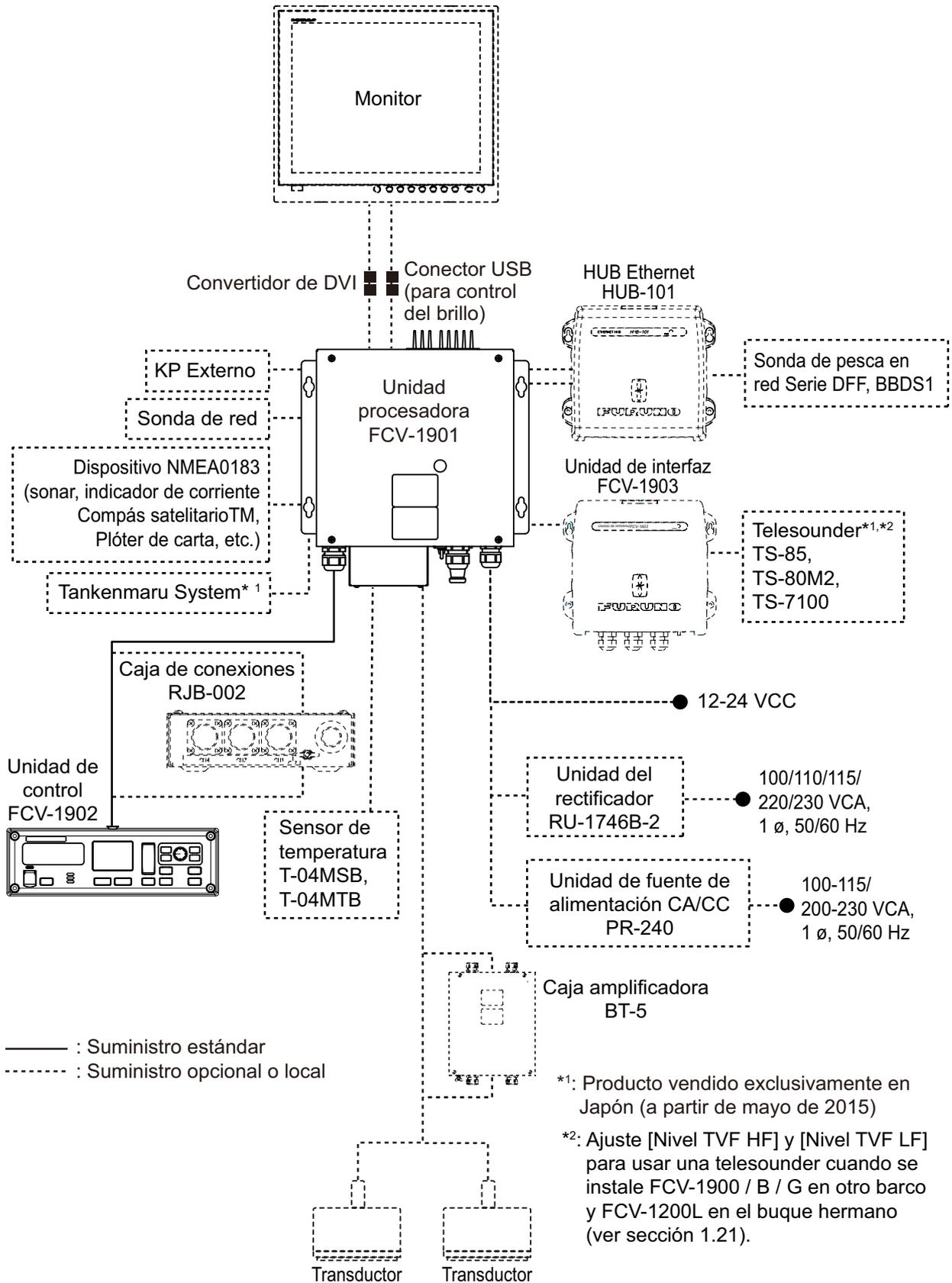
## PRÓLOGO

- La presentación de discriminación del fondo proporciona una estimación de la composición del fondo.  
(Requiere disponer de una sonda de discriminación del fondo BBDS1.)
- Guardar y reproducir videos (consulte la sección 2.14 y la sección 2.15) y capturas de pantalla (consulte la sección 1.15).
- Almacenamiento y reproducción de imágenes.
- El modo de retroceso muestra, como máximo, las dos pantallas anteriores de imágenes de la sonda de pesca.
- Con los ajustes rápidos de ganancia, los cambios en el valor de ganancia se aplican a los nuevos ecos y también a los que ya están en la pantalla.
- Compensación de oleaje para obtener siempre ecos estables. (Requiere el Satellit Compass™.)
- La posición del eco y otra información se puede enviar a un plóter de carta.
- Compatible con el sistema Tankenmaru.  
El sistema Tankenmaru solo se vende en Japón (desde mayo de 2015).

## Software usado con este producto

- Ubiquitous QuickBoot Copyright© 2015 Ubiquitous Corp. Todos los derechos reservados.
- Este producto incluye software cuyo uso deberá estar autorizado por la Licencia Pública General de GNU (GPL) versión 2.0, la Licencia Pública General Reducida de GNU (LGPL) versión 2.0, Apache, BSD y otras licencias. El programa o programas son software libre que puede copiar y/o redistribuir, así como modificar de acuerdo con los términos establecidos en la licencia GPL versión 2.0 o LGPL versión 2.0, según lo publicado por la Fundación para el Software Libre (Free Software Foundation). Acceda a la URL que le facilitamos a continuación si necesita los códigos fuente: [https://www.furuno.co.jp/cgi/cnt\\_oss\\_e01.cgi](https://www.furuno.co.jp/cgi/cnt_oss_e01.cgi).

# CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

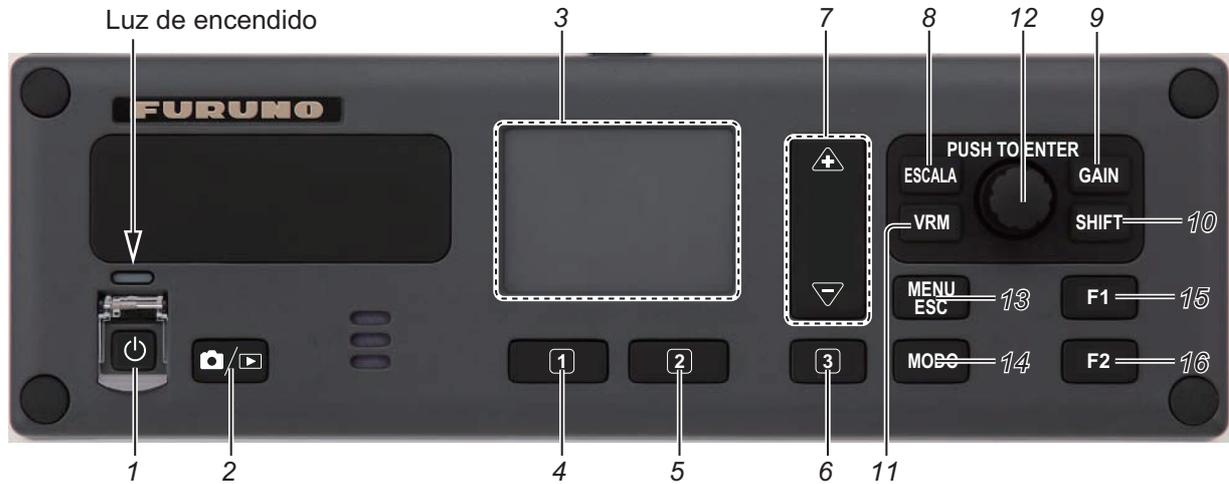


## CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

# 1. FUNCIONAMIENTO

## 1.1 Descripción de los controles



N.º	Tecla	Descripción
1		<b>Pulsación corta:</b> Enciende el equipo y abre la ventana de ajuste del brillo. <b>Pulsación larga:</b> Apaga la alimentación.
2		<b>Pulsación corta:</b> Captura una instantánea de la pantalla. <b>Pulsación larga:</b> Abre la ventana de vista previa de la instantánea.
3	Teclado táctil	<u>FCV-1900G</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mueve el marcador del área de medición cuando el modo de medición es [Escala específica] o [Área específica] y la función del teclado táctil es controlar el área de medición.</li> <li>Mueve la ventana Histograma del tamaño de los peces cuando la función del teclado táctil es mover dicha ventana.</li> </ul> <u>FCV-1900 y FCV-1900B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mueve el VRM (marcador de distancia variable) cuando la tecla <b>VRM</b> está en modo VRM.</li> <li>Mueve la línea TLL (línea de puntos verdes) cuando la tecla <b>VRM</b> está en modo TLL.</li> </ul>
4		<u>FCV-1900G</u> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pulsación corta:</b> Cambia la función del teclado táctil entre controlar el área de medición y mover la ventana Histograma del tamaño de los peces.</li> <li><b>Pulsación larga:</b> Sin función.</li> </ul> <u>FCV-1900 y FCV-1900B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pulsación corta:</b> Ejecuta el programa asignado.</li> <li><b>Pulsación larga:</b> Abre el menú para asignar la función.</li> </ul>
5		<u>FCV-1900G</u> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pulsación corta:</b> Cambia el modo de medición (consulte la sección 1.14).</li> <li><b>Pulsación larga:</b> Sin función.</li> </ul> <u>FCV-1900 y FCV-1900B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pulsación corta:</b> Ejecuta el programa asignado.</li> <li><b>Pulsación larga:</b> Abre el menú para asignar la función.</li> </ul>

1. FUNCIONAMIENTO

N.º	Tecla	Descripción
6		<p>FCV-1900G</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pulsación corta:</b> Cambia la dirección de ajuste entre dirección longitudinal (profundidad) y dirección transversal (tiempo) cuando el modo de medición es [Seguimiento de Fondo] o [Área específica].</li> <li>• <b>Pulsación larga:</b> Sin función.</li> </ul> <p>FCV-1900 y FCV-1900B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pulsación corta:</b> Ejecuta el programa asignado.</li> <li>• <b>Pulsación larga:</b> Abre el menú para asignar la función.</li> </ul>
7		<p>FCV-1900G</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajusta el área de medición cuando el modo de medición es [Escala específica], [Traza de fondo] o [Área específica].</li> </ul> <p>FCV-1900 y FCV-1900B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajusta la escala de presentación.</li> </ul>
8	ESCALA	Asigna la función de control de escala al botón <b>ENTER</b> .
9	GAIN	Asigna la función de control de ganancia al botón <b>ENTER</b> .
10	SHIFT	Asigna la función de control de desplazamiento de escala al botón <b>ENTER</b> .
11	VRM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigna las funciones de control VRM y TLL al botón <b>ENTER</b>.</li> <li>• Cambia el modo de la tecla VRM: modo VRM y modo TLL.</li> </ul>
12	Botón ENTER	<p>Rotar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajusta la escala de presentación, la ganancia, el VRM, la línea TLL o el desplazamiento de escala.</li> <li>• Mueve el cursor*.</li> <li>• Ajusta el parámetro*.</li> </ul> <p>*: La rotación en el sentido de las agujas del reloj aumenta el valor y mueve el cursor hacia abajo y a la derecha. La rotación en sentido contrario a las agujas del reloj reduce el valor y mueve el cursor hacia arriba y a la izquierda.</p>
		<p>Pulsación corta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirma la selección.</li> <li>• Envía la información de TLL al plóter de carta.</li> </ul>
		<p>Pulsación larga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activa el modo de retroceso.</li> </ul>
13	MENU/ESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abre y cierra el menú.</li> <li>• Cancela la acción actual.</li> </ul>
14	MODOS	Abre la ventana [Modo] para seleccionar el modo de presentación.
15, 16	F1, F2	<p><b>Pulsación corta:</b> Ejecuta el programa asignado.</p> <p><b>Pulsación larga:</b> Abre la ficha [FUNC] para asignar la función.</p>

## 1.2 Cómo apagar o encender la alimentación

Pulse la tecla  para encender la unidad. Sonará un pitido y la presentación cambiará siguiendo esta secuencia: presentación de FURUNO → presentación del modelo y luego la presentación que se usó por última vez. Cuando la tecla de brillo está establecida en un valor distinto de "0", la lámpara que está encima de la tecla se enciende.

Para desconectar la alimentación, pulse la tecla  durante más de tres segundos. El tiempo restante hasta que se apague el equipo se muestra con una cuenta atrás en la pantalla.

**Nota 1:** No desconecte la red eléctrica del barco cuando la unidad procesadora esté en funcionamiento. Los valores de ajuste se podrían guardar incorrectamente.

**Nota 2:** La unidad procesadora consume electricidad cuando la alimentación está desconectada (consumo de alimentación en modo de espera: 0,06 A). Se recomienda desconectar la sonda de pesca de la red eléctrica del barco si no la va a usar durante un tiempo.

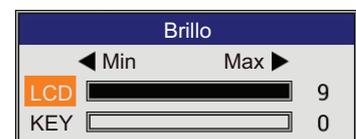
**Nota 3:** Si la FCV-1900B y FCV-1900G falla en la confirmación de la licencia después de encender el equipo, aparece el mensaje "Falló la confirmación de la licencia. El equipo comenzará con la versión estándar". Aparece. En este caso, seleccione [Si] para iniciar con el FCV-1900 y solicite asesoramiento a su distribuidor.

**Nota 4:** Si aparece el error de comunicación entre la placa MAIN y la tarjeta CTRL en la unidad procesadora al arrancar, aparece el mensaje "La conexión se ha agotado". Desconecte la alimentación y, a continuación, póngase en contacto con su distribuidor para comprobar la conexión entre la tarjeta MAIN y la tarjeta CTRL en la unidad de procesadora o la conexión entre la unidad de procesador y HUB Ethernet (HUB-101).

## 1.3 Cómo ajustar el brillo de la pantalla y la retroiluminación de las teclas

Ajuste el brillo de la pantalla y la retroiluminación de las teclas de la manera siguiente. El control de brillo de la pantalla es eficaz en estos monitores de FURUNO: MU-190, MU-190V, MU-150HD, MU-190HD, MU-231.

1. Pulse la tecla  para mostrar la ventana de ajuste del brillo.
2. Gire el botón **ENTER** para seleccionar [LCD] o [KEY].



- [LCD]: Ajusta el brillo de la pantalla (escala de ajuste: entre 0 y 9).
  - [KEY]: Ajusta la retroiluminación de las teclas (escala de ajuste: entre 0 y 4).
3. Gire el botón **ENTER** para seleccionar el valor de ajuste y luego púselo. La ventana de ajuste del brillo se cierra automáticamente si no hay ninguna operación durante seis segundos aproximadamente.

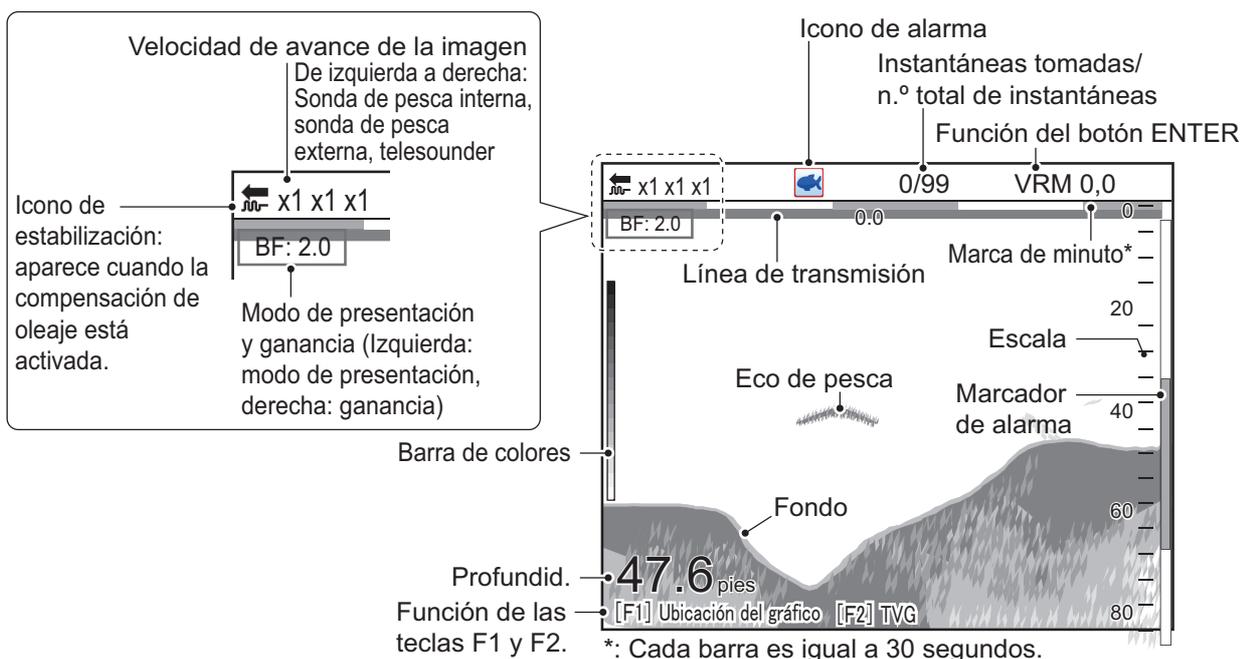
## 1.4 Cómo seleccionar el modo de presentación

Este equipo cuenta con varios modos de presentación. Seleccione el modo de presentación como se indica en el procedimiento siguiente.

1. Pulse la tecla **MODE** para abrir la ventana [Modo].  
La ventana [Modo] se cierra automáticamente si no hay ninguna operación durante seis segundos aproximadamente.
2. Gire el botón **ENTER** para seleccionar el modo de presentación y luego púlselo.  
Se mostrará la pantalla relacionada con el modo seleccionado.  
El modo de presentación actual aparecerá en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Modo
BF-ZOOM
BF
<b>DUAL</b>
AF
AF-ZOOM
USER-1
USER-2

Indicación	Significado	Indicación	Significado
AF	Alta frecuencia	AF1	Alta frecuencia con ajuste de ganancia 1
BF	Baja frecuencia	AF2	Alta frecuencia con ajuste de ganancia 2
AF_EF	Enganche de fondo de alta frecuencia	BF1	Baja frecuencia con ajuste de ganancia 1
AF_EF	Enganche de fondo de baja frecuencia	BF2	Baja frecuencia con ajuste de ganancia 2
AF_ZF	Zoom de fondo de alta frecuencia	MIX	Presentación mixta
BF_ZF	Zoom de fondo de baja frecuencia	AE	Sonda de pesca externa de alta frecuencia
AF_ZM	Zoom con marcador de alta frecuencia	BE	Sonda de pesca externa de baja frecuencia
BF_ZM	Zoom con marcador de baja frecuencia	AT	Telesounder de alta frecuencia
AF_DF	Discriminación de fondo de alta frecuencia	BT	Telesounder de baja frecuencia
BF_DF	Discriminación de fondo de baja frecuencia		



Ejemplo de presentación (eco de baja frecuencia)

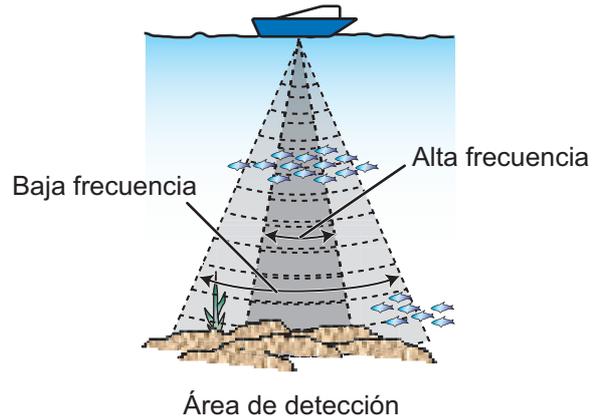
### 1.4.1 Presentación de frecuencia única

#### **Baja frecuencia**

Cuanto menor sea la frecuencia de la señal ultrasónica, mayor será el área de detección. Por ello, la baja frecuencia es útil para detecciones generales y para evaluar las condiciones del fondo.

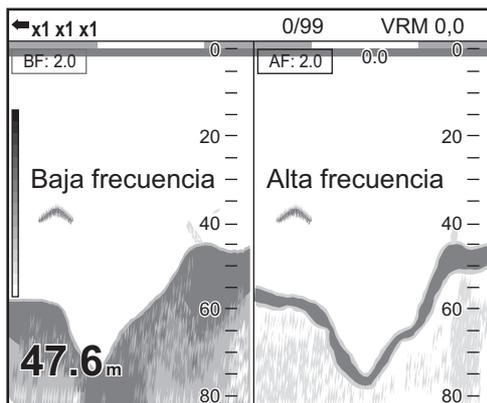
#### **Alta frecuencia**

Cuanto mayor sea la frecuencia de la señal ultrasónica, mejor será la resolución. Por ello, la frecuencia alta es ideal para la observación detallada de bancos de peces.



### 1.4.2 Presentación de frecuencia dual

El eco de baja frecuencia aparece a la izquierda y el eco de alta frecuencia, a la derecha. La presentación es útil para comparar las condiciones subacuáticas con dos frecuencias distintas.



Frec.	Ancho del haz	Resolución	Distancia de detección	Cola del fondo
Baja	Ancho	Baja	Profunda	Larga
Alta	Estrecho	Alta	Poco profunda	Corta

**Nota:** Las presentaciones de frecuencia dual y con zoom se dividen verticalmente en el ajuste predeterminado. Puede dividir la presentación horizontalmente (consulte las página 1-45).

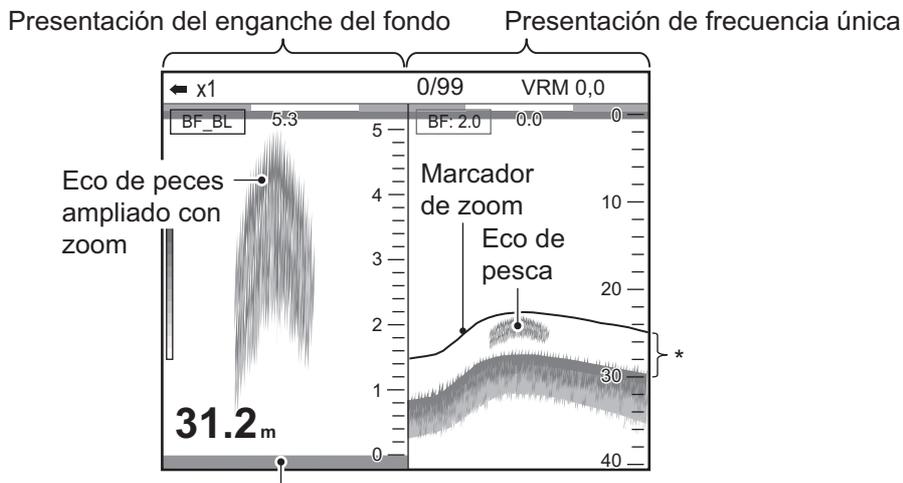
### 1.4.3 Presentación con zoom

Las presentaciones con zoom expanden el área especificada del eco de frecuencia única. Hay cuatro modos disponibles: enganche de fondo, zoom de fondo, zoom con marcador y discriminación de fondo. El modo predeterminado es enganche de fondo. Para obtener información sobre cómo cambiar el modo de zoom, consulte las página 1-45.

**Nota:** En el modo de visualización lateral, la pantalla de zoom no está disponible para la pantalla que muestra los ecos laterales de babor o de estribor. Para obtener detalles sobre el modo de mirar lateralmente, consulte la sección 1.5.

### **Presentación del enganche del fondo**

La presentación de enganche de fondo proporciona una imagen normal en la mitad derecha de la pantalla y una capa de 16-9000 pies (5-2813 metros) de anchura (pre-determinado: 5 m) en contacto con el fondo ocupa la mitad izquierda de la pantalla. Este modo es útil para detectar peces de fondo.



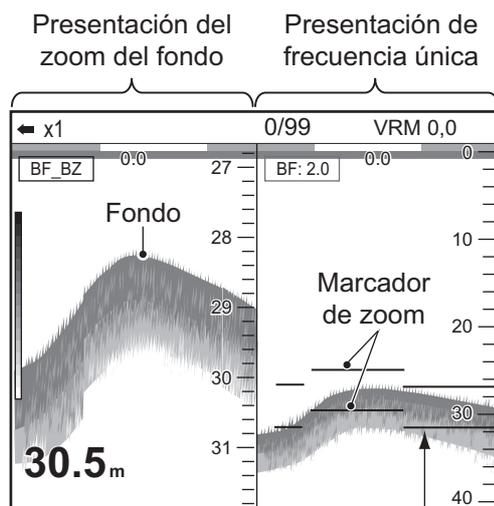
El fondo se muestra plano \*: Esta sección está ampliada en la mitad izquierda.

**Nota 1:** Para ajustar la escala de la presentación del zoom, vaya al menú [Escala] (consulte la sección 2.3).

**Nota 2:** Para ocultar o mostrar el marcador de zoom, vaya al menú [Display] (consulte las página 1-45).

### **Presentación del zoom del fondo**

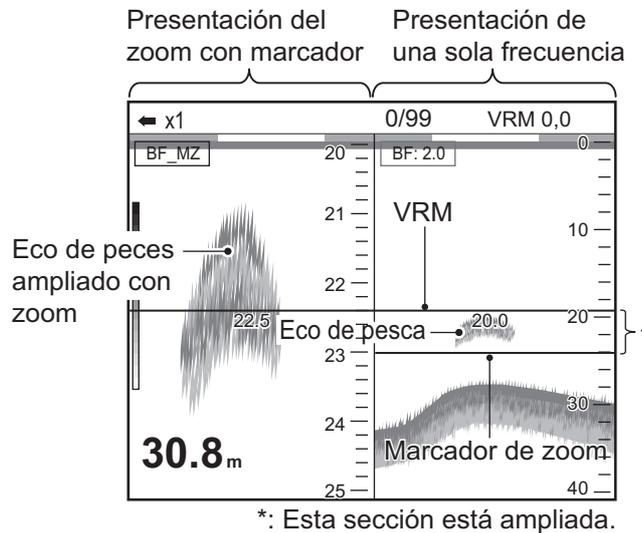
Este modo amplía el fondo y los peces del fondo en la ventana de la mitad izquierda y resulta útil para determinar el contorno del fondo. Cuando aumenta la profundidad del fondo, la presentación se desvía automáticamente para mantener el eco del fondo en la parte inferior de la pantalla.



El marcador de zoom sigue automáticamente los cambios en la profundidad.

**Presentación del zoom con marcador**

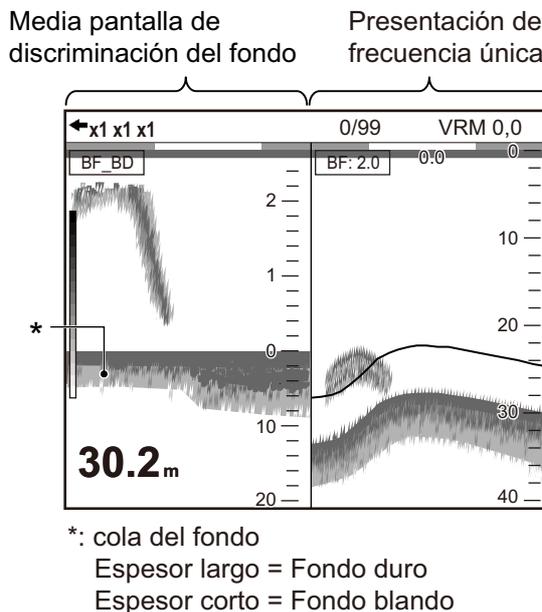
El modo de zoom con marcador hace que el área seleccionada de la imagen normal ocupe toda la longitud vertical de la pantalla en la ventana de la mitad izquierda. Puede especificar el fragmento que desea expandir accionando el control VRM (marcador de distancia variable). Se expandirá el área entre el VRM y el marcador de zoom. Este modo es útil para determinar el tamaño de los peces entre dos aguas.



