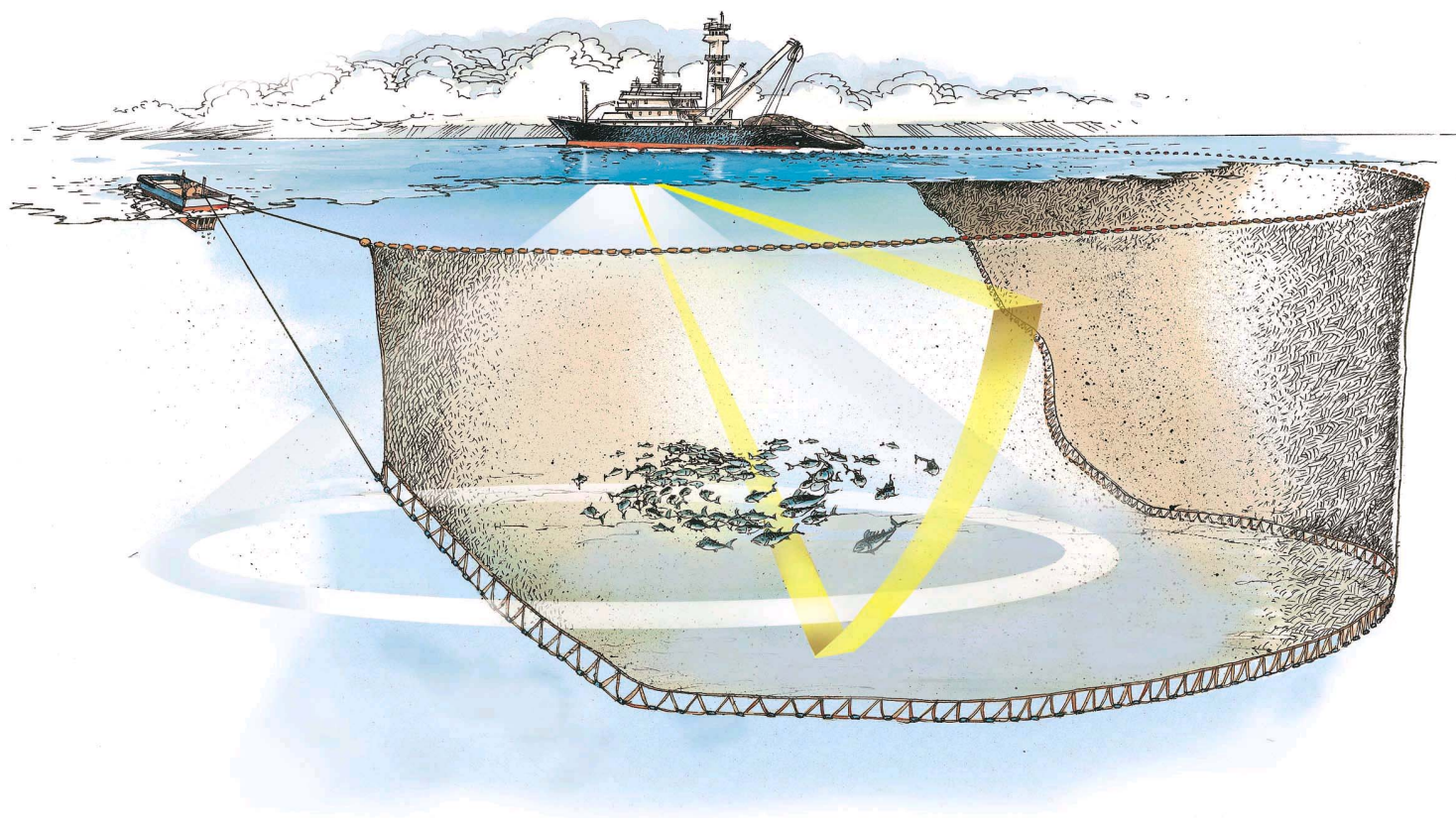


Manual de Usuario

Simrad SP90

Sónar omnidireccional, largo alcance



www.simrad.com

MAXIMIZING YOUR PERFORMANCE AT SEA

SIMRAD
A KONGSBERG Company

Simrad SP90 ***Sóñar omnidireccional,*** ***largo alcance***

Manual de Usuario

ATENCIÓN

El sónar nunca debe ponerse en funcionamiento cuando el barco está en dique seco. El transductor resultará dañado si transmite en el aire. Para evitar usos inadvertidos, desconecte la toma principal de la Unidad Procesadora del sónar siempre que la embarcación esté en dique seco.