**Presentación de discriminación del fondo**

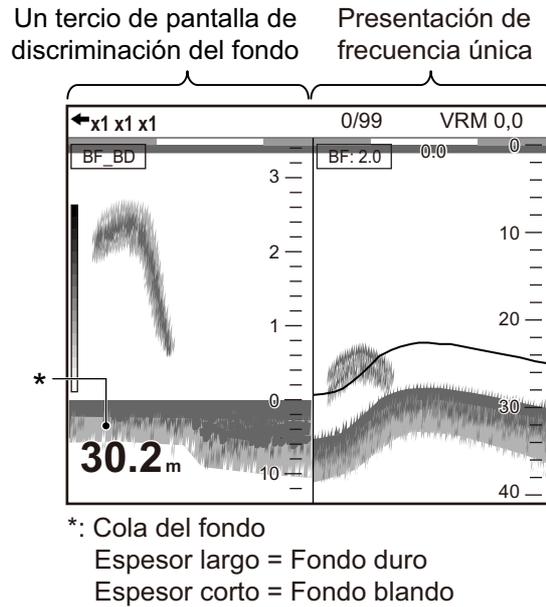
La presentación de discriminación del fondo cuenta con dos modos: discriminación 1/2 del fondo y discriminación 1/3 del fondo. Para ver cómo se cambia el modo, consulte las página 2-4.

- Presentación de la discriminación 1/2 del fondo:  
La pantalla de discriminación 1/2 del fondo muestra el eco de frecuencia única en la mitad derecha de la pantalla y la presentación de discriminación del fondo ocupa la mitad izquierda de la pantalla. La presentación de discriminación del fondo muestra el fondo como una línea recta, lo cual resulta útil para determinar la dureza del mismo.



## 1. FUNCIONAMIENTO

- Presentación de la discriminación 1/3 del fondo:  
Esta presentación es similar a la presentación de discriminación 1/2 del fondo excepto en que la presentación del discriminador del fondo ocupa el tercio inferior de la mitad izquierda de la pantalla como se muestra a continuación.



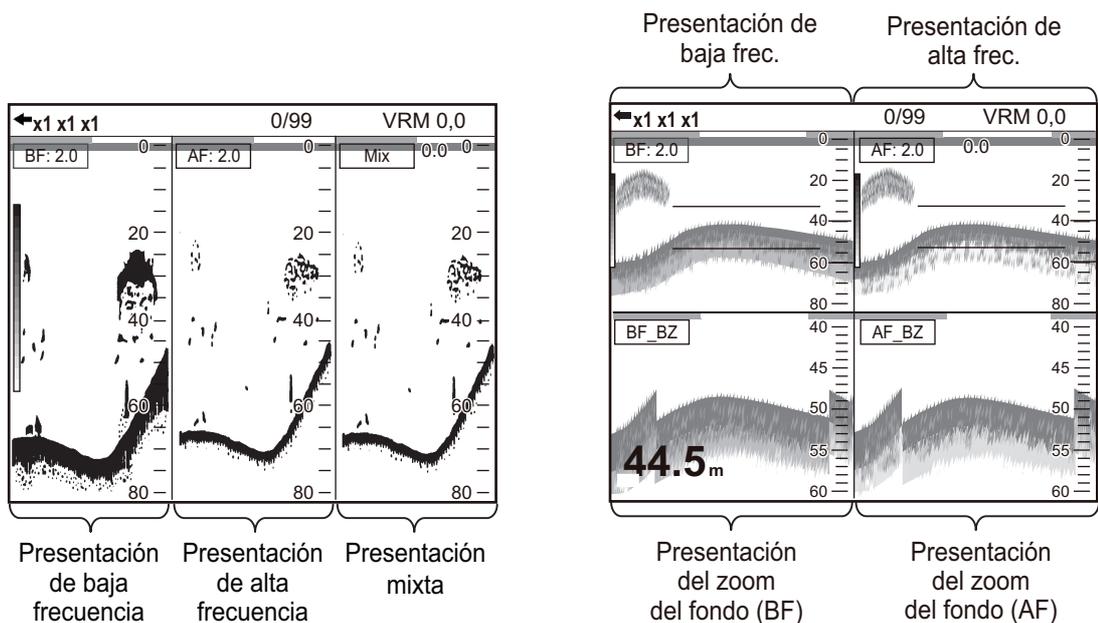
### 1.4.4 Presentaciones Usuario1 y Usuario2

Las presentaciones de usuario le permiten personalizar las presentaciones como de-see. Se incluyen dos presentaciones cuyos ajustes predeterminados son:

**Presentación Usuario 1:** esta pantalla aparece dividida verticalmente en tres partes y consta de las presentaciones BF, AF y MIX.

**Presentación Usuario 2:** esta pantalla aparece dividida en cuatro partes y consta de las presentaciones BF, AF, zoom del fondo BF y zoom del fondo AF.

Para ver cómo personalizar las presentaciones de usuario, consulte la sección 2.2.



*Presentación predeterminada de Usuario1 y Usuario2*

## 1.5 Modo Vista Lateral

El modo de visualización lateral puede mostrar los ecos que se reciben desde el lado del babor / estribor. Este modo muestra la siguiente información:

- Distancia entre un cardumen de peces y red
- Distancia entre la red y el fondo
- Distancia entre un cardumen de peces y su propio barco

Esta información es particularmente útil para las pesquerías como el cerco, la pesca de arrastre, cerco y el atún, etc.

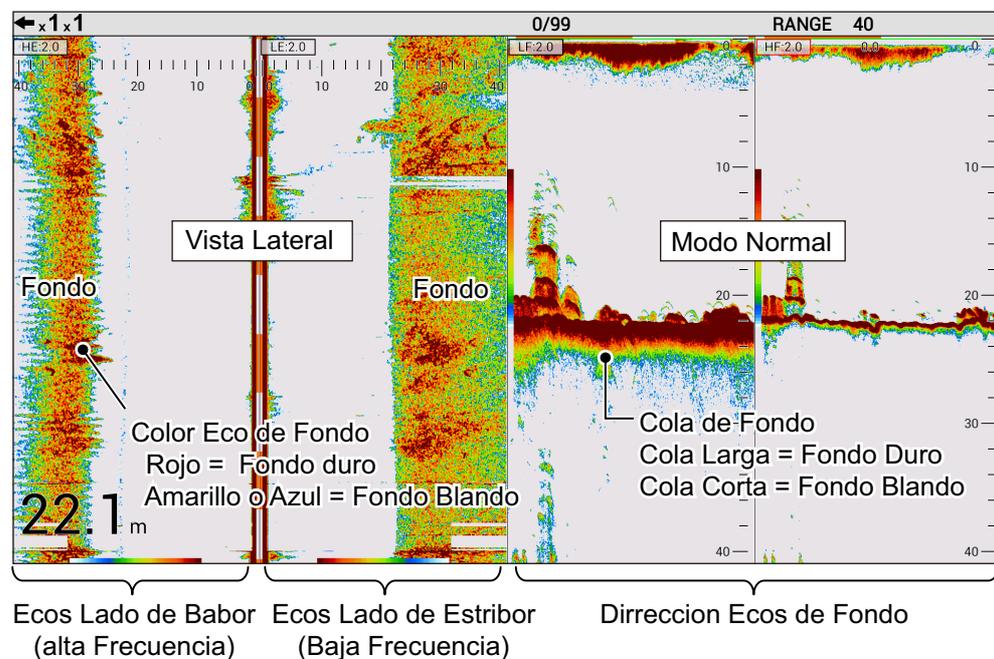
En el modo normal, se estima la dureza de fondo por la cola de fondo, sin embargo en el modo de aspecto lateral, se puede estimar la dureza por el color del eco inferior. Por lo tanto, es más fácil estimar la dureza que en el modo normal.

En el modo de visualización lateral, los últimos ecos aparecen en la parte superior de la pantalla y los ecos más antiguos aparecen en la parte inferior de la pantalla.

**Nota:** Para utilizar el modo vista lateral, el transductor debe estar orientado en la dirección de babor / estribor y configurado en el menú de instalación. El menú de instalación no es accesible por el usuario. Para utilizar este modo, póngase en contacto con su distribuidor. Antes de activar este modo, guarde los datos de configuración actuales en una memoria flash USB (consulte la página 2-13).

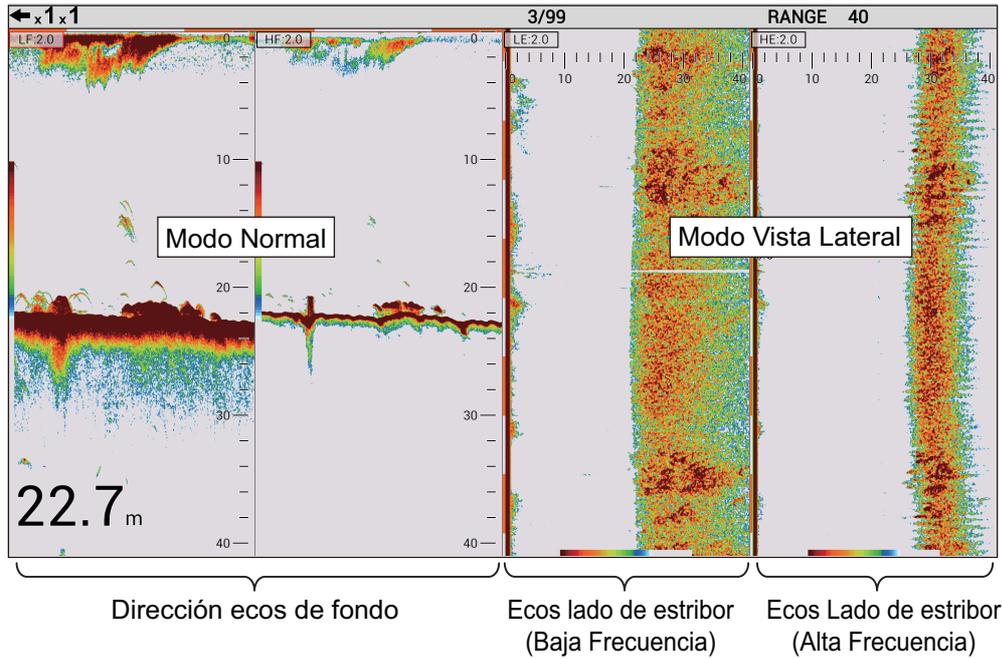
### Ejemplos de vistas para el modo de visualización lateral (para pantallas divididas en cuatro)

- Ejemplo 1: Cuando los transductores para la sonda externa se encuentran en el lado babor y en el lado de estribor, la pantalla de vista lateral aparece a la izquierda de la pantalla.

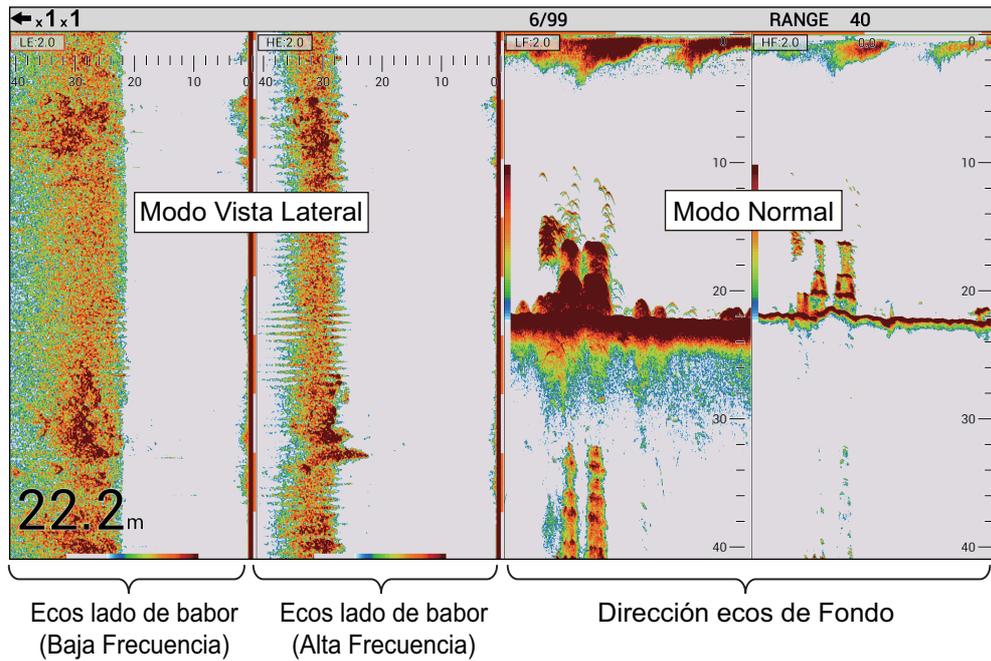


# 1. FUNCIONAMIENTO

- Ejemplo 2: Cuando los dos transductores para la sonda externa están cara a estribor, la pantalla de vista lateral aparece a la derecha.



- Ejemplo 3: Cuando los dos transductores para la sonda externa están orientados hacia el lado de babor, la pantalla de vista lateral aparecerá a la izquierda.



**Menús no disponibles en modo de búsqueda lateral**

Los elementos de menú mostrados en la tabla siguiente no están disponibles o están limitados en modo de búsqueda lateral. Los elementos de menú no disponibles aparecen atenuados y no funcionan.

**Nota:** Los ajustes de menú que se indican en la tabla siguiente se pueden cambiar automáticamente de acuerdo con la configuración de vista lateral. Además, el ajuste antes de activar el modo de búsqueda lateral no puede restablecerse incluso si el modo de búsqueda lateral está desactivado. Cargue los datos de configuración guardados en una memoria flash USB para restaurar la configuración (consulte la página 2-13).

*Para la pestaña [Configuración]*

Elemento del menú	Configuración Vista lateral	Elemento de configuración	Disponible
<b>Menú [Sonda]</b>			
Borde blanco	El modo vista lateral está activo en ambos transductores para AF / BF lado babor / lado estribor.	Off	N/D
Zona fondo	<ul style="list-style-type: none"> <li>El modo vista lateral está activa y sólo un transductor para AF / BF está cara al fondo.</li> <li>El modo vista lateral está activo y ambos transductores para AF / BF están orientados hacia el lado de babor / de estribor.</li> </ul>	Mantenga el ajuste antes de activar el modo vista lateral.	N/D
<b>Menú [Pantalla]</b>			
A-Scope	Vista lateral está activa y ambos transductores para AF / BF cara Babor /cara a estribor.	Off	N/D
Marca de Zoom		Off	N/D
Tamaño de profundidad		Off	N/D
Division Pantalla	Vista lateral está activa.	<input type="checkbox"/>	N/D
Tamaño Ventana		1:1	N/D
<b>Menú [Medidas]*<sup>1</sup></b>			
ACCU-FISH	<ul style="list-style-type: none"> <li>El modo vista lateral está activa y sólo un transductor para AF / BF está cara al fondo.</li> <li>El modo vista lateral está activa y ambos transductores para AF / BF están orientados hacia el lado de babor / de estribor.</li> </ul>	Off	N/D
<b>Menú [Alarma]</b>			
Fondo	Vista lateral está activa y ambos transductores para AF / BF cara Babor /cara a estribor.	Off	N/D
Pez (Normal)		Off	N/D
Pez (B/L)		Off	N/D
Tamaño Pez		Off	N/D
<b>Menú [Datos]</b>			
Pantalla marcas de sonda	Vista lateral está activa y ambos transductores para AF / BF cara Babor /cara a estribor.	Off	N/D
Graficos Sonda		Off	N/D

1. FUNCIONAMIENTO

Elemento del menú	Configuración Vista lateral	Elemento de configuración	Disponible
<b>Menú [Usuario]</b>			
Diseño de pantalla	Vista lateral está activa.		✓ (Limitado)
Modo de Pantalla		For no split: LE, HE For two-way split: LE+HE For three-way split: LF+HZm+HF* <sup>3</sup> , LZm+LF+HF* <sup>3</sup> , LF+HF+MIX* <sup>3</sup> , HE+LF+HF, LE+LF+HF For four-way split: LZm+LF+HZm+HF* <sup>3</sup> , LF+HF1+HF2+MIX* <sup>3</sup> , HF+LF1+LF2+MIX* <sup>3</sup> , LE+HE+LF+HF	✓. (Limitado)
<b>Menú [Escala]</b>			
Escala Zoom	Vista lateral está activa y ambos transductores para AF / BF cara Babor /cara a estribor.	Mantenga el ajuste antes de activar el modo vista lateral.	N/D
Escala B/L			N/D
Zoom Discriminación			N/D
<b>Menú [Auto]</b>			
Auto Escala	Side looking mode is active.	Off	N/D
<b>Menú [TX/RX]</b>			
Potencia TX AF	Vista lateral está activa y ambos transductores para AF cara Babor /cara a estribor.	Off, 1 a 10 (Auto no está disponible)	✓ (Limitado)
Potencia TX BF	Vista lateral está activa y ambos transductores para BF cara Babor /cara a estribor.		✓ (Limitado)
<b>Menú [Unidades]</b>			
Tamaño Pez	<ul style="list-style-type: none"> <li>El modo vista lateral está activa y sólo un transductor para AF / BF está cara al fondo.</li> <li>El modo vista lateral está activa y ambos transductores para AF / BF están orientados hacia el lado de babor / de estribor.</li> </ul>	Mantenga el ajuste antes de activar el modo vista lateral.	N/D
<b>Menú [Calibración]</b>			
Nivel Fondo	Vista lateral está activa.	Mantenga el ajuste antes de activar el modo vista lateral.	N/D
Tamaño Pez	<ul style="list-style-type: none"> <li>El modo vista lateral está activa y sólo un transductor para AF / BF está cara al fondo.</li> <li>El modo vista lateral está activa y ambos transductores para AF / BF están orientados hacia el lado de babor / de estribor.</li> </ul>	Mantenga el ajuste antes de activar el modo vista lateral.	N/D

Elemento del menú	Configuración Vista lateral	Elemento de configuración	Disponible
Menú [Estabilización]* <sup>1</sup>			
Estabilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>El modo vista lateral está activa y sólo un transductor para AF / BF está cara al fondo.</li> <li>El modo vista lateral está activa y ambos transductores para AF / BF están orientados hacia el lado de babor / de estribor.</li> </ul>	Off	N/D
Menú [Tankenmaru]* <sup>1</sup>			
Salida Tankenmaru	<ul style="list-style-type: none"> <li>El modo vista lateral está activa y sólo un transductor para AF / BF está cara al fondo.</li> <li>El modo vista lateral está activa y ambos transductores para AF / BF están orientados hacia el lado de babor / de estribor.</li> </ul>	Off	N/D
Pin. Sync		Off	N/D

\*<sup>1</sup>: Menús no disponibles aparte de cuando el modo de visualización lateral está activo y ambos del transductor para AF / BF están cara al Fondo.

\*<sup>2</sup>: No disponible cuando ambos transductores están AF / BF cara a Babor / cara a estribor.

\*<sup>3</sup>: Disponible cuando ambos transductores para AF / BF están cara al fondo.

*Para la pestaña [Sonda externa]*

Elemento del menú	Configuración Vista lateral	Elemento de configuración	Disponible
Menú [Pantalla]*			
Discriminación de Fondo	Vista lateral está activa.	Off	N/D
Leyenda		Off	N/D
Menú [Medidas]*			
ACCU-FISH	Vista lateral está activa.	Off	N/D
Menú [Calibración]			
Nivel Fond	Vista lateral está activa.	Mantenga el ajuste antes de activar el modo vista lateral.	N/D
Tamaño Pez			N/D

\*: Menús no operativos cuando el modo de Vista lateral está activo.

## 1.6 Cómo ajustar la escala

Seleccione la escala de presentación indicada en la pantalla. Los ajustes predeterminados de la escala de presentación se muestran a continuación.

Unidad	Escala							
	1	2	3	4	5	6	7	8
metros	10	20	40	80	150	300	500	1000
pies	30	60	120	250	500	1000	1600	3000
brazas	5	10	20	40	80	160	250	500
Hiro*	6	12	25	50	100	200	300	600
passi/braza	6	12	25	50	100	200	300	600

\*: Unidad japonesa de medida de profundidad.

## 1. FUNCIONAMIENTO

1. Pulse la tecla **RANGE** para asignar la función de control de escala al botón **ENTER**.
2. Gire el botón **ENTER** para seleccionar la escala de presentación.  
El valor actual del parámetro aparece en la parte superior derecha de la presentación.

**Nota 1:** En FCV-1900 y FCV-1900B, puede seleccionar la escala de presentación pulsando la tecla  $\triangle$  o  $\nabla$ .

**Nota 2:** Las escalas básicas se pueden predefinir como se desee en el menú [Escala] (consulte la sección 2.3).

**Nota 3:** La escala se puede ajustar automáticamente para mostrar siempre el eco del fondo en la pantalla. Para ver cómo se activa el modo de escala automática, consulte la página 2-4. El desplazamiento de la escala y el control de escala no funcionan en el modo de escala automática.

**Nota 4:** En la presentación de frecuencia dual, la escala para las frecuencias bajas y altas se puede ajustar de forma independiente o mutua. Gire [Escala divi.] en el menú [Escala] para habilitar el ajuste independiente (consulte la página 2-4).

### **Ajuste de la escala en la presentación de frecuencia dual y de usuario**

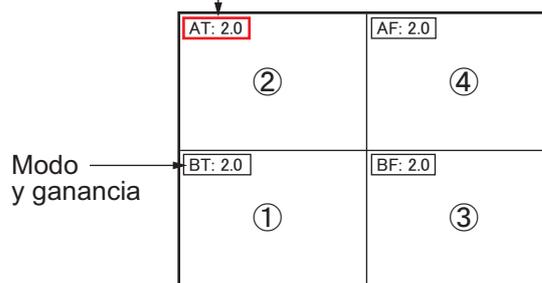
La escala de cada presentación de eco (distinta de la presentación mixta y de zoom) se puede definir individualmente en la pantalla de frecuencia dual y de usuario. El desplazamiento de la escala y el control de ganancia también se pueden definir individualmente.

**Nota:** Para definir la escala individualmente, active [Escala divi.] en el menú [Escala]. La escala de la sonda de pesca externa y del telesounder se pueden definir de forma individual con independencia del valor de [Escala divi.].

1. Pulse la tecla **RANGE** para seleccionar la presentación cuya escala desea ajustar.

El cursor rojo aparece en la indicación del modo y la ganancia en la presentación seleccionada. Por ejemplo, en la presentación dividida en cuatro secciones, el cursor se mueve en la secuencia que se muestra en la ilustración de la derecha.

El cursor rojo aparece en la pantalla seleccionada.



Ejemplo: pantalla dividida en cuatro partes

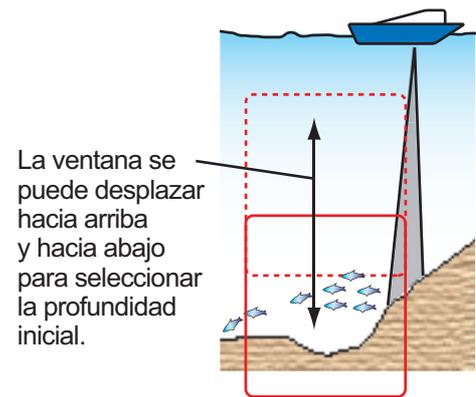
**Nota:** La indicación del modo y la ganancia no aparece cuando la opción [Display Modo&Gan.] está desactivada.

2. Gire el botón **ENTER** para seleccionar la escala de presentación.  
La escala de la presentación seleccionada cambia.

## 1.7 Desplazamiento de la escala

Las funciones de escala básica y desplazamiento de escala utilizadas conjuntamente le permiten seleccionar la profundidad que se puede ver en pantalla. Imagínese la escala básica como una "ventana" al interior de la columna de agua y el desplazamiento de la escala como un desplazamiento de esa "ventana" hasta la profundidad que desee.

**Nota:** Esta función no está operativa cuando se utiliza el modo de escala automática.



1. Pulse la tecla **SHIFT** para asignar la función de control de desplazamiento de escala al botón **ENTER**.  
Al pulsar la tecla **SHIFT** mientras el modo de escala automática está activo, "N/D" aparece en la parte superior derecha de la presentación.
2. En la presentación de usuario, pulse la tecla **SHIFT** varias veces para seleccionar la presentación y ajustar el desplazamiento de la escala.
3. Gire el botón **ENTER** para seleccionar la cantidad de desplazamiento deseada. El valor actual del parámetro aparece en la parte superior derecha de la presentación.

**Nota:** El eco del fondo se puede perder si el desplazamiento es mayor que la profundidad real.

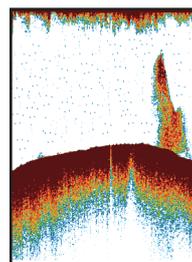
## 1.8 Ajuste de la ganancia

La ganancia se ajusta en función de la fuerza de la señal.

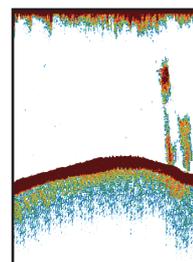
**PRECAUCIÓN**

**Ajuste la ganancia correctamente.**

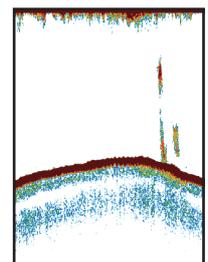
Una ganancia demasiado baja puede no presentar imágenes. Demasiada ganancia muestra un ruido excesivo en la imagen.



Ganancia demasiado alta



Ganancia correcta



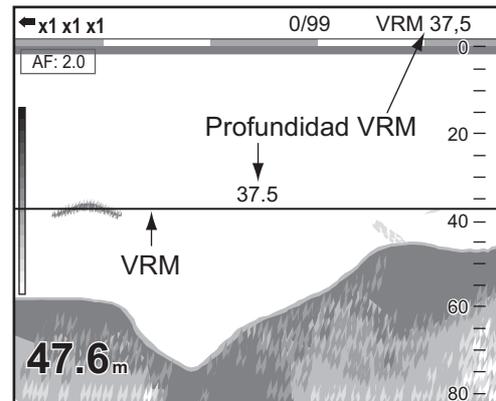
Ganancia demasiado baja

1. Pulse la tecla **GAIN** para asignar la función de control de ganancia al botón **ENTER**.
2. En la presentación de frecuencia dual y de usuario (distintas de las presentaciones mixta y de zoom), pulse la tecla **GAIN** varias veces para seleccionar la presentación y ajustar la ganancia.
3. Gire el botón **ENTER** para ajustar la ganancia de forma que los ecos de pesca se muestren claramente con un ruido mínimo en la pantalla (escala de ajuste: entre 0,0 y 10,0).  
El nuevo ajuste de ganancia también se aplica a los ecos pasados. El valor actual del parámetro aparece en la parte superior derecha de la presentación.

## 1.9 Medición de la profundidad

El VRM (marcador de distancia variable) mide la profundidad de los bancos de peces, etc.

1. Pulse la tecla **VRM** para asignar la función de control de VRM al botón **ENTER**.
2. Gire el botón **ENTER** para situar el VRM sobre el objeto cuya profundidad se vaya a medir.  
**Nota:** En FCV-1900B y FCV-1900G, puede controlar el VRM moviendo el dedo en el teclado táctil.
3. Lea la profundidad del VRM justo sobre la posición del VRM.



## 1.10 Registro de líneas (TLL)

Puede registrar líneas verticales (líneas TLL) en la presentación para marcar los bancos de peces, bajíos, etc. La posición al mismo tiempo en que se registra una línea se envía a un plóter de carta.

**Nota:** Esta función requiere los datos de posición del barco propio de un equipo de fijación de posición.

1. Pulse la tecla **VRM** dos veces para mostrar [TLL] en la esquina superior derecha de la presentación.  
La indicación en esa parte cambia en la secuencia: VRM → TLL → VRM → ... al pulsar la tecla **VRM**. Cuando [TLL] aparece en la parte superior derecha de la pantalla, la línea TLL (línea de puntos verdes) aparece en la parte derecha de la presentación y la imagen se detiene.
2. Gire el botón **ENTER** para colocar la línea TLL en un banco de peces, cardumen, etc.  
**Nota:** En FCV-1900B y FCV-1900G, puede controlar la línea TLL moviendo el dedo en el teclado táctil.
3. Pulse el botón **ENTER**.  
La línea de puntos verdes cambia a una línea roja permanente y los ecos actuales aparecen en la presentación. En ese momento, la sentencia TLL se envía a un plóter de carta con el ajuste predeterminado.  
**Nota:** Los datos incluidos en la sentencia TLL se pueden definir en el menú [NMEA Port Set&Monitor] (consulte la sección 2.8).

## 1.11 Modo de retroceso

El modo de retroceso muestra, como máximo, las dos pantallas anteriores de imágenes de la sonda de pesca.

### Cómo activar el modo de retroceso

1. Realice una pulsación larga del botón **ENTER** para activar el modo de retroceso. [RETROCESO] aparece en la parte superior derecha de la presentación.
2. Gire el botón **ENTER** en sentido contrario a las agujas del reloj para mostrar el eco pasado.  
El giro en el sentido contrario a las agujas del reloj mueve la pantalla hacia la izquierda (dirección anterior). Cuando se muestra el eco pasado, el icono  aparece en la parte superior de la escala de profundidad. El giro en el sentido de las agujas del reloj mueve la pantalla hacia la derecha. Gire el botón **ENTER** al máximo en el sentido de las agujas del reloj para mostrar la pantalla de eco actual.

### Cómo desactivar el modo de retroceso

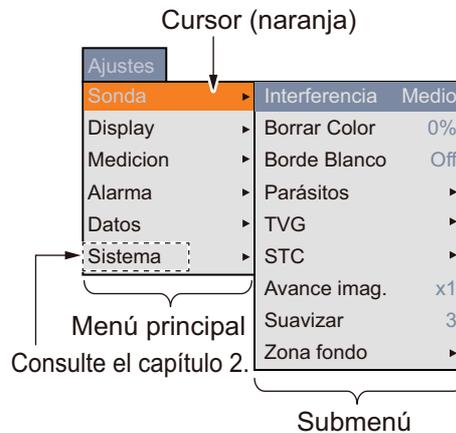
1. Gire el botón **ENTER** al máximo en el sentido de las agujas del reloj o realice una pulsación larga del botón **ENTER** para mostrar la pantalla de eco actual. En ese momento, desaparece el icono .
2. Pulse la tecla **RANGE**, **VRM**, **GAIN** o **SHIFT** para desactivar el modo de retroceso.

## 1.12 Procedimiento de utilización de los menús

Este equipo cuenta con seis menús: [Sonda], [Display], [Medición], [Alarma], [Datos] y [Sistema].

A continuación, se describe el procedimiento básico de utilización de los menús.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].



**Nota:** Si están conectados una sonda de pesca externa y un telesounder, las fichas [External fish finder] y [Telesounder] aparecen junto a la ficha [Ajustes]. Si quiere ver más detalles, consulte las página 1-19. La ficha [Ajustes] ajusta la sonda de pesca interna.

2. Gire el botón **ENTER** para seleccionar un elemento de menú. El cursor (naranja) resalta la selección actual. Los elementos de la ventana de la derecha cambian en función del menú seleccionado.
3. Pulse el botón **ENTER** para enviar el cursor a la ventana de elementos del submenú. El cursor (naranja) cambia a la ventana de elementos del submenú (derecha) y el color del cursor en la ventana de elementos del menú principal cambia de naranja a gris.
4. Gire el botón **ENTER** para seleccionar un elemento de menú y luego púselo. Aparece el cuadro o la ventana de ajuste del elemento de menú.



5. Cambie el ajuste.  
En la ventana o el cuadro de ajuste
  - 1) Gire el botón **ENTER** para seleccionar un elemento de menú.
  - 2) Pulse el botón **ENTER** para especificar el ajuste. La ventana o el cuadro de ajuste desaparece. Para salir sin cambiar el ajuste, pulse la tecla **MENU/ESC** en lugar del botón.

En el cuadro de entrada de datos

- 1) Gire el botón **ENTER** para seleccionar el dígito que desea cambiar.
- 2) Pulse el botón **ENTER**.
- 3) Gire el botón **ENTER** para cambiar el valor.

- 4) Pulse el botón **ENTER** para especificar el valor de ajuste.  
El cursor se desplazará al dígito siguiente de la derecha. Después de cambiar el dígito en cada uno de los lugares, el cursor rodea todos los dígitos. Si solo cambia un dígito, pulse el botón **ENTER** varias veces hasta que el cursor rodee todos los dígitos.



- ① Seleccione el dígito que desea modificar.
  - ② El cursor está seleccionando el dígito, el valor se puede cambiar.
  - ③ El valor ha cambiado.
  - ④ El cursor se mueve al dígito derecho tras introducir el dígito izquierdo.
  - ⑤ El cursor rodea todos los dígitos.
- 5) Pulse el botón **ENTER** cuando el cursor esté seleccionando todos los dígitos para confirmar el ajuste.  
El cuadro de entrada desaparece.

6. Para seleccionar otro menú, pulse la tecla **MENU/ESC**.
7. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

### **Ajuste de la imagen de la sonda de pesca externa y del telesounder**

Cuando una sonda de pesca externa (DFF1, DFF3 o BBDS1) o un telesounder (TS-85, TS-80M2 o TS-7100) están conectados, se puede mostrar el eco de la sonda de pesca externa y del telesounder en la presentación de usuario. Para ver cómo hacerlo, consulte la sección 2.2. Para ajustar la imagen de la sonda de pesca externa y del telesounder, proceda de la manera siguiente:

1. Pulse la tecla **MENU/ESC**.  
Cuando están conectados una sonda de pesca externa o un telesounder, la ficha [External fish finder] ([DFF1], [DFF3] o [BBDS1]) o la ficha [Telesounder] aparece junto a la ficha [Ajustes].

**Nota:** Los elementos de menú de la pestaña [Telesounder] están disponibles cuando la sonda está instalado en la nave madre ([Echo Setting] = [Input]). [Echo Setting] se establece en la instalación.

Fichas [External fish finder] y [Telesounder]

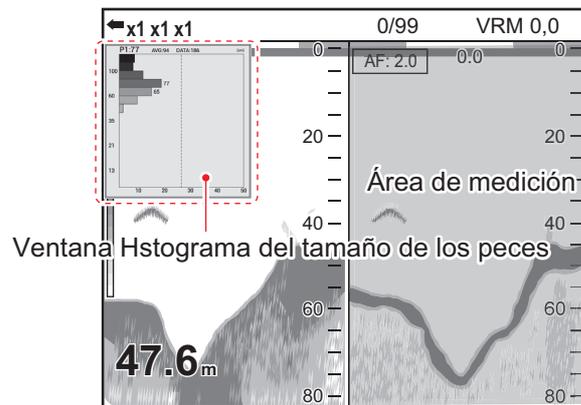
Ajustes	BBDS1	Telesounder
Sonda	Interferencia	Medio
Display	Borrar Color	0%
Medicion	Borde Blanco	Off
Alarma	Parásitos	▶
Datos	TVG	▶
Sistema	STC	▶
	Avance imag.	x1
	Suavizar	3
	Zona fondo	▶

2. Gire el botón **ENTER** para seleccionar una ficha.
3. Pulse el botón **ENTER** para mostrar el menú de la ficha [External fish finder] o de la ficha [Telesounder]. El procedimiento de funcionamiento es el mismo que para la ficha [Ajustes].

Ejemplo: cuando están conectados la sonda BBDS1 y el telesounder.

## 1.13 Histograma del tamaño de los peces (solo FCV-1900G)

La ventana Histograma del tamaño de los peces muestra el tamaño aproximado de los peces en el denso banco de peces. Esta ventana se puede mostrar en la presentación de frecuencia dual y en la de usuario.



Ejemplo: el modo de medición es el modo [Área entera]

### **Aviso para el histograma del tamaño de los peces**

- Esta función requiere un transductor adecuado. Para obtener información sobre el transductor compatible con esta función, consulte "LISTAS DE EQUIPOS" en el manual de instalación (IME-23860).
- Esta función está disponible cuando el modo de transmisión está establecido en [TruECHO CHIRP]. Es el instalador el que establece este modo.
- La intensidad del eco de un banco de peces cambia según el pez. Cuando el tamaño que se muestra en el histograma del tamaño de los peces varía con respecto al tamaño real, ajuste [Tam. pez] del menú [Calib] para compensar la diferencia (consulte las página 2-7).
- Un pez cuya profundidad no llega a 2 m no se puede medir. Además, la escala máxima depende del rendimiento del transductor, de la ubicación de instalación y del estado del mar. Si la [Linea Cero] del menú [Calib] está activada, el pez cuya profundidad no llega a la línea de transmisión no se puede medir.
- En el caso de bancos de peces, los ecos se solapan y el margen de error puede ser mayor.
- No está disponible para activar esta función y ACCU-FISH™ de manera simultánea.

### 1.13.1 Cómo mostrar la ventana Histograma del tamaño de los peces

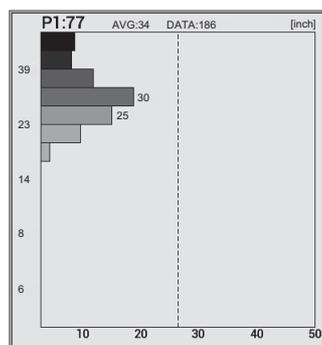
**Nota 1:** Desactive [Escala divi.] en el menú [Escala] para mostrar la ventana Histograma del tamaño de los peces.

**Nota 2:** El histograma del tamaño de los peces no está disponible con el modo vista lateral (ver página 1-11).

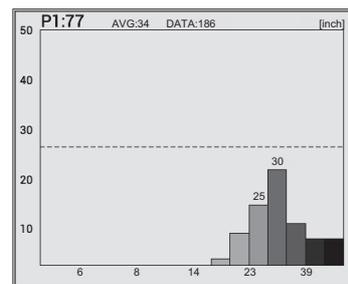
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Medicion] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

Ajustes	BBDS1	Telesounder
Sonda	▶	ACCU-FISH Gráfico
Display	▶	[Display Graficos]
Medicion	▶	Estilo de Grafico Horizontal
Alarma	▶	Tamaño Grafico Pequeño
Datos	▶	Ubicación del gráfico Arriba Izq.
Sistema	▶	Finalizar escala del gráfico 99 cm
		Comenzar Distribucion de Escala 3%
		Fin distribución de escala 50%
		Número de barras del gráfico 16 barras máx.
		Transparencia Off
		Actualizar Ciclo 3 seg.
		[Display Marca]
		Informacion Pez Tamaño
		Símbolos de pez Marca Pez

3. Cuando los elementos de menú que hay debajo de [Display Graficos] estén atenuados, establezca [ACCU-FISH] en [Gráf.].
  - 1) Seleccione [ACCU-FISH] y luego pulse el botón **ENTER**.
  - 2) Seleccione [Gráf.] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione [Estilo de Grafico] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
5. Seleccione [Horizontal] o [Vertical] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.



[Horizontal]



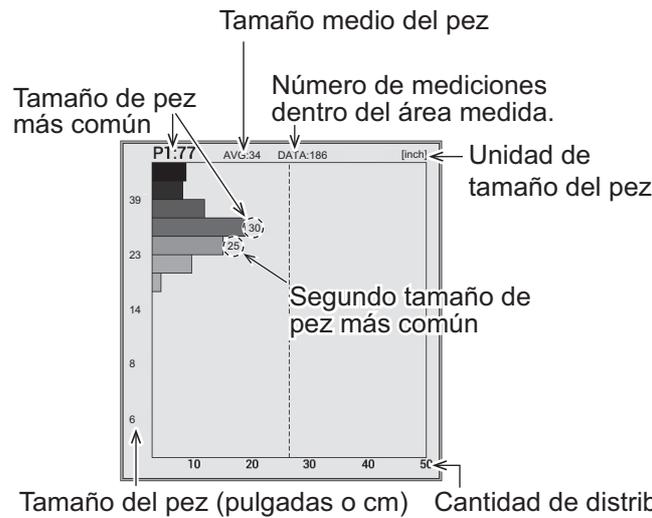
[Vertical]

6. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

**Nota:** Para cerrar la ventana Histograma del tamaño de los peces, establezca [ACCU-FISH] en [Off]. Cuando se cierra la ventana Histograma del tamaño de los peces, todos los datos medidos en ella se eliminan.

## 1. FUNCIONAMIENTO

### 1.13.2 Cómo interpretar la ventana Histograma del tamaño de los peces



El histograma del tamaño de los peces es un gráfico de barras que muestra la longitud y la distribución de los peces dentro del área de medición seleccionada. En la ventana Histograma del tamaño de los peces se muestra la siguiente información.

- El tamaño de pez más común es de 76 cm y representa el 18% del total.
- El tamaño medio del pez dentro del área medida es de 86 cm.

**Nota:** El número de las barras del gráfico de la ventana Histograma del tamaño de los peces se puede cambiar en el menú [Medicion] (consulte las página 1-47).

### 1.13.3 Cómo mover la ventana Histograma del tamaño de los peces

#### Cómo mover la ventana a la ubicación preestablecida

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Medicion] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [Ubicación del gráfico] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione la ubicación de la ventana y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

#### Cómo mover la ventana a la ubicación deseada

1. Pulse la tecla **[1]** para asignar la función de mover la ventana Histograma del tamaño de los peces al teclado táctil.  
El color del marco de la ventana cambia de gris a naranja.
2. Mueva el dedo en el teclado táctil para desplazar la ventana.
3. Pulse la tecla **[1]** para asignar la función de ajustar el área de medición al teclado táctil.  
El color del marco de la ventana cambia de gris a naranja y la ventana queda fija.

## 1.14 Cómo definir el área de medición para el histograma del tamaño de los peces (solo FCV-1900G)

Existen cuatro modos para definir el área de medición del histograma del tamaño de los peces:

- Modo [Área entera]: mide los peces cuya profundidad no llega al fondo.
- Modo [Área específica]: mide los peces de un área específica.
- Modo [Traza de fondo]: mide los peces de un área cercana al fondo.
- Modo [Escala específica]: mide los peces en una escala de profundidad concreta.

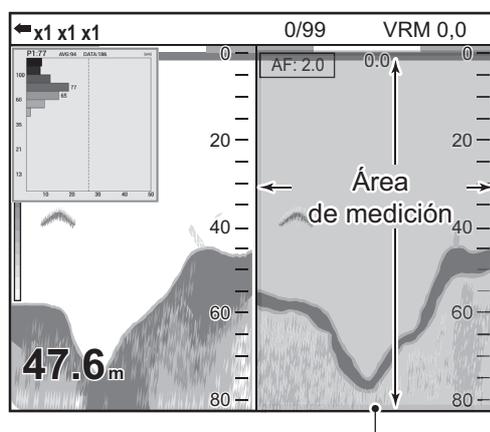
Para cambiar el modo de medición, pulse la tecla **2** de manera consecutiva.

El modo de medición cambia la secuencia de [Área entera] → [Escala específica] → [Eng. fondo] → [Área específica] → [Área entera] → ....

### 1.14.1 Medición de los peces del área entera

1. Pulse la tecla **2** varias veces para seleccionar el modo de medición [Área entera].

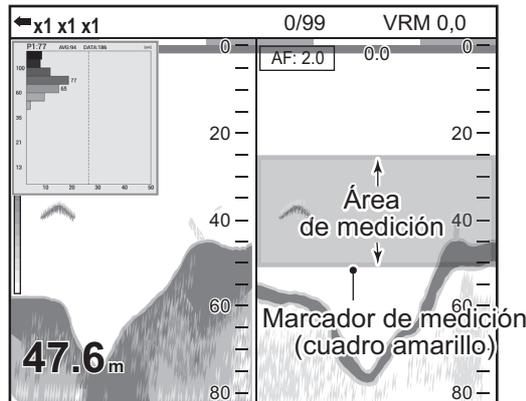
El marcador de medición (cuadro amarillo) aparece. De acuerdo con la división y la distribución de pantalla, la ubicación del marcador de medición cambia (división vertical: derecha, división horizontal: arriba, división en cuatro partes: parte superior derecha).



Marcador de medición (cuadro amarillo)

### 1.14.2 Medición de los peces en una escala de profundidad concreta

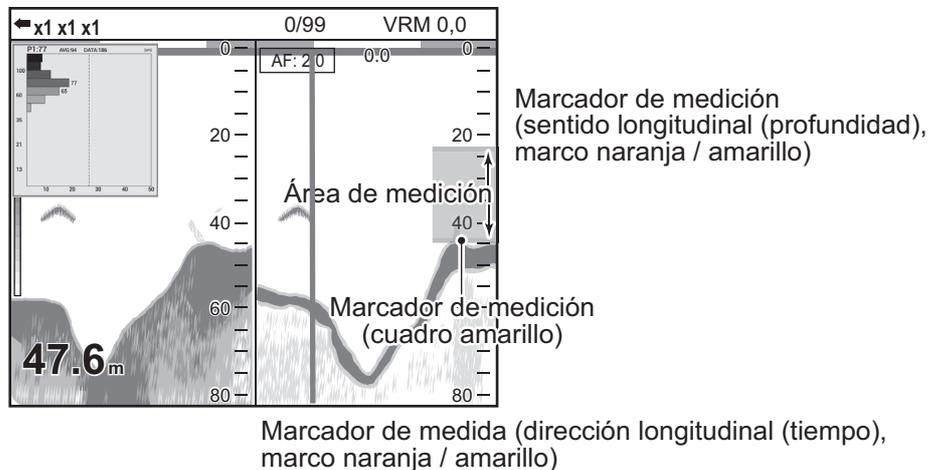
1. Pulse la tecla **[2]** varias veces para cambiar el modo de medición a [Escala específica].



2. Confirme que el color del cuadro del histograma del tamaño de los peces es gris. Si el color del marco es naranja, pulse la tecla **[1]**.
3. Mueva el dedo en el teclado táctil para desplazar el marcador de medición.
4. Pulse la tecla **[+]** o **[–]** para ajustar la escala de medición. El icono **[+]** aumenta la escala de medición y la tecla **[–]** la disminuye.

### 1.14.3 Medición de los peces del fondo

1. Pulse la tecla **[2]** varias veces para seleccionar el modo de medición [Traza de fondo].



**Nota:** Cuando el valor de profundidad no se muestra (“----”), el marcador de medición no aparece en el modo [Traza de fondo]. En ese momento, el área de medición es el área entera.

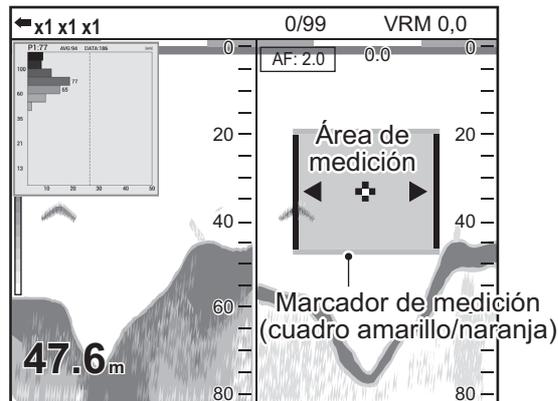
2. Pulse la tecla **[3]** para seleccionar la dirección de ajuste (dirección longitudinal (profundidad) o dirección transversal (tiempo)).

La tecla **[3]** cambia la dirección de ajuste entre sentido longitudinal (profundidad) y dirección transversal (tiempo). El marco naranja (línea) indica la dirección disponible para la configuración con la tecla **[+]** ó **[–]**.

3. Pulse la tecla **[+]** o **[–]** para ajustar la escala de medición. El icono **[+]** aumenta la escala de medición y la tecla **[–]** la disminuye.

### 1.14.4 Medición de los peces de un área específica

1. Pulse la tecla **2** varias veces para seleccionar el modo de medición [Área específica].



2. Confirme que el color del cuadro del histograma del tamaño de los peces es gris. Si el color del marco es naranja, pulse la tecla **1**.
3. Mueva el dedo en el teclado táctil para desplazar el marcador de medición.
4. Pulse la tecla **3** para seleccionar la dirección de ajuste (dirección longitudinal (profundidad) o dirección transversal (tiempo)).  
El icono **3** cambia la dirección de ajuste entre longitudinal (profundidad) y transversal (tiempo). El marco naranja indica la dirección disponible para el ajuste con  $\triangleup$  ó  $\triangledown$ .

 : dirección longitudinal  
(Naranja: arriba y abajo. Amarillo: izquierda y derecha)

 : dirección transversal  
(Naranja: arriba y abajo. Amarillo: izquierda y derecha)

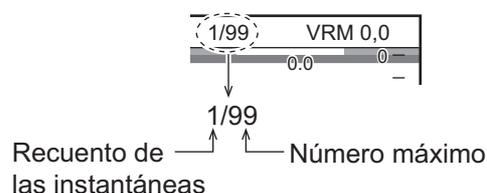
5. Pulse la tecla  $\triangleup$  o  $\triangledown$  para ajustar la escala de medición.  
El icono  $\triangleup$  aumenta la escala de medición y la tecla  $\triangledown$  la disminuye.

## 1.15 Guardado y reproducción de una instantánea

La memoria interna puede almacenar hasta 99 instantáneas. Puede reproducir una instantánea en cualquier momento.

### 1.15.1 Cómo guardar una instantánea

1. Pulse la tecla / para guardar la instantánea.  
La imagen que hay en el momento de pulsar la tecla se guarda en la memoria interna (archivo PNG). El recuento de instantáneas aparece en la parte superior de la presentación.



## 1. FUNCIONAMIENTO

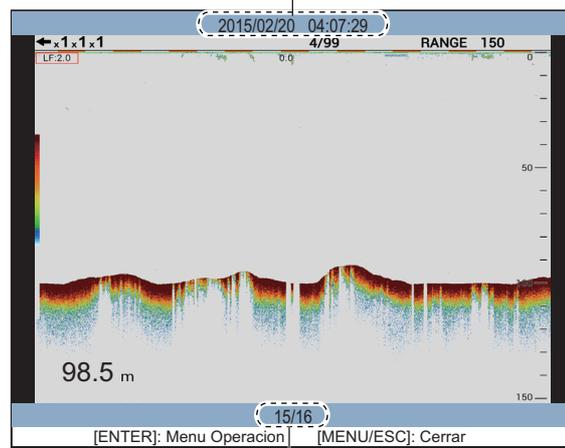
**Nota:** Cuando intenta guardar más de 99 instantáneas, aparece el mensaje "No hay bastante memoria para salvar la pantalla. Borre archivos innecesarios". En esta situación, haga lo siguiente:

- Eliminar los archivos innecesarios (consulte la sección 1.15.3).
- Extraer los archivos de instantánea a una memoria flash USB (consulte las página 2-14).

### 1.15.2 Cómo reproducir una instantánea

1. Realice una pulsación larga de la tecla / para mostrar la instantánea más reciente en la ventana de reproducción.

Nombre de archivo (fecha y hora en que se guardó)



Posición de reproducción (actual / total)

2. Gire el botón **ENTER** para seleccionar el archivo de reproducción. Para seleccionar el archivo anterior, gire el botón **ENTER** en el sentido de las agujas del reloj.
3. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar la ventana de reproducción.

### 1.15.3 Cómo eliminar una instantánea

Puede eliminar archivos de instantánea individuales o todos ellos en la ventana de reproducción.

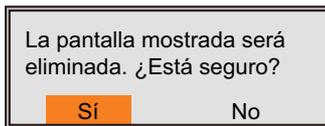
#### Cómo eliminar un archivo de instantánea

1. Realice una pulsación larga de la tecla / para abrir la ventana de reproducción.
2. Gire el botón **ENTER** para seleccionar el archivo que desea eliminar.
3. Pulse el botón **ENTER** para mostrar la ventana de menú.



**Nota:** Para anular la operación de eliminación, pulse la tecla **MENU/ESC**.

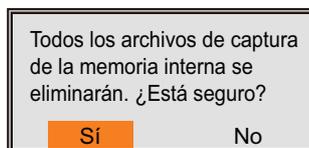
4. Seleccione [Borrar] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.



5. Seleccione [Sí] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
6. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar la ventana de reproducción.

### **Cómo eliminar todos los archivos de instantánea**

1. Realice una pulsación larga de la tecla / para abrir la ventana de reproducción.
2. Pulse el botón **ENTER** para mostrar la ventana de menú.
3. Seleccione [Borra Todo] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.



4. Seleccione [Sí] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar la ventana de reproducción.

## 1.16 Teclas de función

Las teclas de función (teclas **F1** y **F2**) permiten que, con un simple toque, se pueda ver una ventana de opciones definida por el usuario. En FCV-1900 y FCV-1900B, puede asignar la función a la tecla **1**, **2** o **3**. La tabla siguiente muestra las funciones disponibles con cada tecla de función.

Tecla	Ajuste predeterminado	Función
<b>F1</b>	En FCV-1900G: Ubicación del gráfico* En FCV-1900B y FCV-1900: Interferencia	Elementos de menú de la ficha [Ajustes]
<b>F2</b>	TVG	
<b>1</b>	Avance imag.	Sin función, TVG, Avan. Image., Borrar Color, A-Scope, Interferencia, Parásitos, Borde Blanco, STC, Zona fondo, Control Frecuencia
<b>2</b>	A-Scope*	
<b>3</b>	Borrar Color	

\* El valor predeterminado de estos ajustes cambia, dependiendo de los ajustes de vista lateral (F1: Interferencia, **2**: Clutter).

### 1.16.1 Ejecutar un programa

1. En FCV-1900G, pulse la tecla **F1** o **F2**. En FCV-1900 y FCV-1900B, pulse la tecla **F1**, **F2**, **1**, **2** o **3**.

TVG	
Nivel TVG AF	3
Distanc. TVG AF	600 pies
Nivel TVG BF	3
Distanc. TVG BF	600 pies

*Ajustes predeterminados de la tecla F2*

2. Cambie el ajuste según corresponda.

### 1.16.2 Programar teclas de función

#### Para las teclas F1 y F2

1. Realice una pulsación larga de las teclas **F1** o **F2** hasta que aparezca la ficha [FUNC].

Ficha [FUNC] →

FUNC	
Sonda	Interferencia Medio
Display	Borrar Color 0%
Medicion	Borde Blanco Off
Alarma	Parásitos
Datos	TVG
Sistema	STC
	Avance imag. x1
	Suavizar 3
	Zona fondo

2. Seleccione el elemento para el que desea programar la tecla de función. Los elementos de menú atenuados no se pueden programar para una tecla de función. Para los elementos de menú que se pueden programar en una tecla de función, consulte "ÁRBOL DE MENÚS" de la página AP-1. Cuando [Display de Funcion] en el menú [Display] está establecido en [Tecla (F1/F2)], los nombres de función para las teclas **F1** y **F2** aparecen en la parte inferior izquierda de la presentación.

#### Para la tecla 1, 2 y 3

1. Realice una pulsación larga de la tecla **1**, **2** o **3** hasta que aparezca la ventana de ajustes.

FUNC
Off
TVG
Avance imag.
Borrar Color
A-Scope
Interferencia
Parásitos
Borde Blanco
STC
Zona fondo
Control Frecuencia

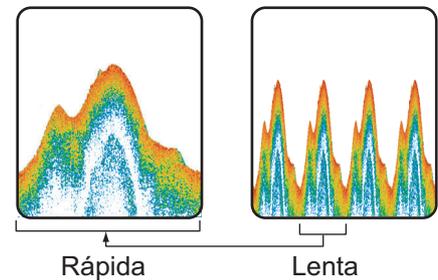
2. Seleccione el elemento para el que desea programar la tecla de función. Cuando [Display de Funcion] en el menú [Display] está establecido en [Tecla (1/2/3)], los nombres de función para las teclas [1], [2] y [3] aparecen en la esquina inferior izquierda de la presentación.

## 1.17 Velocidad de avance de la imagen

La velocidad de avance de la imagen determina la rapidez con que las líneas de exploración verticales pasan por la pantalla. Cuando configure una velocidad de avance de la imagen, tenga en cuenta que una velocidad de avance rápida expandirá los ecos horizontalmente en la pantalla y una velocidad de avance lenta los contraerá. Una velocidad de avance rápida es útil para observar detalladamente fondos accidentados. Una velocidad de avance lenta es útil para observar fondos planos.

**PRECAUCIÓN**


 Ni la imagen ni la indicación de profundidad se actualizan cuando se detiene la imagen. Por estos motivos, no gobierne el barco mientras supervisa la indicación de imagen/profundidad cuando la imagen esté detenida.



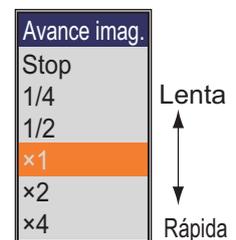
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y, a continuación, abra las fichas [Ajustes], [External fish finder] o [Telesounder].
2. Seleccione [Sonda] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

Ajustes	BBDS1	Telesounder
Sonda		Interferencia Medio
Display		Borrar Color 0%
Medida		Borde Blanco Off
Alarma		Parásitos ▶
Datos		TVG ▶
Sistema		STC ▶
		Avance imag. x1
		Suavizar 3
		Zona fondo ▶

3. Seleccione [Avan. Image.] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

4. Seleccione la velocidad de avance de la imagen deseada y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

Las fracciones de la ventana indican el número de líneas de exploración que se producen por transmisión. "1/4" es la velocidad más lenta y "x4" la más rápida. "1/4" significa que cada cuatro transmisiones se genera una línea de exploración. La opción "Stop" congela la presentación y resulta útil para capturar una imagen de la presenta-



## 1. FUNCIONAMIENTO

ción. La velocidad de avance de la imagen actual aparece en el lado superior izquierdo de la presentación.



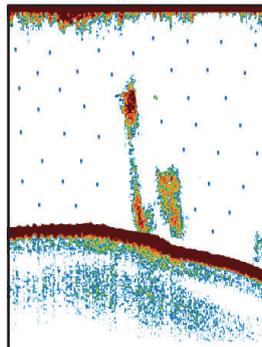
Velocidad de avance de la imagen

De izquierda a derecha:  
Sonda de pesca interna,  
sonda de pesca externa,  
telesounder.

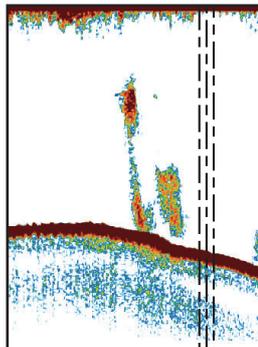
5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

### 1.18 Rechazo de interferencias

Como se muestra en la figura siguiente, en la presentación pueden aparecer interferencias procedentes de otros equipos acústicos que estén funcionando cerca o de otros equipos electrónicos de su embarcación. Cuando ocurra esto, utilice el supresor de interferencias.

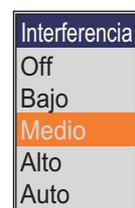


Interferencias de otras sondas



Interferencia eléctrica

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y, a continuación, abra las fichas [Ajustes] o [Telesounder].
2. Seleccione [Sonda] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [Interferencia] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione el grado de reducción de interferencias y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
  - [Off]: desactiva el supresor de interferencias.
  - [Bajo], [Medio], [Alto]: [Alto] proporciona el grado máximo de supresión y [Bajo] el más débil.
  - [Auto]: rechaza las interferencias automáticamente.

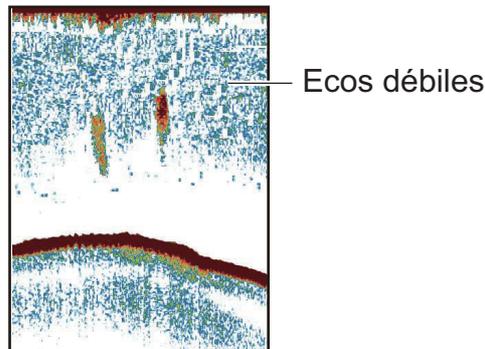


**Nota:** Para no perder los ecos débiles de blancos pequeños, desactive el supresor de interferencias cuando no haya interferencias.

5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

## 1.19 Eliminación de ecos débiles

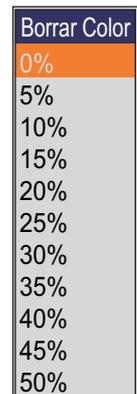
Los sedimentos en el agua o los reflejos del plancton pueden mostrarse en la presentación en tonos de baja intensidad, como muestra la siguiente ilustración. Puede eliminar estos ecos no deseados con la función Borrar Color.



1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y, a continuación, abra las fichas [Ajustes], [External fish finder] o [Telesounder].
2. Seleccione [Sonda] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [Borrar Color] y pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione el color que desea borrar y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

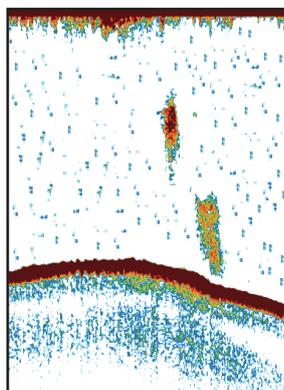
Cuanto más alto sea el ajuste, mayor será el número de colores que se borren.

5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.



## 1.20 Rechazo del ruido de bajo nivel

Puede aparecer un “moteado” de baja intensidad en la mayor parte de la pantalla. Ello se debe principalmente a sedimentos en el agua o a ruido. Estos ecos no deseados se pueden rechazar.



1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y, a continuación, abra las fichas [Ajustes], [External fish finder] o [Telesounder].
2. Seleccione [Sonda] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

## 1. FUNCIONAMIENTO

3. Seleccione [Parásitos] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
Para las fichas [Ajustes] y [Telesounder], vaya al paso siguiente. Para la ficha [External fish finder], vaya al paso 7.

Parásitos	
Parási. AF	40%
Curva de Parási. AF	Std
Parási. BF	40%
Curva de Parási. BF	Std

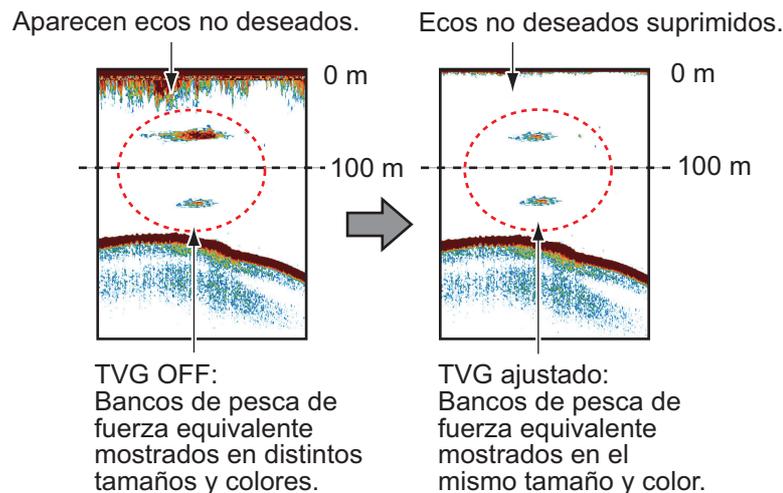
Parásitos
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%

Para las fichas [Ajustes] y [Telesounder]      Para la ficha [External fish finder]

4. Seleccione [Curva de Parási. AF] o [Curva de Parási. BF], según corresponda y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
5. Seleccione [Std] o [Lineal] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
  - [Std]: los ecos de color fuertes se muestran como son y los ecos de color débiles se muestran más pequeños cuando se eleva el ajuste del nivel de parásitos.
  - [Lineal]: todos los ecos se muestran más pequeños cuando se eleva el ajuste del nivel de parásitos.
6. Seleccione [Parási. AF] o [Parási. BF], según corresponda y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
7. Seleccione el nivel de parásitos y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
Cuanto mayor sea el ajuste, mayor será el grado de rechazo de parásitos.
8. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

## 1.21 Ajuste de TVG

Un banco de peces a gran profundidad se muestra en colores débiles incluso si tiene la misma fuerza que otro en aguas someras. Esto es debido a la atenuación de la propagación de la onda ultrasónica. Para compensar esta diferencia, utilice el TVG. El TVG ajusta automáticamente la ganancia con la profundidad de modo que los ecos de igual fuerza y distinta profundidad se muestran del mismo color independientemente de sus profundidades. La ganancia aumenta con la profundidad para mostrar ecos de igual fuerza de los mismos colores. En la figura siguiente, por ejemplo, el TVG está definido para 100 m y el nivel de TVG está ajustado. Así, se eliminan los ecos no deseados a una distancia inferior a 100 m y los ecos a una profundidad mayor de 100 m no se ven afectados.



1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y, a continuación, abra las fichas [Ajustes], [External fish finder] o [Telesounder].
2. Seleccione [Sonda] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [TVG] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
Para las fichas [Ajustes] y [Telesounder], vaya al paso siguiente. Para la ficha [External fish finder], vaya al paso 6.

TVG	
Nivel TVG AF	3
Distanc. TVG AF	600 pies
Nivel TVG BF	3
Distanc. TVG BF	600 pies

Para las fichas [Ajustes] y [Telesounder]

TVG	
Nivel TVG AF	5
Nivel TVG BF	5

Para la ficha [External fish finder]

4. Seleccione [Distanc. TVG AF] o [Distanc. TVG BF], según corresponda y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

0 6 0 0
(de 100 a 3.000 pies)

5. Seleccione un valor adecuado y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

6. Seleccione [Nivel TVG AF] o [Nivel TVG BF], según corresponda y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

7. Seleccione el nivel de TVG y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
Cuanto más alto es el nivel menor es la ganancia a corta distancia.

**Nota:** Para la pestaña [Telesounder], ajuste [AF TVG Nivel] y [BF TVG Nivel] a "0" para usar la telesonda cuando FCV-1900 / B / G está instalado en el barco Madre y FCV-1200L está instalado en El barco hermano.

8. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

## 1.22 Presentación de A-scope

Esta presentación muestra los ecos en cada transmisión, con amplitud y tono proporcionales a sus intensidades, a la derecha de la pantalla. Es útil para valorar las especies de un banco de peces y la composición del fondo.

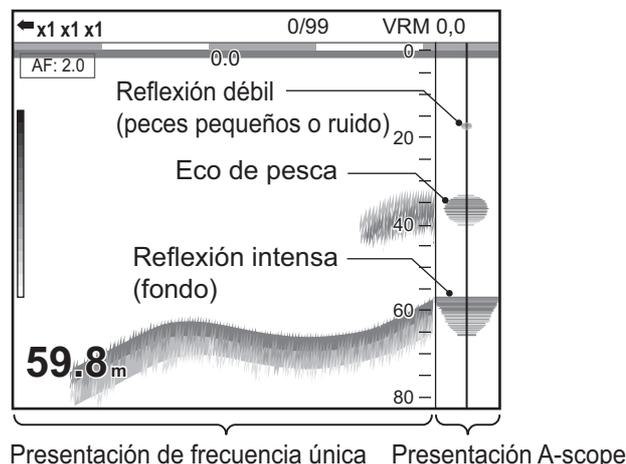
**Nota 1:** En la presentación de frecuencia dual dividida horizontalmente la presentación de A-scope aparece tanto en las presentaciones de alta como de baja frecuencia. En la presentación de frecuencia dual dividida verticalmente la presentación de A-scope solo aparece en la presentación de alta frecuencia.

**Nota 2:** La pantalla A-scope no está disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (ver página 1-11).

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Display] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

Ajustes	BBDS1	Telesounder
Sonda	▶	A-Scope Off
Display	▶	Grá. temp. Off
Medicion	▶	Color Temp Std
Alarma	▶	Division Display <input type="checkbox"/>
Datos	▶	Tamaño de Ventana 1:1
Sistema	▶	Modo Zoom Eng. fondo
		Marcador de zoom On
		Colores 64
		Tono Std
		Fondo Azul osc.
		Color de ventana Día
		Tam. Prof. Normal
		Escala Profundid. Derec.
		Escala de distancia Superior
		Barra de colores On
		Display de Funcion Tecla (F1/F2)
		Ajuste Mode&Gain On

3. Seleccione [A-Scope] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione la presentación de A-scope deseada y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
  - [Off]: no se muestra A-scope.
  - [Normal]: La presentación muestra los ecos en cada transmisión, con amplitud y tono proporcionales a sus intensidades.
  - [Peak]: presentación de A-scope “normal” más una imagen de puntos con amplitud de pico mantenido durante cinco segundos.
5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.



## 1.23 Información de pesca (ACCU-FISH™)

La función ACCU-FISH™ mide la longitud de peces individuales y etiqueta al pez con un símbolo de pez de tamaño proporcional a la longitud del mismo. La longitud o profundidad del pez se pueden indicar digitalmente.

### **Aviso acerca de la función™ ACCU-FISH**

- Esta función requiere un transductor adecuado. Para obtener información sobre el transductor compatible con esta función, consulte "LISTAS DE EQUIPOS" en el manual de instalación (IME-23860).
- En FCV-1900G, cierre la ventana Histograma del tamaño de los peces para utilizar ACCU-FISH™.
- La longitud del pez calculada por esta sonda de pesca sirve para fines de referencia; no es una medida completamente precisa de la longitud del pez.
- La intensidad del eco de un banco de peces cambia según el pez. Cuando el tamaño que se muestra en el histograma del tamaño de los peces varía con respecto al tamaño real, ajuste [Tam. pez] del menú [Calib] para compensar la diferencia (consulte las página 2-7).
- Un pez cuya profundidad no llega a 2 m no se puede medir. Además, la escala máxima depende del rendimiento del transductor, de la ubicación de instalación y del estado del mar. Si la [Linea Cero] del menú [Calib] está activada, el pez cuya profundidad no llega a la línea de transmisión no se puede medir.
- Con el transductor montado en el interior del casco, la atenuación de la señal cambia en función de la frecuencia del transductor. Por lo tanto, es posible que no se detecte un pez o que la longitud de peces indicada sea inferior a la real.
- En el caso de bancos de peces, los ecos se solapan y el margen de error puede ser mayor.
- La longitud del impulso de transmisión cambia en función del estado On/Off de ACCU-FISH™. Esto provoca una diferencia tanto en la sensibilidad como en los ecos visualizados.

### 1.23.1 Cómo activar ACCU-FISH™

Active ACCU-FISH™ para mostrar la información del pez.

**Nota:** El ACCU-FISH™ no está disponible dependiendo de la vista lateral (ver página 1-11).

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y, a continuación, abra las fichas [Ajustes] o [External fish finder].
2. Seleccione [Medicion] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

Ajustes	BBDS1	Telesounder
Sonda	▶	ACCU-FISH Marca
Display	▶	[Display Graficos]
Medicion	▶	Estilo de Grafico Horizontal
Alarma	▶	Tamaño Grafico Peque.
Datos	▶	Ubicación del gráfico Arriba Izq.
Sistema	▶	Finalizar gráfico de escala 99 cm
		Comenzar Distribucion de Escala 3%
		Fin distribución de escala 50%
		Número de barras del gráfico 16 barras máx.
		Transparencia Off
		Actualizar Ciclo 3 seg.
		[Display Marca]
		Informacion Pez Tamaño
		Símbolos de pez Marca Pez

Ajustes	BBDS1	Telesounder
Sonda	▶	ACCU-FISH On
Display	▶	
Medicion	▶	
Sistema	▶	

Para la ficha [External fish finder]

Para la ficha [Ajustes]

3. Seleccione [ACCU-FISH] y luego pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione [Simbo.] (ficha [Ajustes]) o [On] (ficha [External fish finder]) y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
En la ficha [Ajustes], los elementos de menú debajo de [Display Marca] se vuelven activos después de activar ACCU-FISH™.
5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

**Nota:** Para ocultar el símbolo de pez, seleccione [Off] en el paso 4. Cuando [ACCU-FISH] cambia a [Off] o [Gráf.], todos los datos medidos para esta función se eliminan.

### 1.23.2 Símbolos de peces

Hay dos tipos de símbolos de peces:  ,  . Los símbolos de peces se muestran en las siguientes presentaciones.

- Pantalla de alta frecuencia en la presentación de frecuencia dual.
- Pantalla de alta frecuencia o pantalla de sonda de pesca externa en la presentación de usuario.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Medicion] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [Símbolos de pez] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione [Marca Pez] o [Marca Pun.] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

Puede mostrar la figura de información de pesca sola (sin el símbolo de pez) desactivando [Símbolos de pez].



5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

### 1.23.3 Presentación de información de pesca

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Medición] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [Símbolos de pez] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione [Tamaño Pez] o [Profundi.] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

**Nota:** Puede mostrar la figura de información de pesca sola (sin el símbolo de pez) desactivando [Símbolos de pez].



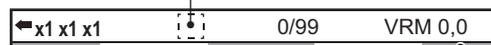
← Longitud o profundidad del pez

5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

## 1.24 Alarmas

Esta sonda de pesca dispone de cinco alarmas: alarma de fondo, alarma de pesca normal (área entera o específica), alarma de pesca con enganche de fondo, alarma de temperatura del agua y alarma de tamaño de pesca. Cuando se cumplan las condiciones de una alarma, sonará la alarma de audio y el icono de alarma (intermitente) aparecerá en la parte superior de la pantalla. El icono de alarma permanece en pantalla hasta que se elimine el motivo de la alarma o hasta que la alarma se desactive.

El icono de alarma parpadea en esta área.



Aparece un icono de alarma cuando se infringe una alarma.

-  : Alarma de fondo
-  : Alarma de pesca normal (área específica)
-  : Alarma de pesca normal (área entera)
-  : Alarma de pesca de enganche de fondo
-  : Alarma de temperatura del agua
-  : Alarma de tamaño de pesca

**Alarma de fondo:** la alarma de fondo le avisa cuando el eco del fondo (mostrado en rojo o marrón rojizo) se encuentra dentro de la distancia de alarma establecida. Para activar la alarma de fondo debe mostrarse la profundidad.

**Alarma de pesca normal:** la alarma de pesca normal le indica que un eco superior a cierta intensidad (seleccionable) se encuentra dentro de la distancia de alarma preajustada.

**Alarma de pesca de enganche de fondo:** la alarma de pesca con enganche con fondo suena cuando la pesca se encuentra a una distancia determinada del fondo. Tenga en cuenta que las presentaciones de enganche con fondo y discriminación del fondo (1/2 o 1/3) deben activarse para utilizar esta alarma.

**Alarma de temperatura del agua:** la alarma de temperatura del agua le avisa cuando la temperatura se encuentra dentro (alarma interior) de la escala de alarma establecida, o por encima o por debajo (alarma fuera) del margen establecido. Esta alarma requiere datos de la temperatura del agua.

**Alarma de tamaño de pesca:** la alarma de tamaño de pesca le alerta cuando un pez de la longitud especificada se encuentra en la zona de alarma. Está disponible cuando la función ACCU-FISH™ está activa.

\*: No disponible en función de vista lateral (consulte página 1-11).

# 1. FUNCIONAMIENTO

## Cómo activar una alarma

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Alarma] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

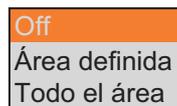
Ajustes	BBDS1	Telesounder
Sonda	▶ Fondo	Off
Display	▶ Desde	0 pies
Medicion	▶ Margen	10 pies
Alarma	▶ Pesca(Normal)	Off
Datos	▶ Desde	0 pies
Sistema	▶ Margen	0 pies
	Pesca(B/L)	Off
	Desde	0,0 pies
	Margen	0,1 pies
	Nivel Pez	Medio
	Temperatura	Off
	Desde	65,0 °F
	Margen	1,0 °F
	Tamaño Pez	Off
	Desde	10 cm
	Margen	30 cm

\*: Operativo cuando la alarma correspondiente está activada.

3. Seleccione [Fondo], [Pesca (Normal)], [Pesca (B/L)], [Temperatura] o [Tamaño Pez] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.



Se selecciona [Fondo], [Pesca (B/L)] o [Tamaño Pez].



Se selecciona [Pesca (Normal)].

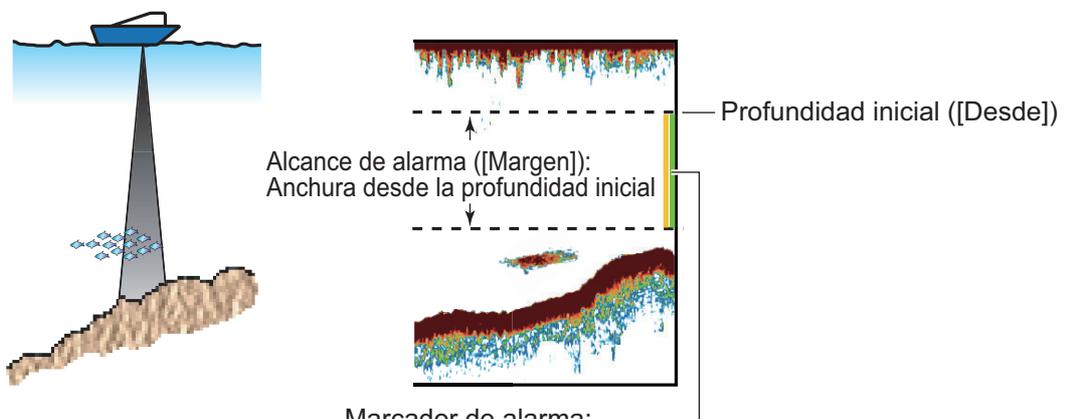


Se selecciona [Temperatura].

4. Realice una de las acciones siguientes en función del elemento seleccionado en el paso 3.

### [Fondo] (alarma de fondo)

- 1) Seleccione [On] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
El marcador de alarma (amarillo verdoso) aparecerá en el punto inicial de la alarma.
- 2) Seleccione [Desde] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 3) Establezca la profundidad inicial (la distancia desde el fondo del transductor) y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.



Marcador de alarma: \_\_\_\_\_

- Alarma de pesca de fondo y normal: Lado derecho
- Alarma de pesca de enganche de fondo: Centro

- 4) Seleccione [Margen] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 5) Establezca la distancia de alarma (la anchura desde la profundidad inicial) y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

[Pesca(Normal)] (alarma de pesca normal) y [Pesca(B/L)] (alarma de pesca con enganche de fondo)

- 1) Para [Pesca(Normal)], seleccione [Definir Area] o [Toda el área] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**. Para [Pesca(B/L)], seleccione [On] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
Para [Definir Area] u [On], el marcador de alarma (amarillo) aparece en el punto inicial de la alarma. Vaya al paso siguiente. Para [Toda el área], el marcador de alarma aparece a la izquierda de la escala de profundidad. Vaya al pasopaso 6.
- 2) Seleccione [Desde] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 3) Establezca la profundidad inicial y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
  - Para la alarma de pesca normal: Distancia desde el fondo del transductor.
  - Para la alarma de enganche de fondo: Distancia desde el fondo.
- 4) Seleccione [Margen] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 5) Establezca la distancia de alarma (la anchura desde la profundidad inicial) y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 6) Seleccione [Nivel Pez] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 7) Seleccione la intensidad del eco que activa la alarma y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
  - [Débil]: los ecos más fuertes que el color azul claro activan la alarma.
  - [Media]: los ecos más fuertes que el color amarillo activan la alarma.
  - [Fuerte]: los ecos más fuertes que el color rojo activan la alarma.

[Temperatura] (alarma de temperatura del agua)

- 1) Seleccione [Adentro] o [Afuera] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 2) Seleccione [Desde] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 3) Establezca la temperatura inicial y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 4) Seleccione [Margen] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 5) Establezca la anchura de la alarma y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

[Tamaño Pez] (alarma de tamaño de pez)

- 1) Seleccione [On] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 2) Seleccione [Desde] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 3) Establezca la longitud de pez mínima y pulse el botón **ENTER**.
- 4) Seleccione [Margen] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 5) Establezca la anchura de la alarma y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

**Nota:** Para desactivar la alarma, seleccione [Off] en el paso 4 en el procedimiento aplicable mencionado anteriormente.

## 1.25 Marca de sonda y gráfico de temperatura-V

Con la conexión de una sonda de red, puede mostrar la marca de sonda y el gráfico de temperatura-v.

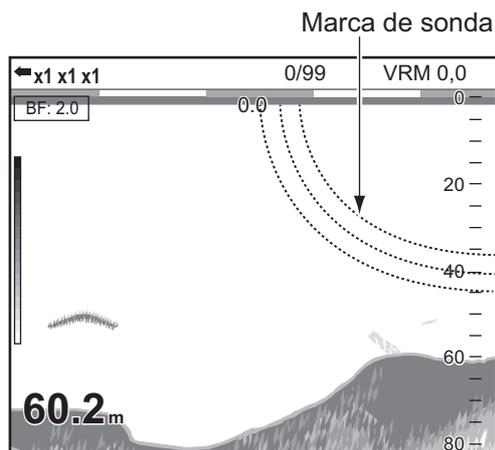
### 1.25.1 Cómo mostrar la marca de sonda

Una marca de sonda muestra la profundidad del transmisor de la sonda de red. En la pantalla se pueden mostrar hasta seis marcas de sonda. El color y la anchura de la marca de la sonda se pueden personalizar. El tipo de línea (patrón de marcador) del marcador de sonda depende del método de entrada:

- Entrada digital (CIF): la marca de sonda se muestra con la línea de puntos.
- Entrada analógica: el tipo de línea depende de los ajustes de una sonda de red.

**Nota 1:** Hasta tres sondas de red se pueden conectar a la unidad procesadora. Una sonda de red puede producir seis marcas de sonda. Cuando se introduce información de cuatro o más marcas de sonda en la unidad procesadora, solo se muestran siete marcas de sonda en orden de profundidad.

**Nota 2:** La marca de sondeo no está disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (ver página 1-11).



Ejemplo de presentación:  
(cuando se muestran tres marcas de sonda)

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Datos] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

Ajustes	BBDS1	Telesounder
Sonda	▶	Posicion Off
Display	▶	Fecha y Hora Off
Medicion	▶	Veloc. (VRD) Off
Alarma	▶	Veloc. (STW) Off
Datos	▶	Temp Off
Sistema	▶	Origen Temp NMEA
		[Marcas Sonda]
		Display Marcas Sonda Off
		Color de Marca Rojo
		Ancho de Marca 1
		[Grafico de Sonda]
		Grafico de Sonda Off
		Resetear Graficos

3. Seleccione [Display Marcas Sonda] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

4. Seleccione [BF] o [AF] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
  - BF: muestra la marca de sonda en la presentación de baja frecuencia.
  - AF: muestra la marca de sonda en la presentación de alta frecuencia.
5. Seleccione [Color de Marca] y pulse el botón **ENTER**.
6. Establezca el color deseado y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
7. Seleccione [Ancho de Marca] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
8. Establezca la anchura de línea y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
Cuanto mayor es el valor, más gruesa es la línea.
9. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

**Nota:** Para ocultar la marca de sonda, seleccione [Off] en el paso 4.

### 1.25.2 Cómo mostrar el gráfico de temperatura-V

El gráfico de temperatura-V traza los datos de profundidad y temperatura del agua que suministra una sonda de red. Para mostrar el gráfico de temperatura-V, siga estos pasos:

**Nota:** El gráfico de temperatura V no está disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (ver página 1-11).

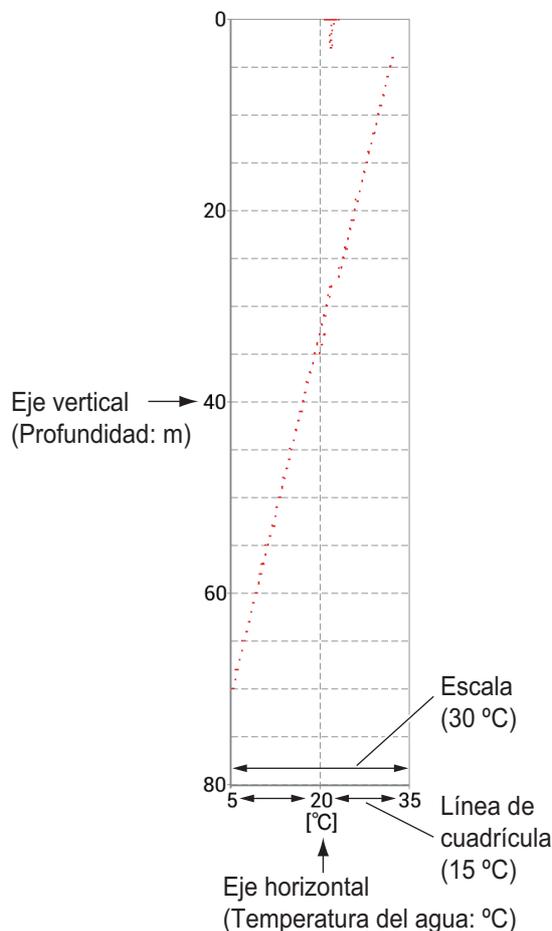
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Datos] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [Gráfico de Sonda] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione [On] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

Aparece la ventana Gráfico de temperatura-V a la izquierda de la pantalla. El gráfico traza los datos de temperatura y profundidad del agua suministrados por el transmisor de sonda de red n.º 1 rojo. La temperatura del agua se traza en el eje horizontal, mientras que la profundidad se traza en el eje vertical. La escala del gráfico del eje vertical cambia según la escala de presentación. Cuando los datos de temperatura del agua más recientes superan la escala del gráfico del eje horizontal, la escala cambia automáticamente.

Las unidades de profundidad y temperatura usadas en el gráfico de temperatura-V se fijan en metros y °C.

5. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

**Nota 1:** Para cerrar la ventana Gráfico de temperatura-V, seleccione [Off] en el paso 4.



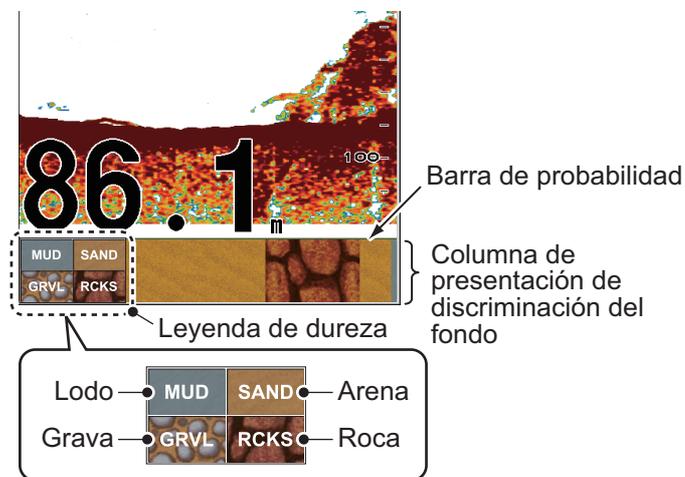
**Nota 2:** Puede actualizar el gráfico de temperatura-V con [Resetear Graficos] en el menú Datos. Después de actualizar el gráfico, los datos de escala y del plóter se eliminan y luego se reinicia el ploteo de los datos.

## 1.26 Presentación de discriminación del fondo

La presentación de discriminación del fondo analiza el eco de fondo para clasificar por categorías la dureza del fondo en uno de cuatro tipos (roca, grava, arena o lodo) y muestra los resultados en una presentación gráfica a color. Esta función requiere disponer de una sonda de discriminación del fondo BBDS1.

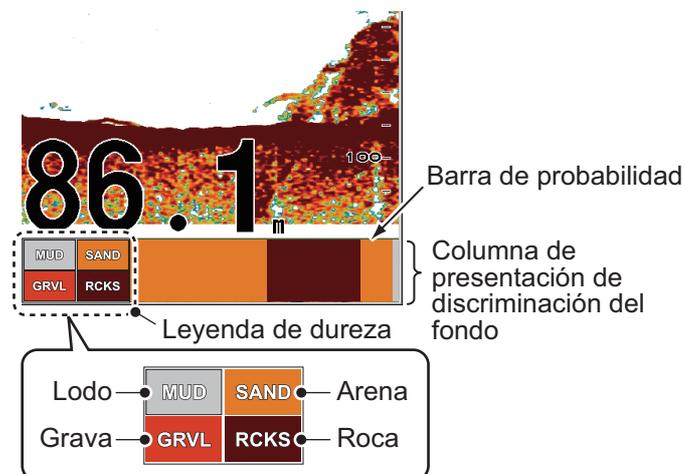
Existen tres presentaciones de discriminación del fondo: gráfica, cuatro colores y probabilidad.

- **Presentación gráfica:** se indica gráficamente cuál es el material más probable del fondo (lodo, arena, grava o roca).

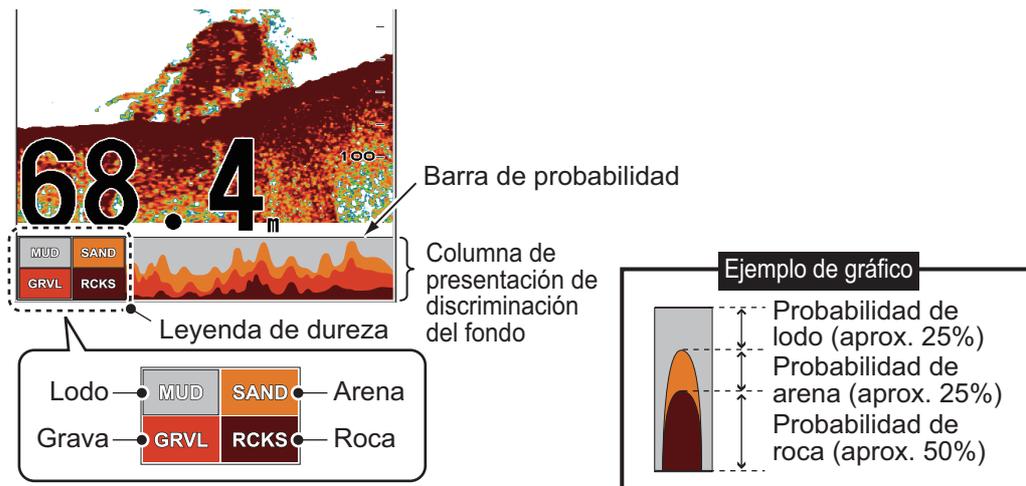


Barra de probabilidad:  
Grado de confianza para la presentación de discriminación de fondo (verde, normal; amarillo, precaución; color de fondo, anómalo)

- **Presentación en cuatro colores:** se indica con cuatro colores cuál es el material más probable del fondo (lodo, arena, grava o roca).



- **Presentación de probabilidad:** se indica mediante proporciones cuál es el material más probable del fondo.



### **Características de la presentación de discriminación del fondo**

- La presentación de discriminación del fondo ofrece una estimación de la composición del fondo. La composición real puede ser distinta.
- Entorno de funcionamiento:
  - Profundidad: de 5 a 100 m (de 16 a 328 pies)
  - Velocidad: 10 nudos o menos
- Esta función utiliza la escala del calado del barco; por lo tanto, introdúzcala (consulte las página 2-10).
- Asegúrese de que el transductor está montado de forma fija. De lo contrario, la presentación de discriminación del fondo podría no funcionar correctamente.

### **Cómo activar la presentación de discriminación del fondo**

**Nota 1:** Las teclas **RANGE** y **SHIFT**, [Escala divi.] y [Escala Auto] no funcionan cuando la presentación de discriminación del fondo está activada.

**Nota 2:** La pantalla de discriminación de fondo no está disponible cuando el modo de Vista lateral está activo.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [BBDS1].
2. Seleccione [Display] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [Disc. Fondo] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione [Grafico], [4 colores] o [Probabilidad.] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

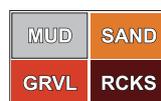
Ajustes	BBDS1	Telesounder
Sonda	Disc. Fondo	Probabilidad
Display	Leyenda	On
Medicion		
Sistema		

La categoría de la dureza del fondo se muestra para la pantalla de la sonda de pesca externa.

5. Seleccione [Leyenda] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
6. Seleccione [On] u [Off] para mostrar u ocultar la leyenda de dureza (en la parte inferior de la presentación) y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.



Leyenda de [Grafico]



Leyenda de [4 colores] y [Probabilidad.]

7. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

**Nota:** Para desactivar la presentación de discriminación del fondo, seleccione Off en el paso 4.

## 1.27 Descripción del menú

En esta sección se describen los elementos de menú no mencionados anteriormente. Para el menú Sistema, consulte el capítulo 2.

### 1.27.1 Menú [Sonda]

Interferencia	Medio
Borrar Color	0%
Borde Blanco*	Off
Parásitos	▶
TVG	▶
STC	▶
Avance imag.	x1
Suavizar	3
Zona fondo	▶

\*: No disponible en función del ajuste de vista lateral (consulte la página 1-10).

Borrar Color	0%
Parásitos	0%
TVG	▶
STC	▶
Avance imag.	x1
Suavizar	3

Interferencia	Off
Borrar Color	0%
Parásitos	▶
TVG	▶
STC	▶
Avance imag.	x1
Suavizar	3

Para la ficha [Ajustes]    Para la ficha [External fish finder]    Para la ficha [Telesounder]

**[Borde Blanco]:** La función de borde blanco muestra el borde superior del eco de fondo en blanco para ayudar a distinguir los peces de fondo del eco de fondo.

- 1) Seleccione [Zona fondo] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 2) Seleccione un valor y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
Cuanto más alto sea el valor, mayor será la anchura. Para desactivar el borde blanco, seleccione [Off].

Borde Blanco
Off
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

**[STC]:** elimina los ecos no deseados (plancton, burbujas de aire, etc.) cerca de la superficie. Esto resulta útil para borrar los ecos no deseados de la superficie cuando se buscan peces superficiales. Mientras mayor es el valor, más ecos superficiales se eliminan. Al establecer el valor 10, STC elimina los ecos no deseados de la superficie hasta una profundidad de unos 5 metros. Evite definir un valor de STC demasiado elevado, ya que podría eliminar los ecos de peces situados cerca de la superficie.

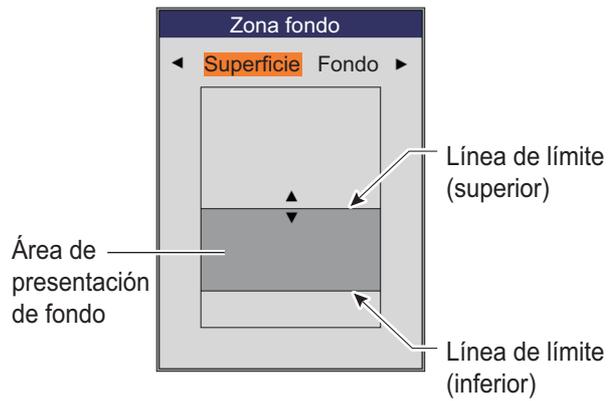
STC
STC AF 0
STC BF 0

**[Suavizar]:** si los ecos aparecen como “pixelado”, active esta función para suavizarlos. Cuanto mayor sea el valor de ajuste, mejor funciona esta característica. Esta función es eficaz para reducir los parpadeos de la pantalla por la noche.

**[Zona fondo]:** establece el área en la que se presenta el eco del fondo cuando el modo de escala automática está activado.

**Nota:** Este elemento de menú funciona cuando [Escala Auto] del menú [Escala] está establecido en [On].

- 1) Seleccione [Zona fondo] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 2) Seleccione [Superficie] o [Fondo] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
- 3) Ajuste la línea de límite y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.



### 1.27.2 Menú [Display]

A-Scope*	Off
Grá. temp.	Off
Color Temp	Std
Division Display*	<input type="checkbox"/>
Tamaño de Ventana*	1:1
Modo Zoom	Eng. fondo
Marcador de zoom*	On
Colores	64
Tono	Std
Fondo	Azul osc.
Color de ventana	Día
Tamaño Prof.*	Normal
Escala de profundidad	Derec.
Escala de distancia	Superior
Barra de colores	On
Display de Funcion	Tecla (F1/F2)
Display Modo&Gan.	On

\*: No disponible en función del ajuste de aspecto lateral (consulte la página 1-10).

Para la ficha [Ajustes]

**[Grá. temp.]:** activa o desactiva el gráfico de temperatura y permite seleccionar la escala gráfica, entre [Estre.], [Normal] o [Ancho]. [Estre.] tiene un valor de 16 °F; [Normal], de 24 °F y [Ancho], de 32 °F.

**[Color gráf. temp.]:** permite seleccionar el color del gráfico de temperatura del agua. El color predeterminado es azul claro.

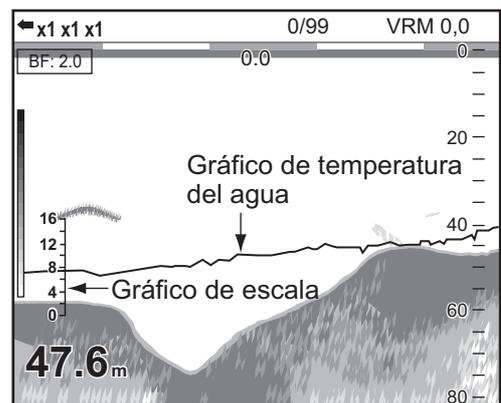
**[Division Display]:** permite seleccionar la división de presentación en frecuencia dual y presentaciones de combinación

(zoom+normal). Las opciones son  (división vertical) o  (división horizontal).

**[Tamaño de Ventana]:** permite seleccionar la ración de presentación en frecuencia dual y presentaciones de combinación (zoom+normal).

**[Modo Zoom]:** permite seleccionar el modo de zoom de la presentación de zoom. Para ver la descripción de cada modo de zoom, consulte la sección 1.4.3.

**[Marcador de zoom]:** activa o desactiva el marcador de zoom en las presentaciones de zoom.



## 1. FUNCIONAMIENTO

**[Colores]:** permite seleccionar el número de colores para mostrar.

**[Tono]:** cambia la disposición de colores de la imagen de eco. Para ver cómo cambiar los ajustes de color de los usuarios, consulte la página 2-2.

**[Fondo]:** cambia el fondo para adaptarse a su entorno actual. Esta función no está operativa cuando se establece [Tono] en [Config.].

**[Color de Ventana]:** permite seleccionar el color de fondo de la ventana de menús. [Día] es el fondo blanco. [Noche] es el fondo negro.

**[Tamaño Prof.]:** cambia el tamaño de la indicación de profundidad. Cuando se selecciona [Off], la indicación de profundidad se apaga.

**[Escala Profundid.]:** permite seleccionar dónde mostrar la escala de profundidad. Cuando se selecciona [Off], la escala de profundidad se apaga.

**[Barra de Colores]:** activa y desactiva la barra de colores.

**[Display de Funcion]:** activa o desactiva el nombre de la función de las teclas de función.

**[Tecla(F1/F2)]:** los nombres de función de las teclas F1 y F2 aparecen en el lado inferior izquierdo de la presentación.

**[Tecla(1/2/3)]:** los nombres de función de las teclas **1**, **2** y **3** aparecen en el lado inferior izquierdo de la presentación.

**[Display Modo&Gan.]:** activa o desactiva la indicación de modo y ganancia (ejemplo: **HF: 2.0**) del lado superior izquierdo de la presentación.

### 1.27.3 Menú [Medicion]

ACCU-FISH	Gráfico
[Display Graficos]	
Estilo de Grafico	Horizontal
Tamaño Grafico	Peque.
Ubicación del gráfico	Arriba Izq.
Finalizar gráfico de escala	99 cm
Comenzar Distribucion de Escala	3%
Fin distribución de escala	50%
Número de barras del gráfico	16 barras máx.
Transparencia	Off
Actualizar Ciclo	3 seg.
[Display Marca]	
Informacion Pez	Tamaño
Símbolos de pez	Marca Pez

Para la ficha [Ajustes] ([ACCU-FISH] = [Grafico])

**Nota:** El menú [Medición] no está disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (consulte página 1-11).

**[Tamaño Grafico]:** permite seleccionar el tamaño de la ventana Histograma del tamaño de los peces.

**[Finalizar Gráfico de Escala]:** permite seleccionar la escala del tamaño de los peces del histograma del tamaño de los peces.

**[Comenzar Distribucion Escala]:** permite seleccionar el valor inicial del gráfico.

**[Fin Distribucion Escala]:** permite seleccionar el valor final del gráfico.

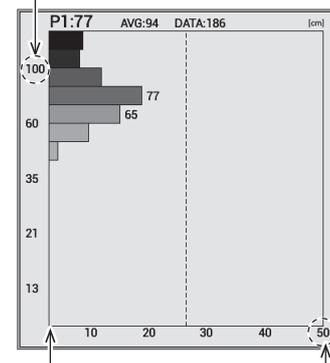
**[Número de Barras del Gráfico]:** permite seleccionar el número de barras del gráfico en el histograma del tamaño de los peces. Por ejemplo, [8 barras máx.] muestra ocho barras del gráfico en orden de cantidad de distribución.

**Nota:** Para [4 barras máx.] y [8 barras máx.], aparecen más de cuatro u ocho barras cuando la cantidad de distribución medida es igual entre los tamaños de peces medidos.

**[Transparencia]:** permite seleccionar el grado de transparencia de la ventana Histograma del tamaño de los peces. El efecto de transparencia no se aplica a la barra del gráfico, la escala y los caracteres. Para los efectos de transparencia se utiliza tecnología de fusión alfa.

**[Actualizar Ciclo]:** permite seleccionar el ciclo de actualización del histograma del tamaño de los peces.

Escala de tamaño de pez



Valor inicial para la distribución

Valor final para la distribución

## 1. FUNCIONAMIENTO

### 1.27.4 Menú [Datos]

El menú [Datos] configura los datos recibidos desde equipos externos.

Posición	Off
Fecha y Hora	Off
Veloc. (VRD)	Off
Veloc. (REL)	Off
Temp	Off
Origen Temp	NMEA
[Marcas Sonda]	
Display Marcas Sonda*	Off
Color de Marca	Rojo
Ancho de Marca	1
[Grafico de Sonda]	
Grafico de Sonda*	Off
Resetear Graficos	

\*: No disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (infiltración 1-10).

Para la ficha [Ajustes]

**[Posición]**, **[Fecha Hora]**, **[Veloc. (VRD)]**, **[Veloc. (STW)]**, **[Temp]**: seleccione [On] para mostrar los datos suministrados por el sensor en la presentación. Requiere los sensores adecuados.

**Nota:** Cuando no se reciben datos, la indicación aplicable se muestra con "--".

35°05.7004 N ← Posición del barco propio  
135°45.2787 E  
12:20:20 ← Fecha y hora  
2015/03/03  
15,4 kn SOG ← Velocidad respecto al fondo  
11,6 kn STW ← Velocidad sobre el agua  
32,9 °F ← Temperatura del agua

*Ejemplo de presentación: Todos los datos están activados.*

**[Origen Temp]**: permite seleccionar el origen de la temperatura del agua.

**[NMEA]**: equipo de navegación conectado a la unidad procesadora.

**[Sensor de Temperatura]**: sensor de temperatura conectado a la unidad procesadora.

**[XDCCR]**: transductor conectado a la unidad procesadora.

**[Sensor Temp. Ext.]\***: sensor de temperatura conectado a la sonda de pesca externa.

**[XDCCR Exterior]\***: transductor conectado a la sonda de pesca externa.

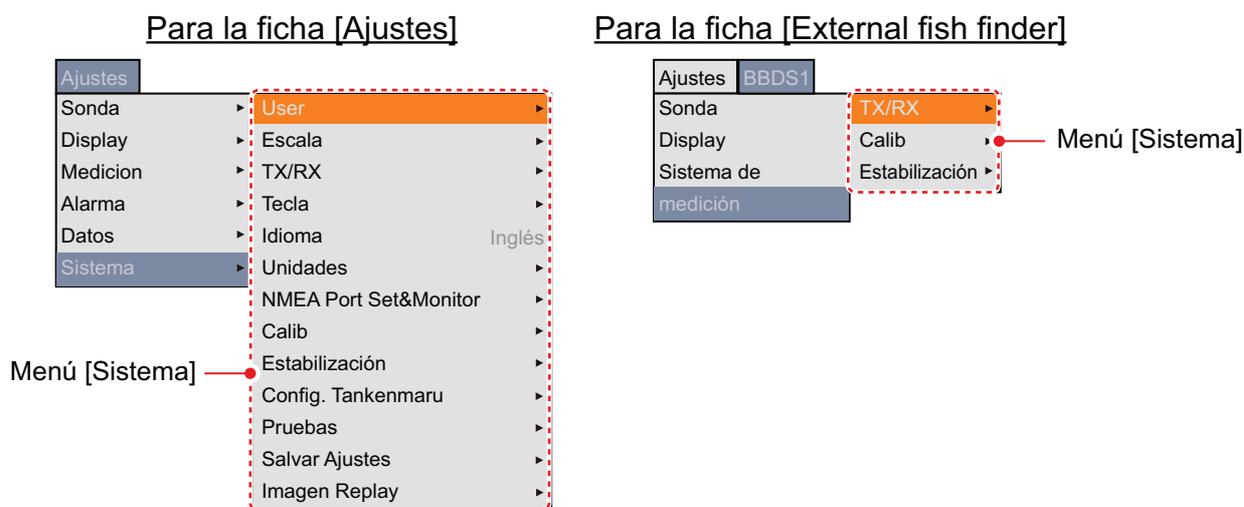
\*: requiere la sonda de pesca externa.

## 2. MENÚ SISTEMA

### 2.1 Cómo abrir el menú [Sistema]

El menú [Sistema] consta principalmente de elementos que no es necesario ajustar con frecuencia.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y, a continuación, abra las fichas [Ajustes] o [External fish finder].
2. Seleccione [Sistema] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.  
Para ver los detalles del menú [Prueba], consulte sección 3.6 y sección 3.7.



**Nota:** Para la ficha [Telesounder], el menú [Sistema] no se muestra. Sin embargo, el menú [Calib] de la ficha [Telesounder] es parecido al menú [Calib] del menú [Sistema]. Para ver los detalles del menú [Calib], consulte sección 2.9.

### 2.2 Menú [Usuario]

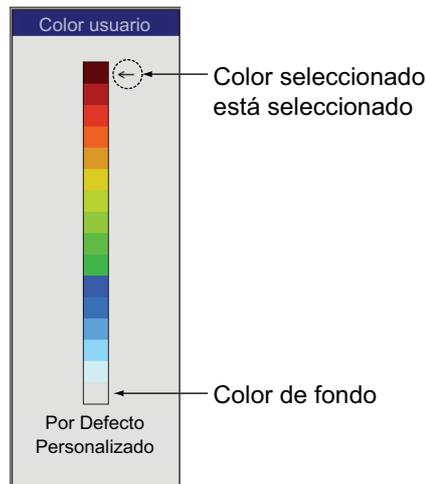
El menú [Usuario] ofrece principalmente elementos para la disposición de la presentación en modo de usuario.



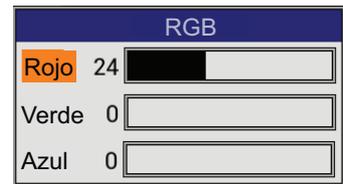
**[Color usuario]:** organice los colores de presentación según sus preferencias cambiando la disposición de los colores en la barra de colores. Para ver cómo se cambia el ajuste, consulte la página siguiente.

Cómo cambiar el color del usuario

- 1) Seleccione [Color usuario] y pulse el botón **ENTER** para mostrar la barra de colores de usuario.



- 2) Para seleccionar el color deseado, gire el botón **ENTER** y, a continuación, púlselo. Aparece la ventana de ajuste [RGB].
- 3) Gire el botón **ENTER** para seleccionar el color ([Rojo], [Verde] o [Azul]) y luego púlselo.
- 4) Para ajustar el color, gire el botón **ENTER** y, a continuación, púlselo. El color de la barra de colores de la ventana [Color usuario] cambia.
- 5) Repita los pasos 3 y 4 con los tres colores ([Rojo], [Verde] y [Azul]).
- 6) Pulse la tecla **MENU/ESC**.
- 7) Si desea cambiar otro color, repita los pasos del 2 al 6.
- 8) Seleccione [Config.] y, a continuación, pulse el botón **ENTER** para aplicar el color de usuario personalizado.
- 9) Seleccione [Sí] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**. El parámetro de [Tono] en el menú [Display] cambia a [Config.]. En este momento, [Fondo] no está operativo.
- 10) Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar la ventana.



**Nota:** Para restaurar la barra de colores de usuario predeterminada, seleccione [Predet.] en la ventana [Color usuario] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**. En segundo lugar, seleccione [Sí] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

**[Screen Layout] (Usuario1/Usuario2):** Permite seleccionar el diseño de pantalla para la presentación en modo de usuario.

**[Display Mode] (Usuario1/Usuario2):** Permite seleccionar las presentaciones para mostrar en la presentación en modo de usuario. Según el parámetro de [Capa Pantalla], el margen de ajuste cambia. Para ver los detalles del diseño de cada presentación, consulte el Apéndice 2 "DISTRIBUCIÓN DE PANTALLA".

**Nota:** Algunas opciones de menú para [Disposición de pantalla] y [Modo de visualización] están atenuadas pendientes en el ajuste de vista lateral (consulte página 1-10).

- [LE]\*<sup>1</sup>, [HE]\*<sup>1</sup>
- ,  [LE+HE]\*<sup>1</sup>, \*<sup>2</sup>

 	<p>[BF+AZm+AF], [BZm+BF+AF], [BF+AF+MIX], [AE+BF+AF]<sup>*1, *2</sup>, [BE+BF+AF]<sup>*1, *2</sup>, [AT+BF+AF]<sup>*1</sup>, [BT+BF+AF]<sup>*1</sup></p> <p>[BZm+BF+AZm+AF], [BF+AF1+AF2+MIX], [AF+BF1+BF2+MIX] [BE+AE+BF+AF]<sup>*1, *2</sup>, [BT+AT+BF+AF]<sup>*1</sup>, [BT+BF+AF1+AF2]<sup>*1</sup>, [AT+BF+AF1+AF2]<sup>*1</sup>, [BT+AF+BF1+BF2]<sup>*1</sup>, [AT+AF+BF1+BF2]<sup>*1</sup>, [BT+BF+AF+MIX]<sup>*1</sup>, [AT+BF+AF+MIX]<sup>*1</sup></p>
--	--

\*1: Requiere la sonda de pesca externa o el telesounder.

\*2: En el modo de vista lateral, el orden de las abreviaturas puede cambiar de acuerdo con la dirección del transductor.

El significado de cada abreviatura se muestra a continuación.

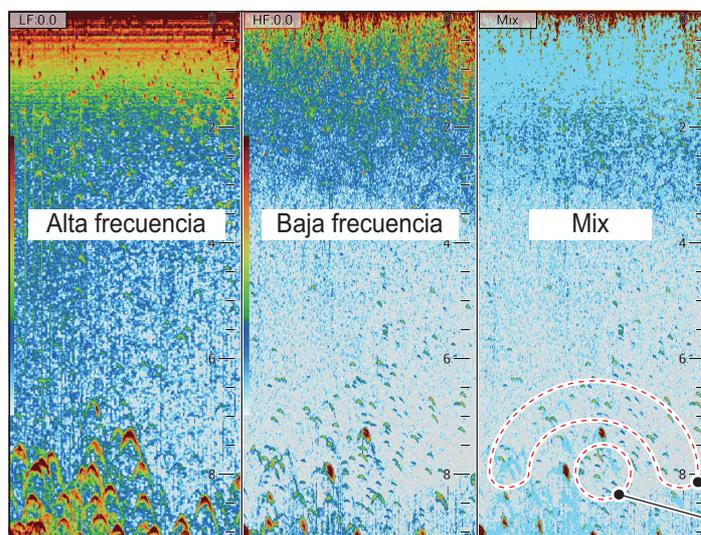
- |                              |  |
|------------------------------|--|
| BF: Baja frecuencia          | BE: Baja frecuencia de la sonda de pesca externa |
| AF: Alta frecuencia          | AE: Alta frecuencia de la sonda de pesca externa |
| BZm: Zoom de baja frecuencia | BT: Baja frecuencia del telesounder              |
| AZm: Zoom de alta frecuencia | HT: Alta frecuencia del telesounder              |
| MIX: Presentación mixta      |  |

AF1 (BF1) y AF2 (BF2) muestran la misma presentación. La ganancia se puede ajustar independientemente para cada presentación. AF1 (BF1) y AF2 (BF2) no están disponibles dependiendo del ajuste de Vista lateral (ver página 1-10).

Acerca de la presentación mixta:

La presentación mixta compara la intensidad de los ecos entre las frecuencias alta y baja y presenta los ecos de peces pequeños en colores distinguibles. Esto se hace aprovechando el hecho de que los peces pequeños devuelven un eco más fuerte frente a una frecuencia alta que frente a una frecuencia baja. Funciona de la siguiente manera:

- Si un eco de alta frecuencia es más fuerte que el eco correspondiente en baja frecuencia, se muestra el eco de alta frecuencia.
- Si el eco de baja frecuencia es más fuerte o igual que el de alta frecuencia, es menos probable que se trate de peces pequeños y, por tanto, se muestra en azul.
- Si los ecos en ambas frecuencias tienen la intensidad correspondiente a marrón-rojizo o rojo, se muestran en marrón-rojizo o rojo. Esto es necesario para mostrar la línea de cero y de fondo en marrón-rojizo o rojo.
- Dicho de otro modo, los ecos que se muestran entre naranja y azul claro se consideran peces pequeños como chanquetes.
- Para usar la pantalla mix, ambos transductores para AF y BF deben estar cara al fondo.



Es probable que estos ecos sean peces pequeños.

## 2.3 Menú [Escala]

El menú [Escala] incluye los elementos relacionados con el ajuste de escala.

**Nota:** Cuando se cambia la unidad de profundidad, todos los ajustes de escala se restauran al valor predeterminado. Por tanto, es recomendable cambiar primero la unidad de profundidad y, a continuación, las escalas.

Escala 1	30 pies
Escala 2	60 pies
Escala 3	120 pies
Escala 4	250 pies
Escala 5	500 pies
Escala 6	1.000 pies
Escala 7	1.600 pies
Escala 8	3.000 pies
Escala Zoom*	16 pies
Escala B/L*	16 pies
Zoom Discr.*	1/2
Escala divi.	Off
Escala Auto*	Off

\*: No disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (infiltración 1-10).

**[Escala 1] - [Escala 8]:** establece el alcance de cada una de las ocho escalas.

**[Escala Zoom]:** establece la escala en zoom en los modos Zoom Fondo y Zoom c/marc.

**Nota:** En la pantalla dividida horizontalmente, la escala es la mitad del valor establecido de [Escala zoom] o [Escala B/L].

**[Escala B/L]:** establece la escala de presentación para las presentaciones de enganche de fondo y discriminación del fondo.

**[Zoom Discr.]:** permite seleccionar el tipo de presentación de discriminación del fondo.

- [1/2]: muestra la imagen única en la mitad derecha de la pantalla y la presentación de discriminación del fondo en la mitad izquierda de la pantalla. La presentación de discriminación del fondo muestra el fondo como una línea recta, lo cual resulta útil para determinar la dureza del mismo.
- [1/3]: esta presentación es similar a la presentación de discriminación 1/2 del fondo excepto en que la presentación del discriminador del fondo ocupa el tercio inferior de la mitad izquierda de la pantalla.

**[Escala divi.]:** habilita/deshabilita el ajuste independiente de escala en la presentación de frecuencia dual. Actívalo para el ajuste independiente. Solo resulta efectiva en el modo de frecuencia dual.

**[Escala Auto]:** activa/desactiva la escala automática. Cuando el modo de escala automática está activo, la escala cambia automáticamente para mantener el eco del fondo en la mitad izquierda de la pantalla. El desplazamiento de la escala y el control de ganancia no funcionan en el modo de escala automática. Además, "ESCALA AUTO" aparece en la parte superior derecha de la pantalla cuando se acciona la tecla **RANGE**.

## 2.4 Menú [TX/RX]

El menú [TX/RX] incluye los elementos relacionados con los ajustes de TX y RX.

Para la ficha [Ajustes]	Para la ficha [External fish finder]
Potencia TX ▶	Potencia TX ▶
Relacion TX 20	Relacion TX 20
Control Frecuencia ▶	Control Frecuencia ▶
[AF]	[AF]
Borde Imp. TX On	Impulso TX Std
Impulso TX Std	Longitud Impulso 1,00 mseg
Longitud Impulso 1,00 mseg	Banda RX Std
Banda RX Std	RX Ancho de Banda 0,2 kHz
RX Ancho de Banda 0,2 kHz	[BF]
[BF]	Impulso TX Std
Borde Imp. TX On	Longitud Impulso 0,05 mseg
Impulso TX Std	Banda RX Std
Longitud Impulso 0,05 mseg	RX Ancho de Banda 0,2 kHz
Banda RX Std	
RX Ancho de Banda 0,2 kHz	

\*: Mostrado para DFF3.

**Nota:** El menú [TX/RX] de la ficha [External fish finder] no está operativo cuando la función ACCU-FISH™ está activada.

**[Potencia TX]:** Pueden aparecer interferencias en la pantalla cuando se utilice una sonda acústica con la misma frecuencia que la suya en las proximidades de su embarcación. En este caso, reduzca la potencia de transmisión y póngase en contacto con la otra embarcación para solicitarle que también reduzca su potencia de transmisión. Cuanto más alto sea el valor numérico, mayor será la potencia de transmisión. En la ficha Ajustes, la potencia TX para alta y baja frecuencia se puede establecer de forma individual. El parámetro [Auto] ajusta automáticamente la potencia TX para mostrar el eco de fondo de manera óptima. El parámetro [Auto] no se muestra para la ficha [External fish finder] ni cuando el modo de transmisión es [Std]. Además, el ajuste automático no está disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (consulte la página 1-11).

Potencia TX	
Pote. TX AF	9
Pote. TX BF	10

Para la ficha [Ajustes]

**Nota:** Use el ajuste [Auto] con precaución, ya que también ajusta la ganancia, lo que puede resultar en una detección incorrecta de ecos.

**[Relacion TX]:** Cambia la frecuencia de repetición de impulsos. Normalmente se utiliza la frecuencia máxima (20). Cuando se encuentre en aguas poco profundas, pueden aparecer ecos de segunda reflexión entre la superficie y el eco del fondo real. En ese caso, reduzca la relación TX. Una relación alta para velocidad alta y una relación lenta para velocidad lenta.

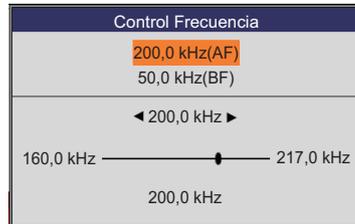
**Nota:** La relación TX no se puede cambiar cuando [Sincro. Pic.] del menú [Tankenmaru] está establecido en [On]. Esto se debe a la limitación de la velocidad de comunicaciones entre esta unidad y el receptor de Shimano.

**[Control Frecuencia]:** Ajusta la frecuencia del transductor. Cuando cambie el parámetro, tenga en cuenta lo siguiente.

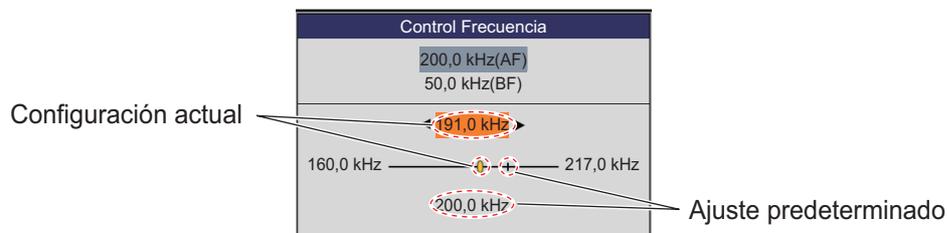
- Ajuste la frecuencia que sea adecuada para detectar los peces deseados.

## 2. MENÚ SISTEMA

- Desplace la frecuencia para reducir las interferencias.
  - Reduzca la frecuencia para aumentar el rango de detección.
  - Aumente la frecuencia para mejorar la resolución.
1. Seleccione [Control Frecuencia] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**. Aparecerá la ventana [Freq Control]. El contenido de la ventana de configuración depende de la configuración del sistema y del modo de transmisión. En el ejemplo siguiente, un transductor de 200 kHz está conectado al terminal AF y un transductor de 50 kHz está conectado al terminal BF.



2. Seleccione la frecuencia que desea ajustar y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Ajuste la frecuencia y, a continuación, pulse el botón **ENTER**. La escala de ajuste se establece automáticamente en la instalación.



4. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar la ventana [Control Frecuencia].

**Nota:** [Control Frecuencia] está operativo cuando la función ACCU-FISH™ está desactivada.

**[TX Pulse Edge] (AF/BF):** Actívelo para suprimir las interferencias con otros equipos acústicos (detectores ultrasónico de cardúmenes, sónares de exploración, etc.), tanto suyos como de otros barcos.

**Nota:** [Borde Imp. TX] está operativo cuando la función ACCU-FISH™ está desactivada o el modo de transmisión es [Std].

**[TX Pulse] (AF/BF):** El ancho del impulso cambia según los valores de desplazamiento y la escala. Cuando el objetivo es una detección de larga distancia, seleccione una longitud de impulso larga. Para obtener una resolución mejor, seleccione un impulso más corto. [Estre.] aumenta la resolución de detección, pero la distancia de detección es más corta. [Std] es la longitud de impulso estándar y es adecuada para un uso general. [Ancho] aumenta la distancia de detección, pero reduce la resolución. [Manual] activa el ajuste manual de la longitud de impulso, en [Long. Impulso].

**Nota:** [Impulso TX] está operativo cuando la función ACCU-FISH™ está desactivada o el modo de transmisión es [Std].

**[Pulse Length] (AF/BF):** Esta opción está operativa cuando se selecciona [Manual] en [Impulso TX]. Un valor pequeño ofrece una mejor resolución de detección, sin embargo la distancia de detección es más corta. Por otro lado, un valor grande ofrece una mejor distancia de detección, pero la resolución es inferior.

**[RX Band] (AF/BF):** El ancho de banda de recepción se configura automáticamente según [Longitud de impulso TX]. Normalmente, la posición [Std] proporciona un buen rendimiento. Si el ruido representa un problema, cambie a [Estre.]. Para una mejor resolución, seleccione [Ancho]. [Manual] permite el ajuste manual del ancho de banda de recepción en [RX Ancho de Banda].

**Nota:** [Banda RX] está operativo cuando la función ACCU-FISH™ está desactivada o el modo de transmisión es [Std].

**[RX Band Width] (AF/BF):** Esta opción está operativa cuando se selecciona [Manual] en [Banda RX]. Un valor pequeño reduce el ruido. Por otro lado, un valor grande proporciona una mejor resolución.

## 2.5 Menú [Tecla]

El menú [Tecla] activa o desactiva el sonido del teclado.

## 2.6 Menú [Idioma]

El menú [Idioma] permite seleccionar el idioma a utilizar. La serie FCV-1900 admite los idiomas mostrados en la siguiente ilustración.



## 2.7 Menú [Unidades]

El menú [Unidades] le permite seleccionar las unidades de medida.

Profundid.	m
Velocidad	kn
Temp	°F
Tamaño Pez*	inch

\*: No disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (infiltración 1-10).

**[Profundidad]:** permite seleccionar la unidad de medida de profundidad.

**[Velocidad]:** permite seleccionar la unidad de medida de velocidad. Requiere el sensor de velocidad.

**[Temp]:** permite seleccionar la medida de la temperatura del agua. Requiere el sensor de temperatura del agua.

**[Tamaño Pez]:** permite seleccionar la unidad de medida del tamaño del pez.

## 2.8 Menú [NMEA Port Set&Monitor]

El menú [NMEA Port Set&Monitor] configura los puertos NMEA y proporciona información para las sentencias de datos de entrada/salida de los puertos NMEA.

Para configurar el puerto NMEA, seleccione el puerto que desea configurar y abra la ventana [Ajustes].

### Selección de puerto

NMEA1	— Configure el puerto CN-10 (NMEA1).
NMEA2	— Configure el puerto CN-11 (NMEA2).
SC	— Configure el puerto CN-12 (NMEA3).
CIF	— Configure el puerto CN-6 (SONDE/TRIG).



Ventana [Ajustes]

Entrada Puerto 1 NMEA	Salida Puerto 1 NMEA
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Ajustes 01,8900.0413,N,17859.99</p> <p><b>NMEA0183 Ver1.5</b> 0,0,0,0,0,0,S*4F</p> <p>Datos de salida 32</p> <p>Salida TLL TLL 09.94,M,8.10,N,*1C</p> <p>Configuración del puerto NMEA 359.95,M,6,6.48,N,,,A*7C</p> <p>0,24,02,2015,00,00*65</p> <p>Vel. trans. 600</p> <p>Start Bit 1bit</p> <p>Data Length 8bit</p> <p>Stop Bit 1bit</p> <p>Parity none</p> <p>Cerrar vent.</p> <p>Salir</p> </div>	<p>\$SDDBT,102.6,f,31.3,M,17.1,F*05</p> <p>\$SDDPT,31.3,0,0,200.0*66</p> <p>\$SDDBT,T102.6,f,31.3,M,17.1,F*05</p> <p>\$SDDPT,31.3,0,0,200.0*66</p>

Pantalla del monitor del puerto de comunicación (consulte el capítulo 3).

[MENU/ESC]: Ajustes  
 Seleccione el menú Salir para salir.

**[NMEA0183]:** permite seleccionar la versión NMEA0183 del equipo de navegación conectado al puerto NMEA. Este elemento de menú no está disponible para [SC] y [CIF]. Escala de ajuste: [Ver1.5], [Ver2.0], [Ver3.0], [Especi.]. [Especi.] sirve para usar un equipo de navegación con velocidad de transmisión de 600 bps.

**[Datos de salida]:** permite seleccionar los datos que se transmitirán desde el puerto NMEA al equipo de navegación. Este elemento de menú no está disponible para [SC] y [CIF].

- [Profundidad]: transmite los datos de profundidad.
- [Temp. De Agua]\*: transmite los datos de temperatura del agua. Requiere el sensor de temperatura del agua.
- [Disc. Fondo]\*: transmite los datos de discriminación del fondo. Requiere BBDS1.
- [Tamaño Pez]\*: transmite los datos de tamaño del pez. Disponible con FCV-1900G.

\*: No disponible cuando [NMEA0183] está establecido en [Especi.].

**[Salida TLL]:** Permite seleccionar el tipo de datos TLL que se enviarán desde el puerto NMEA a un plóter de carta. Este elemento de menú no está disponible para [SC] y [CIF].

- [Off]: No hay datos TLL de salida.
- [TLL]: Transmite solo datos de latitud/longitud\*<sup>1</sup>.
- [FURUNO-TLL]: Transmite solo datos de latitud/longitud\*<sup>1</sup>, temperatura del agua\*<sup>1</sup>, discriminación del fondo\*<sup>2</sup>, profundidad y tamaño del pez\*<sup>3</sup>. Necesita un dispositivo habilitado para FURUNO-TLL.

\*<sup>1</sup>: Requiere un sensor adecuado.

\*<sup>2</sup>: Requiere BBDS1.

\*<sup>3</sup>: Disponible con FCV-1900G.

**[Vel. trans.]:** establece la velocidad de transmisión de la señal de transmisión. La escala de ajuste cambia en función del puerto. Este elemento de menú no está disponible para [SC] (el valor de ajuste se fija en "38.400 bps").

- Para [NMEA1] y [NMEA2]: 600, 4800 y 38 400 bps
- Para [CIF]: 600, 1200, 2400 y 4800 bps

**[Start Bit]:** muestra el tamaño de los caracteres de los datos de TX.

**[Data Length]:** muestra la longitud de bit de los datos de TX.

**[Stop Bit]:** muestra el tamaño del bit de parada de los datos de TX.

**[Parity]:** muestra la paridad de los datos de TX.

**[Cerrar vent.]:** actualiza la información sobre la presentación del monitor del puerto de comunicación.

**[Salir]:** cierra el menú [NMEA Port Set&Monitor] para volver al menú normal.

## 2.9 Menú [Calib]

El menú [Calib] le permite principalmente aplicar compensaciones a la velocidad, temperatura del agua y nivel del fondo.

### Para la ficha [Ajustes]

Velocidad del sonido	1.500,0 m/s
Temp	0,0 °F
Nivel de fondo*	▶
Línea Cero	On
Área Línea de cero	4,5 pies
Relleno LíneaCero	On
Calado	▶
AJST Ganancia	▶
Tamaño Pez*	0

### Para la ficha [External fish finder]

Nivel de fondo*	▶
Línea Cero	On
Área Línea de cero	4,5 pies
Calado	▶
AJST Ganancia	▶
Tamaño Pez*	0

\*: No disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (infiltración 1-10).

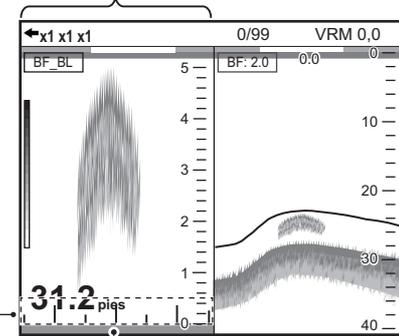
**[Sound Speed]:** permite ajustar la velocidad del sonido de la señal Tx/Rx si la indicación de profundidad es incorrecta, debido a la temperatura del agua o a la densidad de la salinidad.

## 2. MENÚ SISTEMA

**[Temp]:** si la indicación de la temperatura del agua es errónea, puede corregirla aquí. Por ejemplo, si la indicación de la temperatura del agua es 2 °F superior a la temperatura real del agua, especifique -2.0 °F.

**[Nivel de fondo]:** en el ajuste de nivel del fondo predeterminado (+0), el equipo considera que los ecos fuertes consecutivos son ecos del fondo. Si, con dicho ajuste, la indicación de profundidad es inestable, ajuste el nivel del fondo. Si desde el eco del fondo se extienden líneas verticales hacia arriba en la presentación de enganche del fondo, reduzca el nivel del fondo para borrar las líneas verticales. No obstante, si el nivel es demasiado bajo, podría ser difícil distinguir los peces del fondo de los ecos del fondo.

Presentación del enganche del fondo



Ajuste el nivel del fondo para que desaparezcan las líneas verticales.

**[Línea Cero]:** activa o desactiva la línea de cero (línea de transmisión). Cuando se activa, la línea de transmisión desaparece, lo que le permite observar ecos de peces cerca de la superficie. La longitud de la línea de transmisión cambia según el transductor utilizado y las características de la instalación. Si la anchura de la línea de transmisión es de 0,4 m (valor por defecto) o superior, ajuste la anchura de la línea de transmisión con [Área línea de cero], como se indica a continuación.

**[Área Línea de Cero]:** esta función ajusta la línea de transmisión de forma que desaparece cuando se activa el elemento de menú [Línea Cero]. Para obtener una cola larga, incremente el valor. Si la línea de transmisión no desaparece, reduzca la potencia de transmisión.

**[Relleno Línea Cero]:** desactive esta opción para ver los ecos de los peces a 1 m de la superficie.

**[Calado]:** la presentación por defecto de la profundidad muestra la distancia desde el transductor. Si prefiere mostrar la distancia desde el nivel del mar, ajuste el calado de su barco. La línea de calado para AF y BF se puede establecer respectivamente.

**[Gain ADJ]:** si la ganancia es demasiado alta o demasiado baja, o si la ganancia para las frecuencias baja y alta no parece compensada, puede compensarla aquí.

**[Tamaño Pez]:** compensa la indicación errónea del tamaño de los peces.

Valor de ajuste	Tamaño de compensación
+500%	Séxtuple
+400%	Quíntuple
+300%	Cuádruple
+200%	Triple
+100%	Doble
+50%	1.5
-50%	1/2
-65%	1/3
-75%	1/4
-80%	1/5

## 2.10 Menú [Estabilización]

El menú [Estabilización] compensa los efectos de oleaje y requiere un compás satelitario™. No está operativo cuando no se suministra ningún dato desde el compás satelitario™.

**Nota:** El menú [Estabilización] no está disponible en función del ajuste de vista lateral (consulte página 1-10).

Para la ficha [Ajustes]		Para la ficha [External fish finder]	
	<b>Estabilización</b> On	Definido por el instalador. No cambiar.	<b>Sensor de estabilización</b> SC-30
Definido por el instalador. No cambiar.	Sensor de estabilización SC-50	Definido por el instalador. No cambiar.	Área de estabilización 15 m [AF]
	Área de estabilización 15 m		
Definido por el instalador. No cambiar.	[AF]	Definido por el instalador. No cambiar.	TD proa-popa 0,0 m
	TD proa-popa 0,0 m		
	TD babor-estribor 0,0 m		
	TD babor-estribor 0,0 m		
	Altura ANTENA-TD 0,0 m		
	Altura ANTENA-TD 0,0 m		
	[BF]		TD proa-popa 0,0 m
	TD proa-popa 0,0 m		TD babor-estribor 0,0 m
	TD babor-estribor 0,0 m		Altura ANTENA-TD 0,0 m
	TD babor-estribor 0,0 m		
	Altura ANTENA-TD 0,0 m		
	Altura ANTENA-TD 0,0 m		

**[Estabilización]:** permite activar o desactivar la compensación de oleaje. Actívela cuando el mar esté agitado para obtener ecos estables, independientemente de las condiciones del mar. Cuando esta opción está activada, el icono de estabilización (  ) mostrado a la derecha aparece en la parte superior izquierda de la pantalla. Si la posición de la antena del compás satelitario™ no está establecida al instalarlo, aparece el mensaje siguiente. Póngase en contacto con su distribuidor para establecer la posición de la antena del compás satelitario™.

Las distancias de antena del transductor (proa-popa, Babor-Estribor, altura) no están configurados. Haga que un técnico de FURUNO ajuste su configuración.

Si

**[Área de estabilización]:** cuando el valor de oleaje supera al establecido aquí, la estabilización se detiene y el icono de estabilización de la parte superior de la pantalla desaparece. Sin embargo, la [Estabilización] se mantiene en [On]. Cuando el valor de oleaje vuelve a ser inferior al establecido aquí, la estabilización se reinicia y el icono de estabilización reaparece.

## 2.11 Menú [Config. Tankenmaru] (para Japón)

El sistema Tankenmaru transmite la señal de vídeo de FCV-1900/B/G de su unidad de presentación a la unidad de presentación de otro barco equipado con un sistema Tankenmaru, etc., mediante un radiotransmisor.

**Nota 1:** El sistema Tankenmaru solo se vende en Japón (desde mayo de 2015).

**Nota 2:** El sistema Tankenmaru no puede emitir vídeo desde la sonda externa.

**Nota 3:** El menú [Configuración Tankenmaru] no está disponible dependiendo del ajuste de vista lateral (consulte página 1-10).

Salida Takenmaru	Off
Sincro. Pic.	Off

**[Salida Takenmaru]:** seleccione [AF] o [BF] para transmitir la señal de vídeo de esta unidad a la unidad de presentación de otro barco del sistema Tankenmaru mediante un radiotransmisor.

**[Sincro. Pic.]:** muestra u oculta la misma señal de vídeo en su unidad de presentación y en la unidad de presentación de otro barco.

- [On]: muestra la misma señal de vídeo tanto en su unidad de presentación como en la de otro barco. Tenga en cuenta que el intervalo de transmisión es superior en comparación con el ajuste [Off].
- [Off]: las unidades de presentación son independientes entre sí.

## 2.12 Menú [Salvar Ajuste]

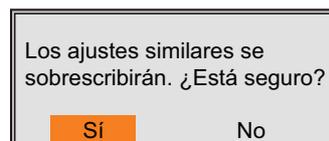
El menú [Salvar Ajuste] guarda y carga los datos de ajuste.

Salvar Ajustes	▶
Leer Ajustes	▶
Salvar Ajustes Exte.	▶
Leer Ajuste Externo	

**[Salvar Ajuste]:** guarda los datos de ajuste actuales en la memoria interna.

- [Usuario1]: guarda los datos de ajuste actuales para [Usuario1] del menú [Usuario] en la memoria interna.
- [Usuario2]: guarda los datos de ajuste actuales para [Usuario2] del menú [Usuario] en la memoria interna.

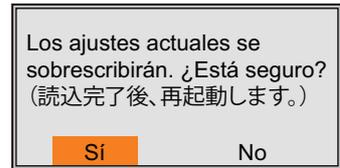
**Nota:** Cuando existen datos de ajuste para [Usuario1] o [Usuario2] en la memoria interna, aparece el mensaje de confirmación que se muestra a la derecha. Seleccione [Sí] para sobrescribir los datos de ajuste.



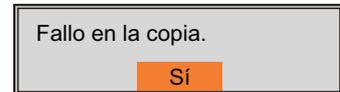
**[Leer Ajustes]:** carga los datos de ajuste de la memoria interna.

- [General]: carga los datos de ajuste adecuados para la pesca de cerco con el arte.
- [Aspecto]: carga los datos de ajuste adecuados para la pesca de chanquetes.

- [Usuario1]/[Usuario2]: carga los datos de ajuste para [Usuario1]/[Usuario2] en el menú [Usuario].  
Tras seleccionar los datos de ajuste que se van a cargar, aparece el mensaje de confirmación que se muestra a la derecha. Seleccione [Sí] para cargar los datos de ajuste y reiniciar el sistema.

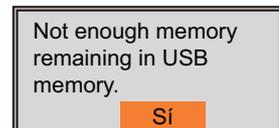


[**Salvar Ajustes Exte.**]: copia los datos de ajuste actuales guardados en la memoria interna en una memoria flash USB. Si no se ha conectado una memoria flash USB, aparece el mensaje de error que se muestra a la derecha.

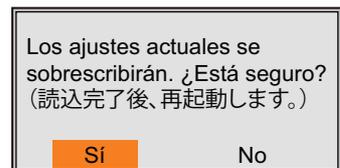


#### Sobre la memoria flash USB:

- Utilice una memoria flash USB con formato FAT32 cuya capacidad de almacenamiento sea de 32 GB o menos.
- No utilice una memoria flash USB protegida con contraseña.
- Para conectar o desconectar una memoria flash USB, desactive la alimentación. Puede que la unidad procesadora no detecte una memoria flash USB.
- Cuando no queda espacio en una memoria flash USB para guardar los datos de ajuste o las instantáneas, se muestra el mensaje de la derecha.



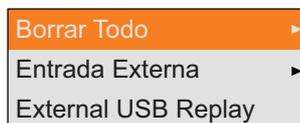
[**Leer Ajuste Externo**]: carga los datos de ajuste guardados en la memoria flash USB. Tras seleccionar el archivo de datos, aparece el mensaje de confirmación de la derecha. Seleccione [Sí] para cargar los datos de ajuste. Cuando se cargan los ajustes, la unidad se reinicia.



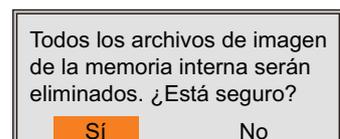
**Nota:** Los datos de ajuste de la memoria interna se sobrescriben con nuevos datos de ajuste. Los datos sobrescritos no se pueden descomprimir.

## 2.13 Menú [Imagen Replay]

El menú [Imagen Replay] procesa las instantáneas guardadas en la unidad procesadora y en la memoria flash USB.



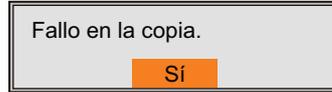
[**Borrar Todo**]: elimina todas las instantáneas de la memoria interna. Aparecerá el mensaje de confirmación de la derecha. Seleccione [Sí] para eliminar todas las instantáneas.



## 2. MENÚ SISTEMA

**[Entrada Externa]:** Extraiga todas las instantáneas de la memoria interna en una memoria flash USB. Después de extraer las instantáneas, todas las instantáneas de la memoria interna se eliminan y la indicación del recuento de instantáneas de la parte superior de la pantalla cambia a "0/99". Si no hay una memoria flash USB conectada o no hay instantáneas en la memoria interna, aparece el siguiente mensaje de error.

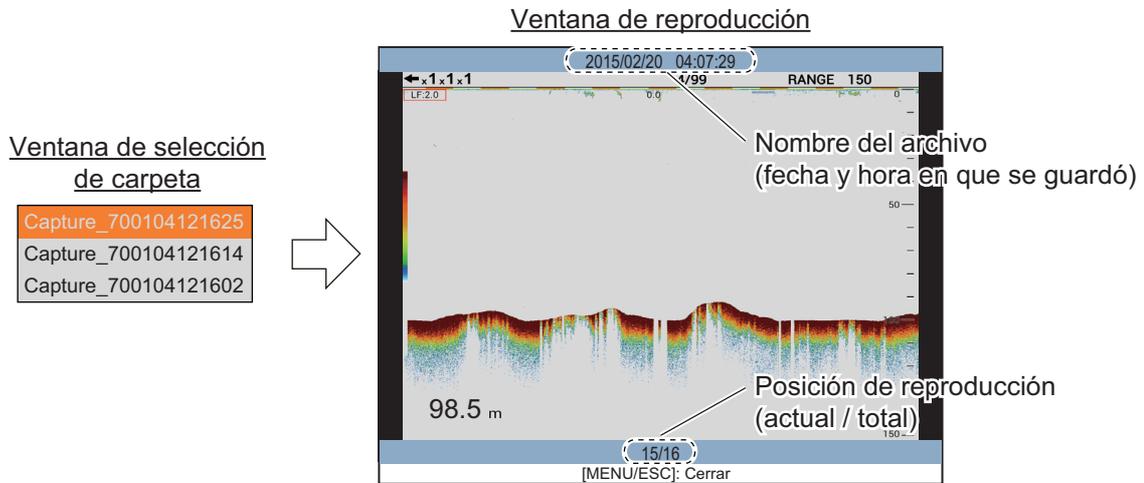
No Connection (Sin conexión)



No hay datos de instantánea



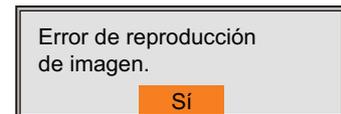
**[External USB Replay]:** Reproduce la instantánea guardada en una memoria flash USB. La ventana de reproducción aparece después de seleccionar la carpeta donde están guardadas las instantáneas.



Operación en la ventana de reproducción

- Gire el botón **ENTER** para seleccionar el archivo de reproducción.
- Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar la ventana de reproducción.

Si no hay una memoria flash USB conectada o no hay instantáneas en ella, aparece el mensaje de error de la derecha.



## 2.14 Menú [Record Video Data]

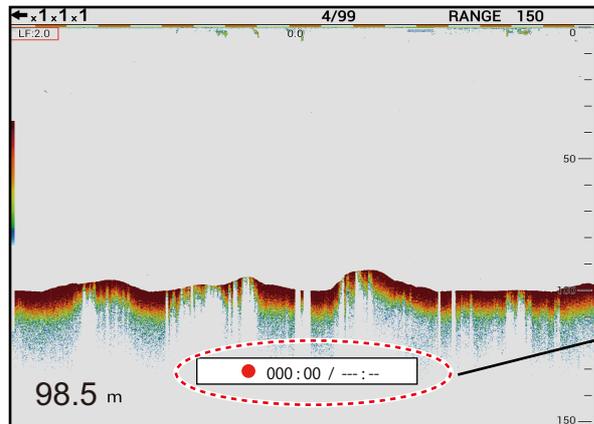
El menú [Grabar Datos de Video] graba los datos de vídeo y los guarda en una memoria flash USB.

**Nota 1:** Se requiere una memoria flash USB para la grabación de datos de vídeo.

**Nota 2:** El menú [Grabar Datos de Video] no está disponible mientras se reproducen los datos de vídeo.



**[Comenzar Grabacion]:** Comienza a grabar datos de video. Aparece una ventana en la parte inferior de la pantalla mientras graba los datos y cuenta el tiempo de grabación.



Esta ventana indica que la sonda está grabando datos y muestra el tiempo de grabación.

**Nota 1:** Si la memoria flash USB no está conectada o no hay suficiente capacidad en la memoria flash USB, aparecerá el mensaje de error que se muestra a la derecha.

Not enough memory remaining in USB memory.

Sí

**Nota 2:** Cuando la capacidad del disco cae por debajo de

25 MB al volver a grabar los datos de vídeo, el icono (  ) parpadea en la pantalla y la grabación se detiene automáticamente.

**Nota 3:** Cuando se pulsa la tecla **MODE** durante la grabación, aparece el mensaje mostrado a la derecha. Seleccione [Sí] para detener la grabación y cambie el modo de visualización.

Stop recording to switch mode?

Yes

No

**[End Record]:** Detiene la grabación de datos de vídeo. Este elemento de menú está operativo después de iniciar el registro. El mensaje que se muestra a la derecha aparece después de seleccionar [Finalizar registro]. Seleccione [Sí] para detener la grabación.

Stop recording ?

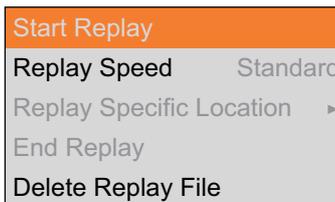
Yes

No

## 2.15 Menú [Replay Video Data]

El menú [Repetición de datos de vídeo] procesa los datos de vídeo guardados en la memoria flash USB.

**Nota:** El menú [Repetición de Datos de Vídeo] no está disponible mientras se graban los datos de vídeo.

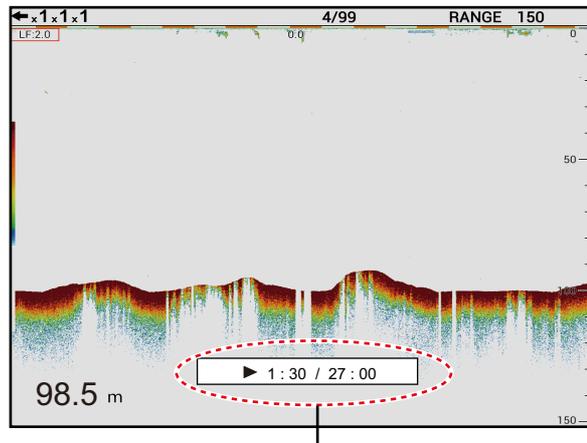


## 2. MENÚ SISTEMA

**[Iniciar repetición]:** Comienza a reproducir los datos de vídeo guardados en la memoria flash USB. La repetición comienza después de seleccionar el archivo para reproducirlo.

Ventana selección de fichero

150704130144\_0  
150704130117\_0  
050704125607\_0

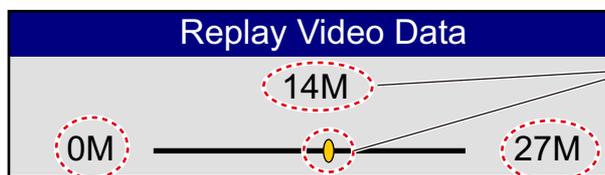


Esta ventana aparece mientras se reproduce el video y muestra las horas actuales y totales.

- ▶ : [Velocidad de reproducción] se establece en [Estándar].
- ▶▶ : [Velocidad de reproducción] está ajustado en [Rápida].

**[Velocidad de reproducción]:** Seleccione la velocidad de reproducción ([Estándar] o [Rápida]).

**[Reproducción de ubicación específica]:** seleccione la ubicación de reproducción. Gire el mando ENTER para seleccionar la ubicación de reproducción y, a continuación, pulse el mando. Este elemento de menú está operativo mientras se reproduce el video.



Posición inicial

Posición final

**[Fin Reproducción]:** Deja de reproducir los datos de vídeo. El mensaje que se muestra a la derecha aparece después de seleccionar [Fin Reproducción]. Seleccione [Sí] para detener la reproducción. Este elemento de menú está operativo mientras se reproduce el vídeo.



**[Borrar Fichero]:** Borra los datos de vídeo guardados en la memoria flash USB. Seleccione el archivo que desea borrar de la ventana de selección de archivos. Cuando desee eliminar todos los datos de vídeo, seleccione [Borrar todo]. El mensaje que se muestra a continuación aparece después de seleccionar el archivo, seleccione [Sí] para eliminar los archivos. Este elemento de menú no está disponible mientras se reproduce el vídeo.



Eliminar un archivo



Eliminar todos los archivos

# 3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En este capítulo se detallan procedimientos de mantenimiento y solución de problemas para el operador.

 <b>ADVERTENCIA</b>	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b> No abra el equipo.</p> <p> Este equipo utiliza una tensión alta y, por tanto, puede causar descargas eléctricas. Sólo personal cualificado debe manejar las partes internas del equipo.</p>
<b>AVISO</b>	
<p>No aplique pintura, sellante anticorrosivo ni spray de contacto al revestimiento del equipo ni a las piezas de plástico.</p> <p>Dichos productos tienen componentes que pueden dañar el revestimiento del equipo o las piezas de plástico.</p>	

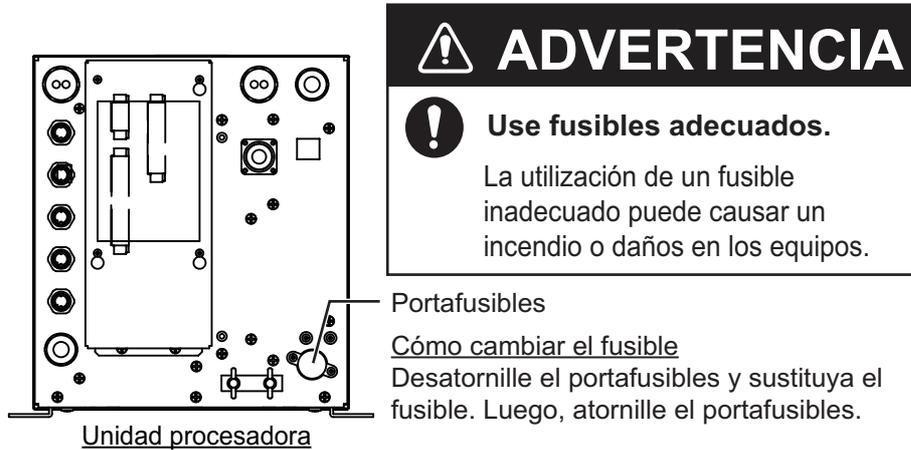
## 3.1 Mantenimiento

Realizar un mantenimiento periódico es fundamental para conseguir un buen rendimiento. Revise los puntos enumerados en la siguiente tabla.

Punto de control	Acción	Solución, comentarios
Cable	Compruebe que todo el cableado esté conectado firmemente y no esté dañado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte el cable si se ha aflojado.</li> <li>• Sustituya los cables dañados.</li> </ul>
Conectores de las unidades	Compruebe si la conexión está bien ajustada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuelva a conectarlos si fuera necesario.</li> </ul>
Toma de tierra de las unidades	Compruebe si la conexión está bien apretada y si se observa la presencia de óxido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriétela si se ha aflojado.</li> <li>• Limpie el óxido que pueda haber.</li> </ul>
Polvo	Retire el polvo y la suciedad de las unidades con un paño suave y seco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice limpiadores químicos, ya que pueden deteriorar la pintura y las marcas del equipo.</li> </ul>
Transductor	Las especies marinas en la cara del transductor pueden generar una reducción gradual de la sensibilidad. Compruebe la limpieza de la cara del transductor cada vez que el barco entre en dique seco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire con cuidado cualquier especie marina a fin de evitar que se dañe el transductor.</li> <li>• No pinte el transductor.</li> <li>• No utilice productos químicos de limpieza para limpiar el transductor.</li> </ul>

## 3.2 Sustitución del fusible

Los fusibles (tipo: FGB01 250V 20A, n.º de código: 000-155-775-10) de la parte posterior de la unidad procesadora la protegen contra el exceso de corriente y averías internas. Si se funde un fusible, averigüe la causa antes de sustituirlo. Si se vuelve a fundir después de sustituirlo, póngase en contacto con su distribuidor para que le aconseje.



## 3.3 Solución de problemas

La tabla siguiente presenta procedimientos básicos para la solución de problemas que se pueden realizar para restablecer el funcionamiento normal. Si no puede restablecer el funcionamiento normal, no revise el interior del equipo; Póngase en contacto con su distribuidor para que le revisen el equipo.

Problema	Razón, solución
No se puede encender.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El cable de alimentación está desconectado o dañado. Compruebe el cable de alimentación. Sustitúyalo si está dañado.</li> <li>El cable conectado a la unidad de control está desconectado o dañado. Compruebe el cable y vuelva a conectarlo o sustitúyalo si es necesario.</li> <li>Compruebe la red eléctrica del buque.</li> <li>Compruebe el fusible de la unidad procesadora. Si se ha fundido, averigüe el motivo y luego sustitúyalo.</li> </ul>
No hay respuesta cuando se pulsa una tecla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El cable conectado a la unidad de control está desconectado o dañado. Compruebe el cable y vuelva a conectarlo o sustitúyalo si es necesario.</li> <li>Reinicie el sistema. Si no se obtiene respuesta alguna, la tecla podría estar dañada. Póngase en contacto con su proveedor.</li> </ul>
No aparece ningún eco pero aparece la escala fija.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El avance de la imagen está detenido. Establezca [Avan. Imag.] en el menú [Sounder] en un valor que no sea [Stop].</li> <li>El cable del transductor está desconectado o dañado. Compruebe el cable y vuelva a conectarlo o sustitúyalo si es necesario.</li> </ul>

### 3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Razón, solución
Aparece el eco pero no la línea de cero.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desplazamiento de escala está establecido en "0". Fije la escala para que muestre la línea cero.</li> <li>• El supresor de línea cero está activado. Desactívelo en el menú [Calib].</li> <li>• El ajuste de la línea de calado no es el adecuado. Compruebe el ajuste de [Calado] en el menú [Calib].</li> </ul>
La sensibilidad es baja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ajuste de ganancia es demasiado bajo. Aumente la ganancia.</li> <li>• Especies marinas se adhieren a la cara del transductor. Limpie la cara del transductor.</li> <li>• La embarcación está en una zona en la que hay muchos sedimentos en el agua.</li> <li>• El fondo es demasiado blando para devolver un eco.</li> </ul>
Interferencias o ruidos extremos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El transductor se encuentra demasiado cerca del motor. Cambie el transductor de posición.</li> <li>• El cable a tierra se ha aflojado o está dañado. Compruebe el cable y vuelva a conectarlo o sustitúyalo si es necesario.</li> <li>• Está funcionando cerca alguna sonda de eco que está en la misma frecuencia.</li> </ul>
No se produce indicación de la profundidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El fondo está fuera de la pantalla. Cambie el ajuste de escala.</li> </ul>
La lectura de la velocidad/temperatura del agua no es plausible o no aparece.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cable del sensor está desconectado o dañado. Compruebe el cable y vuelva a conectarlo o sustitúyalo si es necesario.</li> <li>• El sensor no funciona correctamente. Compruebe el sensor.</li> </ul>
La lectura de posición no es plausible o no se muestra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cable conectado al equipo de navegación está desconectado o dañado. Compruebe el cable y vuelva a conectarlo o sustitúyalo si es necesario.</li> <li>• El equipo de navegación no funciona correctamente. Compruebe el equipo de navegación.</li> </ul>
El mensaje "Falló la confirmación de la licencia. El equipo se iniciará con la versión estándar". Aparece después de encender la FCV-1900 / B / G.	Si la FCV-1900B y la FCV-1900G fallan en la confirmación de la licencia, aparece este mensaje. En este caso, seleccione [Sí] para iniciar con el FCV-1900 y solicite asesoramiento a su distribuidor.
Después de encender la FCV-1900 / B / G, aparece el mensaje "el tiempo de conexión está agotado".	Error de comunicación entre la tarjeta MAIN y la tarjeta CTRL de la unidad de procesador. Apague la alimentación y, a continuación, pángase en contacto con su distribuidor para comprobar la conexión entre la tarjeta MAIN y la tarjeta CTRL de la unidad de procesador o la conexión entre la unidad de procesador y el HUB Ethernet (HUB-101).

## 3.4 Icono de error

La tabla siguiente muestra los iconos de error que podrían aparecer en la parte superior de la pantalla. Todos los iconos de error van acompañados de una alarma sonora. Para silenciarla, pulse una tecla. El icono de error se muestra hasta que la causa del error se rectifica.

Icono	Razón, solución
	Error de comunicación entre la unidad de control y la unidad procesadora. Compruebe la conexión entre la unidad de control y la unidad procesadora. Si se vuelve a repetir este error, póngase en contacto con el distribuidor.
	Error de comunicación entre la placa principal y la placa de control en la unidad procesadora. Póngase en contacto con su distribuidor para comprobar la conexión entre la placa principal y la placa de control en la unidad procesadora o la conexión entre la unidad procesadora y el hub Ethernet (HUB-101).
	Error de transmisión en la unidad procesadora. Compruebe la conexión entre la unidad procesadora y el transductor. Si no se rectifica el error, el cableado interno podría no ser correcto. Póngase en contacto con su distribuidor para que comprueben el interior de la unidad procesadora.
	La velocidad de giro del ventilador en la placa principal es baja. Póngase en contacto con su distribuidor para que le sustituyan el ventilador.
	La velocidad de giro del ventilador en la placa de control es baja. Póngase en contacto con su distribuidor para que le sustituyan el ventilador.
	La temperatura de la CPU en la placa principal es demasiado alta. Compruebe que la temperatura ambiente alrededor de la unidad procesadora esté comprendida en el intervalo entre -15 °C y +55 °C. Si se vuelve a repetir este error, póngase en contacto con el distribuidor.
	Error de comunicación entre el transductor y la unidad procesadora. Compruebe la conexión entre el transductor y la unidad procesadora. Si se vuelve a repetir este error, póngase en contacto con el distribuidor.
	Error de comunicación entre la sonda de pesca externa y la unidad procesadora. Compruebe la conexión entre la sonda de pesca externa y la unidad procesadora o entre el hub Ethernet (HUB-101) y la sonda de pesca externa. Si se vuelve a repetir este error, póngase en contacto con el distribuidor.

## 3.5 Monitor del puerto de comunicación

El monitor del puerto de comunicación proporciona información para las sentencias de datos de entrada/salida de los puertos NMEA.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Sistema] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [NMEA Port Set&Monitor] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

NMEA1	— Muestra la información del puerto CN-10 (NMEA1).
NMEA2	— Muestra la información del puerto CN-11 (NMEA2).
SC	— Muestra la información del puerto CN-12 (NMEA3).
CIF	— Muestra la información del puerto CN-6 (SONDE/TRIG).

4. Seleccione el puerto para mostrar los datos de entrada/salida y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar la ventana de menú y mostrar la pantalla del monitor del puerto de comunicación.

Entrada Puerto 1 NMEA	Salida Puerto 1 NMEA
\$GPGNS,102716.01,8900.0413,N,17859.99	\$SDDBT,102.6,f,31.3,M,17.1,F*05
99,E,A,00,0.0,0.0,0.0,0.0,0.0,S*4F	\$SDPT,31.3,0.0,200.0*66
\$GPMTW,27.30,C*32	\$SDDBT,T102.6,f,31.3,M,17.1,F*05
\$GPVHW,0.00,T359.94,M,8.10,N,,*1C	\$SDPT,31.3,0.0,200.0*66
\$GPVTG,359.95,T,359.95,M,6.648,N,,A*7C	
\$GPZDA,102716.20,24,02,2015,00,00*65	

[MENU/ESC]: Ajustes  
Seleccione el menú Salir para salir.

6. Pulse la tecla **MENU/ESC**, seleccione [Salir] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
7. Seleccione [Sí] y, a continuación, pulse el botón **ENTER** para cerrar la pantalla del monitor del puerto de comunicación.
8. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

### 3.6 Auto Test

La prueba de diagnóstico comprueba si el equipo funciona correctamente y muestra información diversa. Para realizar la prueba de diagnóstico, haga lo siguiente:

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Sistema] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [Tests] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione [Auto Test] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.

1 — Unidad de visualización

Clase de producto:	FCV-1900	Versión de la aplicación:	0252434-xx.xx	Versión de U-Boot:	0252435-xx.xx
Dirección MAC:	00-40-9D-7D-9D-32	Versión del sistema:	0252437-xx.xx	Versión de PIC Boot:	1950143-xx.xx
Dirección IP:	172.31.92.7	Versión del kernel:	0252436-xx.xx	Versión de PIC Main:	1950144-xx.xx
Estado de la CPU:	29	Velocidad del ventilador:	5.160 rpm	Calib.:	OK

2 — Unidad de señal

ROM:	OK	Versión de la placa PWR:	0	Puerto1(NMEA1):	--
RAM:	OK	Versión de la placa CTRL:	0	Puerto2(NMEA2):	--
Dirección MAC:	00-D0-1D-0C-A5-31	Versión de la placa TRX:	0	Puerto3(Tankenmaru):	--
Dirección IP:	172.31.92.6	Versión de la aplicación:	0252425-xx.xx	Puerto4(SC):	--
Tensión de alimentación (12V):	12,1 V	Versión de FPGA:	0252426-xx.xx	Port5(CIF):	--
Tensión de alimentación (5V):	5,0 V	Versión Boot:	0252424-xx.xx	Telesounder:	--
Voltaje Fondo AF:	120,9 V	Versión Start:	0252423-xx.xx	Temp:	10,4 °C
Voltaje Fondo BE:	113,2 V	Velocidad del ventilador:	8.640,0 rpm		

3 — Sensores de la sonda de pesca

ROM:	OK	Versión de la aplicación:	xxxxxxxxxx	Temp:	10,4 °C
RAM:	OK	Versión Boot:	xxxxxxxxxx		

4 —

Pulse el icono de la cámara tres veces para capturar. (1/99)      Pulse la tecla [MENU/ESC] tres veces para salir.

xx.xx: Versión del programa

N.º	Descripción
1	El resultado de la comprobación e información de la placa principal (19P1084/A). Muestra el nombre del modelo, la dirección MAC, la dirección IP, la temperatura de la CPU, el n.º del programa y la velocidad del ventilador.
2	El resultado de la comprobación e información de la placa de control (02P6392). Muestra la comprobación de ROM/RAM (OK o NG), la dirección MAC, la dirección IP, el voltaje de entrada, el voltaje B, la prueba de conexión del conector*, el n.º de versión de la placa de circuitos, el n.º de versión del programa, la temperatura del agua y la velocidad del ventilador. *: aparece normalmente "--". Esta prueba se usa para la comprobación en la fábrica.
3	El resultado de la comprobación e información de la sonda de pesca externa. Muestra la comprobación de ROM/RAM (OK o NG), el n.º de programa y la temperatura del agua.

N.º	Descripción
4	<p>Compruebe los controles para ver si funcionan correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Teclas:</b> pulse cada tecla. La ubicación en la pantalla de la tecla es gris o azul claro alternativamente y suena un pitido cada vez que se pulsa.</li> <li>• <b>Botón ENTER:</b> gire el botón en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario. La rotación en el sentido de las agujas del reloj incrementa el valor; en sentido contrario a las agujas del reloj lo reduce. A continuación, pulse el control. Su ubicación en la pantalla se vuelve negra o azul alternativamente y suena un pitido cada vez que se pulsa.</li> <li>• <b>Teclado táctil:</b> mueva el dedo por el teclado táctil. El movimiento a la derecha aumenta el valor de [X]; el movimiento a la izquierda reduce el valor de [X]; el movimiento hacia arriba reduce el valor de [Y], y el movimiento hacia abajo aumenta el valor de [Y].</li> </ul>

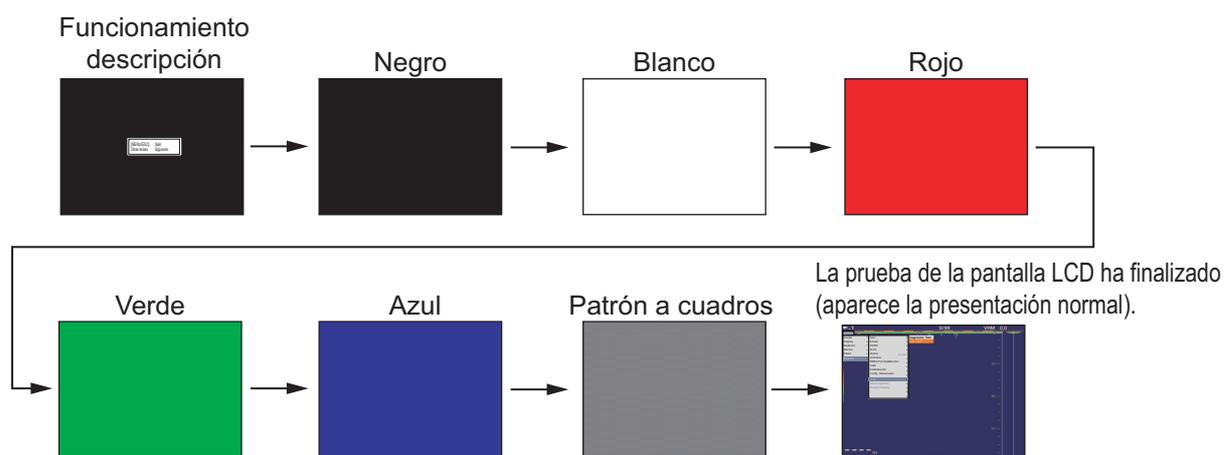
**Nota:** La pantalla de prueba de diagnóstico se puede capturar al pulsar la tecla / tres veces.

5. Pulse la tecla **MENU/ESC** tres veces para cerrar la ventana de autodiagnóstico.
6. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

### 3.7 Test del LCD

La prueba del LCD comprueba que todos los colores se muestran correctamente. Para realizar la prueba del LCD, haga lo siguiente:

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** y abra la ficha [Ajustes].
2. Seleccione [Sistema] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
3. Seleccione [Tests] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
4. Seleccione [Test del LCD] y, a continuación, pulse el botón **ENTER**.
5. Pulse cualquier tecla excepto **MENU/ESC** para iniciar la prueba.
6. Pulse cualquier tecla excepto **MENU/ESC** para cambiar la pantalla en la secuencia mostrada más abajo.



**Nota:** Pulse la tecla **MENU/ESC** para salir de la prueba.

7. Pulse varias veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

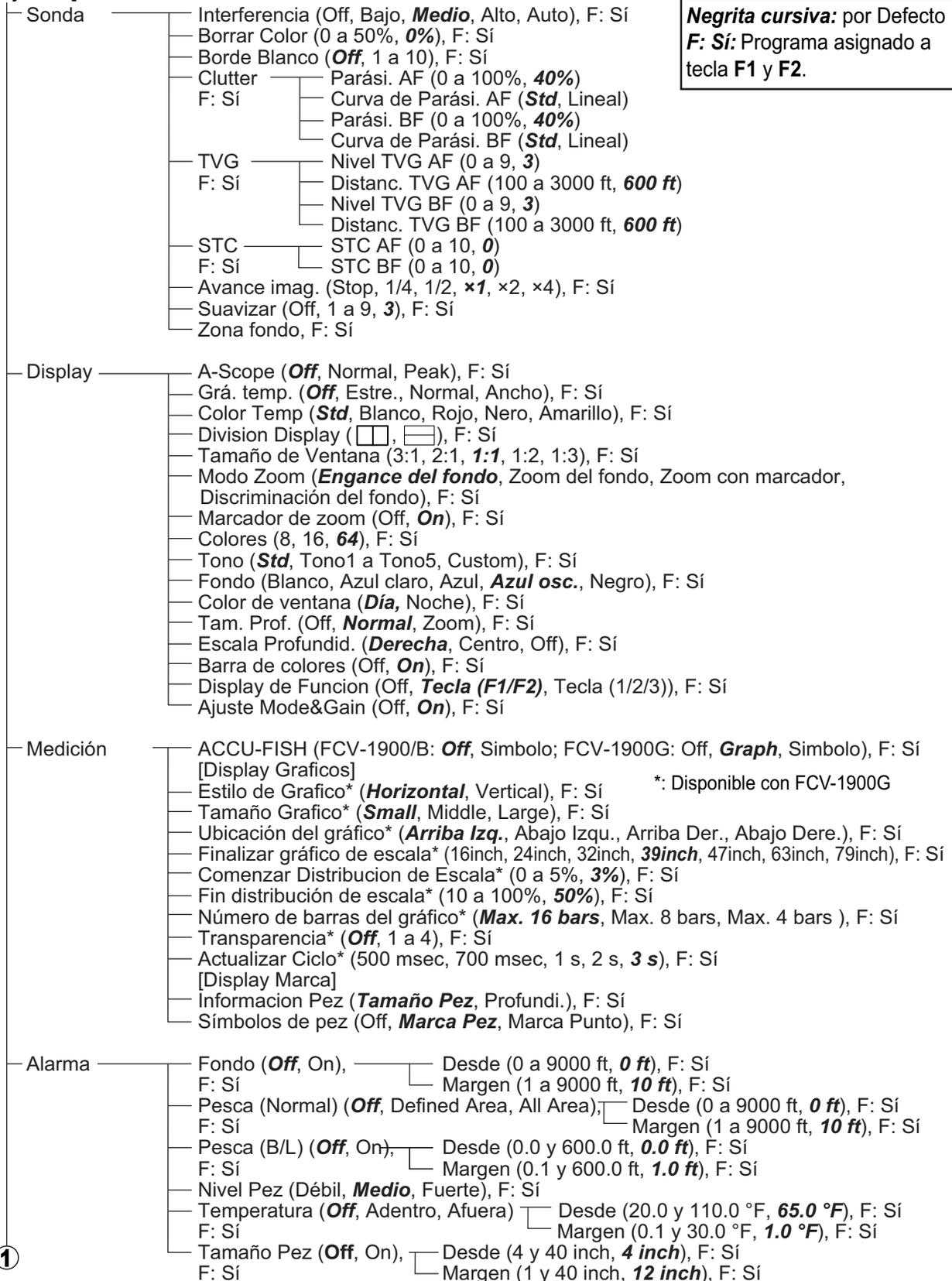
### 3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

# APÉNDICE 1 ÁRBOL DE MENÚS

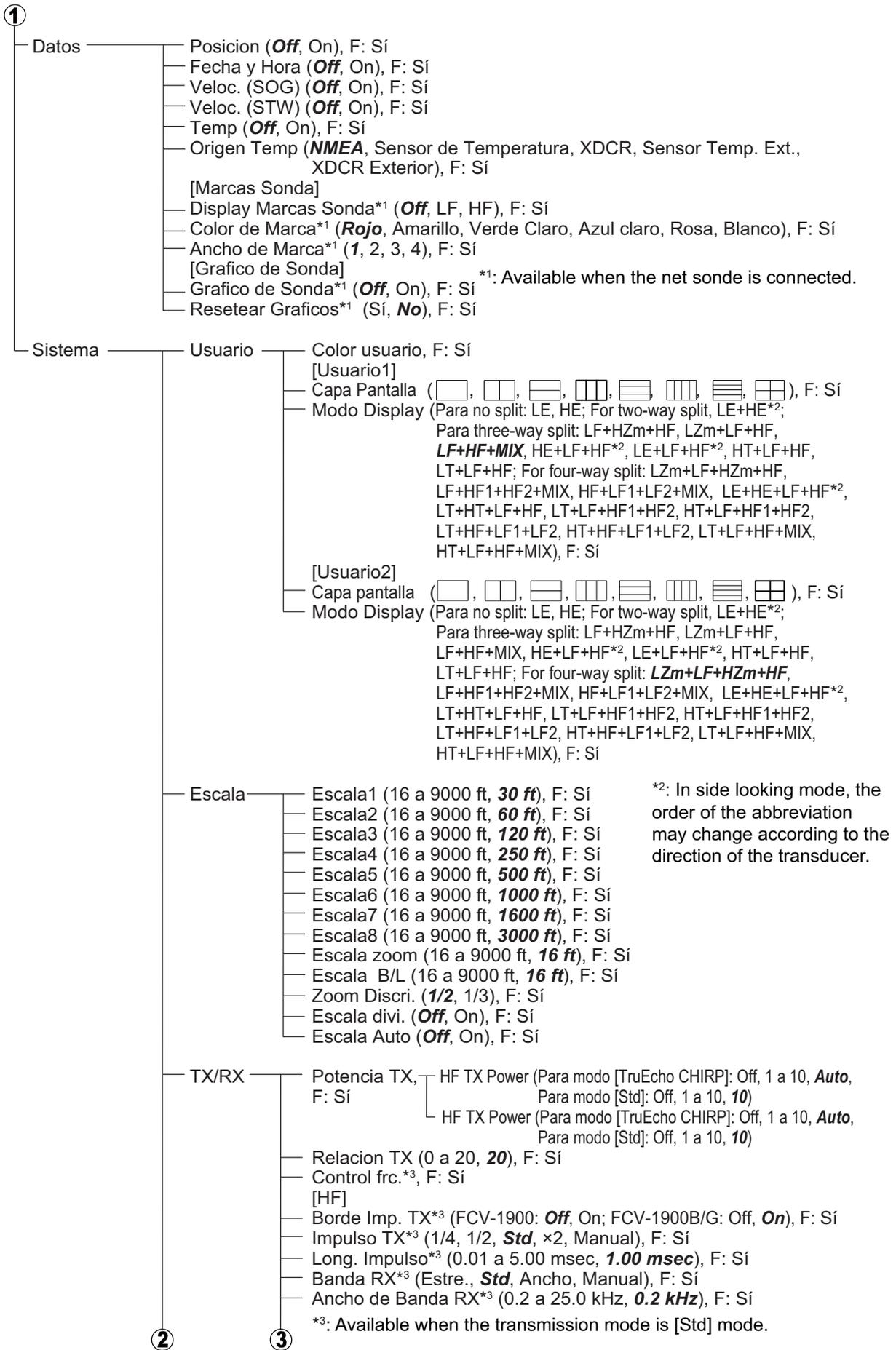
## Ficha [Ajustes]

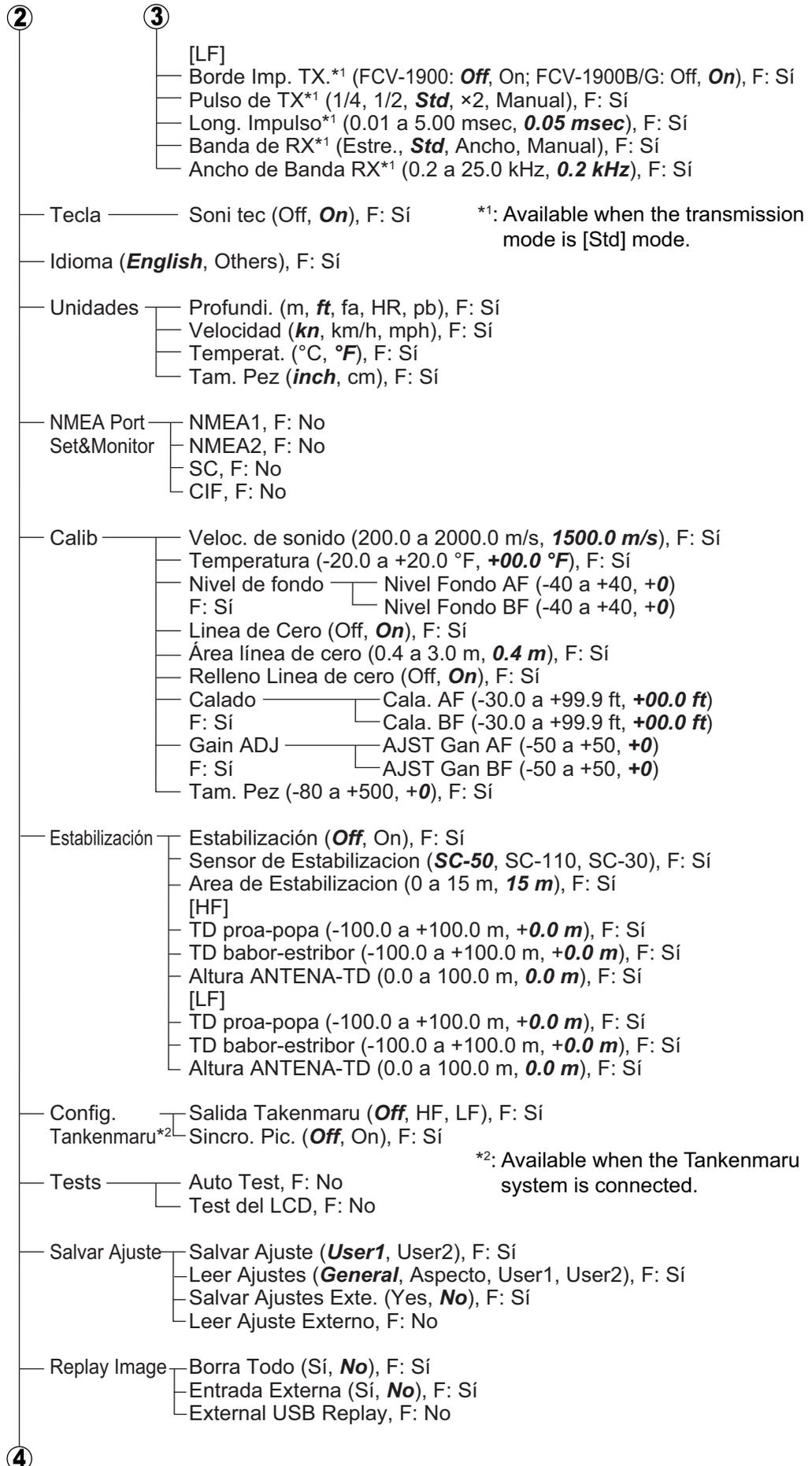
### [Ajustes]

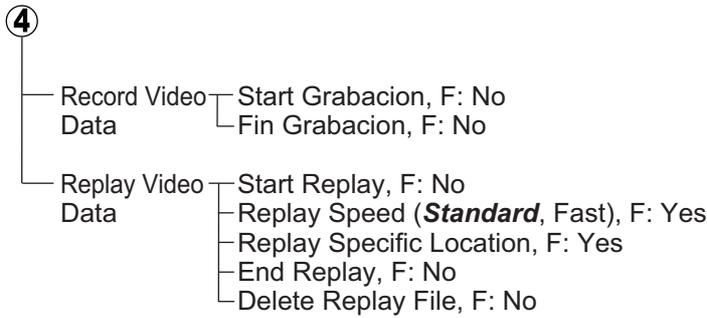


**Negrita cursiva:** por Defecto  
**F: Sí:** Programa asignado a tecla **F1** y **F2**.

# APÉNDICE 1 ÁRBOL DE MENÚS



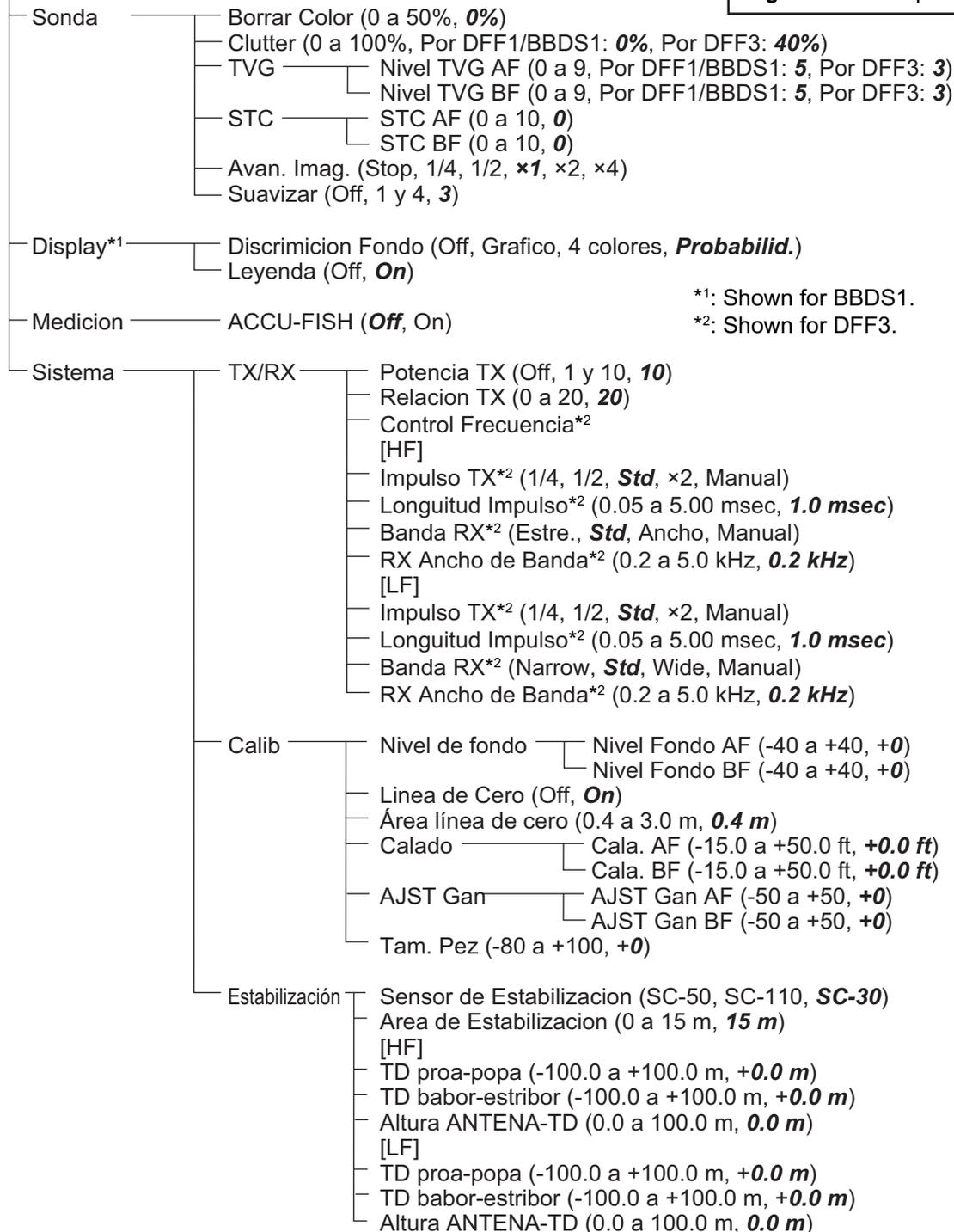




Ficha [External fish finder]

[DFF1], [DFF3] ó [BBDS1]

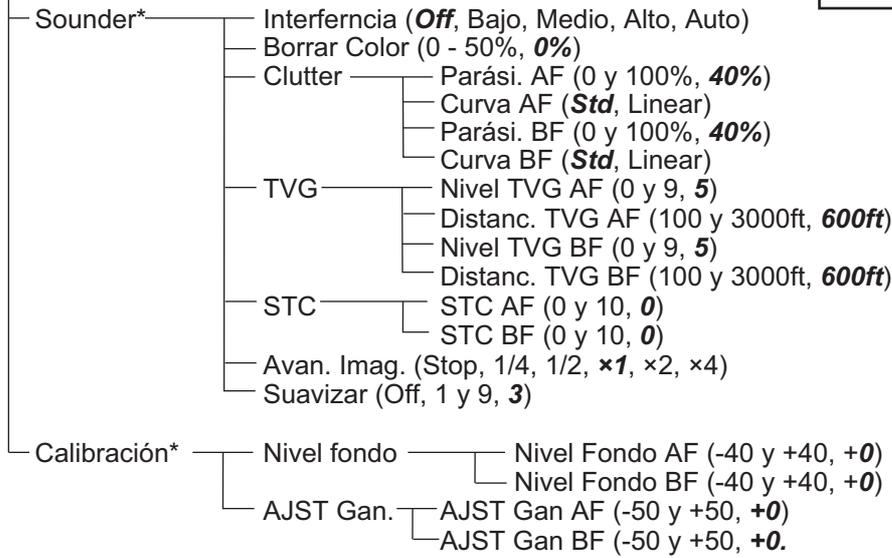
**Negrita cursiva:** por Defecto



Ficha [Telesounder]

[Telesounder]

***Negrita cursiva:*** por Defecto



\*: Available with the mother ship.

# APÉNDICE 2 DISTRIBUCIÓN DE PANTALLA

La presentación de usuario se puede dividir como se desee con [Capa Pantalla] en el menú [Usuario].

**Nota:** Los diseños de pantalla para el modo normal se muestran a continuación. En el modo de vista lateral, el orden de la pantalla y la disposición pueden cambiar según la dirección del transductor.

## División triple

N O R M A L B F	Z O O M H F	N O R M A L H F	NORMAL HF
			ZOOM HF
			NORMAL BF

BF+HZm+HF

Z O O M B F	N O R M A L B F	N O R M A L H F	NORMAL HF
			NORMAL BF
			ZOOM BF

BZm+BF+HF

N O R M A L B F	N O R M A L H F	M I X	MIX
			NORMAL HF
			NORMAL BF

BF+HF+MIX

E X T E R N E H F	N O R M A L B F	N O R M A L H F	NORMAL HF
			NORMAL BF
			EXTERNE HF

HE+BF+HF

E X T E R N E B F	N O R M A L B F	N O R M A L H F	NORMAL HF
			NORMAL BF
			EXTERNE BF

BE+BF+HF

T É L É S O N D E U R H F	N O R M A L B F	N O R M A L H F	NORMAL HF
			NORMAL BF
			TÉLÉSONDEUR HF

HT+BF+HF

T É L É S O N D E U R B F	N O R M A L B F	N O R M A L H F	NORMAL HF
			NORMAL BF
			TÉLÉSONDEUR BF

BT+BF+HF

División quarter

HF1 y HF2 muestran la misma presentación. La ganancia se puede ajustar independientemente para cada presentación.

Z O O M B F
N O R M A L B F
Z O O M H F
N O R M A L H F

NORMAL HF
ZOOM HF
NORMAL BF
ZOOM BF

NORMAL BF	NORMAL BF
ZOOM BF	ZOOM HF

BZm+BF+HZm+HF

N O R M A L B F
N O R M A L 1 H F
N O R M A L 2 H F
M I X

MIX
NORMAL2 HF
NORMAL1 HF
NORMAL BF

NORMAL1 HF	MIX
NORMAL BF	NORMAL2 HF

BF+HF1+HF2+MIX

E X T E R N E B F
E X T E R N E H F
N O R M A L B F
N O R M A L H F

NORMAL HF
NORMAL BF
EXTERNE HF
EXTERNE BF

EXTERNE HF	NORMAL1 HF
EXTERNE BF	NORMAL BF

BE+HE+BF+HF

T É L É S O N D E U R B F
N O R M A L 1 H F
N O R M A L B F
N O R M A L H F

NORMAL HF
NORMAL BF
TÉLÉSONDEUR HF
TÉLÉSONDEUR BF

TÉLÉSON- DEUR HF	NORMAL1 HF
TÉLÉSON- DEUR BF	NORMAL BF

BT+HT+BF+HF

E X T E R N E B F
N O R M A L B F
N O R M A L 1 H F
N O R M A L 2 H F

NORMAL2 HF
NORMAL1 HF
NORMAL BF
TÉLÉSONDEUR BF

NORMAL BF	NORMAL1 HF
TÉLÉSON- DEUR BF	NORMAL1 HF

BT+BF+HF1+HF2

# APÉNDICE 3 DIVISIÓN DE LA PRESENTACIÓN DE PANTALLA

La presentación de pantalla de frecuencia dual se puede dividir vertical u horizontalmente con [Division Display] en el menú [Display].

**Nota:** Los diseños de pantalla para el modo normal se muestran a continuación. En el modo de vista lateral, el orden de la pantalla y la disposición pueden cambiar según la dirección del transductor.

## División horizontal

	LF or HF	DUAL	HF-ZOOM/LF-ZOOM
NORMAL	LF/HF NORMAL	HF NORMAL LF NORMAL	LF/HF NORMAL LF/HF ZOOM
A-SCOPE "ON"	LF/HF NORMAL A I S C O P E	HF NORMAL LF NORMAL A I S C P A I S C P	LF/HF NORMAL LF/HF ZOOM A I S C P A I S C P

## División vertical

	LF or HF	DUAL	HF-ZOOM/LF-ZOOM
NORMAL	LF/HF NORMAL	LF NORMAL HF NORMAL	LF / HF ZOOM NORMAL
A-SCOPE "ON"	LF/HF NORMAL A I S C O P E	LF NORMAL HF NORMAL A I S C O P E	LF / HF ZOOM NORMAL A I S C O P E

**ESPECIFICACIONES DE LA SONDA DE PESCA  
FCV-1900/1900B/1900G**

**1 GENERAL**

- 1.1 Frecuencia de transmisión De 15 kHz a 200 kHz, sintetizador libre
- 1.2 Potencia de salida 1, 2 o 3 kWrms
- 1.3 Velocidad de transmisión De 10 a 2700 pulsos/min (escala 5 a 3000 m, modo normal)
- 1.4 Modo de transmisión
  - FCV-1900 Solo modo estándar
  - FCV-1900B/1900G TruEcho CHIRP™ o modo estándar seleccionado
- 1.5 Duración del impulso
  - Modo estándar De 0,05 a 5 ms
  - Modo TruEcho CHIRP™ De 0.05/0.06 ms
- 1.6 Monitor externo (especificaciones necesarias)
  - Resolución de pantalla XGA (1024 x 768), SXGA (1280 x 1024), SXGA (1024 x 1280)  
FHD (1920 x 1080)
  - Interfaz HDMI tipo D o DVI-D  
(Vertical synchronous frequency for XGA: 70 Hz)

**2 UNIDAD PROCESADORA**

- 2.1 Indicación de color
  - Color de eco 8, 16 o 64 colores en función de la intensidad del eco
  - Color de fondo Seleccione entre 5 colores
- 2.2 Tono 7 pasos (estándar, Tono de 1 a 5, personalizado)
- 2.3 Modo de presentación de eco Modo sencillo (alta/baja frecuencia), Frecuencia dual, Zoom, Usuario1/2  
Usuario1/2 está disponible para el uso de presentación de ganancia múltiple, telesounder, sonda externa y presentación combinada
- 2.4 Presentación con zoom Ampliación del enganche del fondo, zoom del fondo, marcador de zoom, zoom con discriminación
- 2.5 Escala de profundidad De 5 a 3000 m
- 2.6 Desplazamiento de escala 2000 m máx.
- 2.7 Escala de ampliación De 5 a 200 m
- 2.8 Histograma del tamaño de los peces (solo FCV-1900G)  
2 m de profundidad o más, se requiere el transductor especificado
- 2.9 Discriminación del fondo Escala: De 5 a 100 m, Velocidad: 10 kn o inferior, se requiere BBDS1
- 2.10 ACCU-FISH™ 2 m de profundidad o más, se requiere el transductor especificado
- 2.11 Velocidad de presentación avanzada 6 pasos (Líneas/TX: detención, 1/4, 1/2, 1/1, 2/1, 4/1)
- 2.12 Registro de datos (videos and screenshots)  
Presentación de eco y datos medidos en las memorias internas
- 2.13 Idioma Chino, danés, Inglés, Francés, Japonés, Coreano, Ruso, Español, Noruego

### 3 INTERFAZ

#### 3.1 Número de puerto

NMEA	3 puertos, NMEA V1.5/2.0/3.0
LAN	1 puerto, Ethernet 100Base-TX (se requiere un hub)
CIF	1 puerto
Sonda de red	1 puerto (marcador de sonda/KP de sonda)
Señal de vídeo	1 puerto, HDMI tipo D
KP externa	1 puerto
Sensor de temperatura	1 puerto
Datos de eco	1 puerto, para la conexión del telesounder* (se requiere la unidad de interfaz opcional)
USB	1 puerto, USB2.0 (control de brillo de monitor especificado disponible)

\*: vendido exclusivamente en Japón.

#### 3.2 Sentencias de datos

Entrada	GGA, GLL, GNS, MTW, VHW, VTG
Salida	DBS, DBT, DPT, MTW, TLL

#### 3.3 Sentencias patentadas de salida

PFEC	SDbcd, SDflg, SDmrk, pidat
------	----------------------------

### 4 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

4.1 Unidad procesadora	12-24 V CC: De 8,3 a 3,9 A
4.2 Rectificador (RU-1746B-2, opcional)	100/110/115/220/230 V CA, monofásico, 50/60 Hz
4.3 Unidad de alimentación CA/CC (PR-240, opcional)	100-115/200-230 V CA, monofásico, 50/60 Hz

### 5 CONDICIONES AMBIENTALES

5.1 Temperatura ambiente	De -15 °C a +55 °C
5.2 Humedad relativa	95 % o menos a +40 °C
5.3 Grado de protección	IP22
5.4 Vibración	IEC 60945 Ed. 4

### 6 COLOR DE LA UNIDAD

6.1 Unidad procesadora/unidad de control	N2.5
--	------

# ÍNDICE

---

## A

ACCU-FISH .....	1-35
activar/desactivar .....	1-36
información de pesca .....	1-37
símbolos de peces .....	1-36
Actualizar Ciclo .....	1-47
Alarma	
activar.....	1-38
alarma de fondo .....	1-37
alarma de pesca de enganche de fondo.....	1-37
alarma de pesca normal.....	1-37
alarma de tamaño de pesca.....	1-37
alarma de temperatura del agua .....	1-37
Área de presentación de fondo .....	1-44
Auto Test.....	3-6

## B

Barra de colores.....	1-46
Borde Blanco .....	1-44
Borrar Color .....	1-31
Brillo .....	1-3

## C

Cantidad de color .....	1-46
Color de fondo .....	1-46
Color de ventana.....	1-46
Color del gráfico de temperatura del agua.....	1-45
Comenzar Distribucion escala .....	1-47
Configuraci <sup>o</sup> n del sistema .....	ix
Control de frecuencia .....	2-5

## D

Desplazamiento de la escala .....	1-15
Display de Funcion .....	1-46
Divisi <sup>o</sup> n de pantalla .....	1-45

## E

Eco pasado .....	1-17
Encendido y apagado .....	1-2

## F

Ficha Ajustes .....	1-18
Ficha External fish finder .....	1-19
Ficha Telesounder .....	1-19
Fin Distribucion Escala .....	1-47
Finalizar gráfico de escala .....	1-47

## G

Ganancia	
ajuste.....	1-15
Gráfico de temperatura-V .....	1-41

## H

Histograma del tamaño de los peces.....	1-20
---	------

## I

Icono de error.....	3-4
Instantánea	
eliminar.....	1-26, 2-13
extraer .....	2-14
guardar.....	1-25
reproducir .....	1-26, 2-14

## M

Mantenimiento.....	3-1
Marca de sonda .....	1-40
Marcador de zoom .....	1-45
Medici <sup>o</sup> n de la profundidad .....	1-16
Menú Calib .....	2-9
Menú Config. Tankenmaru.....	2-12
Menú Datos .....	1-48
Menú del usuario.....	2-1
Menú Display .....	1-45
Menú Escala .....	2-4
Menú Estabilizaci <sup>o</sup> n .....	2-11
Menú Idioma .....	2-7
Menú Medicion.....	1-46
Menú NMEA Port Set&Monitor .....	2-8
Menú Sistema .....	2-1
Menú Sonda.....	1-44
Menú Tecla .....	2-7
Menú TX/RX.....	2-5
Menú Unidades .....	2-7
Modo de medici <sup>o</sup> n	
modo <i>á</i> rea entera.....	1-23
modo <i>á</i> rea específi <sup>ca</sup> .....	1-23, 1-25
modo escala específi <sup>ca</sup> .....	1-23, 1-24
modo traza de fondo .....	1-23, 1-24
Modo de presentaci <sup>o</sup> n.....	1-4
Modo de retroceso .....	1-17
Modo Zoom .....	1-45

## P

Parásitos .....	1-31
Presentaci <sup>o</sup> n de A-scope .....	1-34
Presentaci <sup>o</sup> n de discriminaci <sup>o</sup> n del fondo.....	1-7
activar.....	1-43
cuatro colores.....	1-42
presentaci <sup>o</sup> n de probabilidad .....	1-43
presentaci <sup>o</sup> n gráfi <sup>ca</sup> .....	1-42
Presentaci <sup>o</sup> n de frecuencia dual.....	1-5
Presentaci <sup>o</sup> n del enganche del fondo.....	1-6
Presentaci <sup>o</sup> n del zoom del fondo.....	1-6
Presentaci <sup>o</sup> n mixta.....	2-3
Presentaciones Usuario1 y Usuario2	
descripci <sup>o</sup> n .....	1-8

**S**

Selección de escala .....	1-13
Solución de problemas.....	3-2
STC .....	1-44
Modo de transmisión* Modo .....	vii
Suavizar .....	1-44
Supresor de interferencias .....	1-30
Sustitución del fusible .....	3-2

**T**

Tamaño de la indicación de profundidad .....	1-46
Tamaño Grafico .....	1-46
Teclas de función .....	1-27
Test del LCD .....	3-7
Transparencia .....	1-47
Modo de transmisión* Modo .....	vii
TVG.....	1-33

**V**

Velocidad de avance de la imagen .....	1-29
Video	
deleting replay file(s) .....	2-16
replay speed.....	2-16
selecting replay location .....	2-16
start recording .....	2-15
start replaying.....	2-16
stop recording .....	2-15
stop replaying.....	2-16
VRM .....	1-16

**Z**

□rbol de men□ .....	AP-1
---------------------	------

## EC Declaration of Conformity



We **FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

(Manufacturer)

9-52 Ashihara-Cho, Nishinomiya City, 662-8580, Hyogo, Japan

(Address)

declare under our sole responsibility that the product

**FISH FINDER FCV-1900, FCV-1900B and FCV-1900G**

(Model name, type number)

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)

IEC 60945 Ed.4.0: 2002 incl. Corr. 1: 2008  
IEC 60945 Ed.3.0: 1996, clauses 10.2 and 10.3

(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

For assessment, see

- Test Report FLI 12-14-125, FLI 12-14-126, FLI 12-14-132 and FLI 12-14-133, February 25, 2015 prepared by Furuno Labotech International Co., Ltd.

This declaration is issued according to the Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

On behalf of Furuno Electric Co., Ltd.

Nishinomiya City, Japan  
April 20, 2016

(Place and date of issue)

Yoshitaka Shogaki  
Department General Manager  
Quality Assurance Department

(name and signature or equivalent marking of authorized person)