A cerca de este documento

Rev	Fecha	Redactado por	Comprobado	Aprobado
Rev.D	09.03.05	RBr	SØJ	OBG
Initial release in Spanish. Complies to software version 1.2.X. Identified as Rev.D to match English edition.				

© 2005 Simrad AS

ISBN 82-8066-038-0

Reservados todos los derechos. No puede reproducirse ni copiarse ninguna de las partes protegidas por derechos de copyright, sin autorización expresa de Simrad AS.

La información contenida en este documento podrá modificarse, sin necesidad de aviso previo. Simrad AS no se hace responsable de los errores contenidos aquí, ni de los daños que puedan ocasionarse al equipamiento o rendimiento, ya sea de forma accidental o como consecuencia de un mal uso de este documento.

El equipo al que se refiere este manual se debe utilizar sólo para el propósito para el que fue diseñado. El uso o el mantenimiento incorrecto puede causar daño al equipo o lesión al personal. El usuario debe estar familiarizado con el contenido de los manuales apropiados antes de intentar operar o trabajar en el equipo. Simrad AS niega cualquier responsabilidad por daños o lesiones causados por la instalación incorrecta, el uso o el mantenimiento incorrecto del equipo.

Si necesita mantenimiento en su equipo Simrad, contacte con su distribuidor local. También puede contactar con Simrad a través de la siguiente dirección de correo electrónico: fish-support@simrad.com

Simrad Spain SL
Partida Torres, 38, Naves 8-9
03570 - La Vila Joiosa
Alicante, España

Teléfono: +34 966 810 149
Fax: +34 966 852 304

www.simrad.com

SIMRAD
A KONGSBERG Company

MAXIMIZING YOUR PERFORMANCE AT SEA

Secciones

1 Descripción del sistema

Este capítulo proporciona una breve introducción al sónar SP90, y define las unidades principales. Consultar página 1.

2 Modos de visualización

En este capítulo se definen los modos de visualización disponibles. Ver página 13.

3 Panel de Control del sónar

Las funciones básicas del SP90 se controlan mediante el teclado dedicado; del panel de control. Aquí se explican los controles y funciones de esta unidad. Consultar página 26.

4 Funcionamiento

Este capítulo proporciona los conocimientos básicos de cómo operar el sónar SP90 . Ver página 40.

5 Descripción de los menús

El manejo del sónar SP90 se basa en los menús y cómo éstos se ajustan automáticamente a los modos operativos. En este capítulo se explican todos los menús, y se hace referencia a todos los parámetros relevantes. Consultar página 60.

6 Parámetros

Todas las funciones operativas del sónar SP90 se controlan mediante parámetros a los que se accede desde el sistema de menús. En este capítulo se describen y explican todos los parámetros. Se listan en orden alfabético. Consultar página 88.

7 Mantenimiento a bordo

En este capítulo se explicam cómo realizar el mantenimiento a bordo del sónar SP90. Consultar página 160.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	1
Introducción	1
Aspectos generales	2
Las principales unidades	2
Unidades del puente	2
Unidades de la sala de sónar	3
Diagrama del sistema	4
Opciones	6
General	6
Triple o multi-frecuencia	6
Lecturas científicas	6
Descripción básica de funciones	7
Introducción	7
Principios básicos de funcionamiento	7
Sistema de estabilización	9
Recepción	9
Transmisión	11
Equipos periféricos	12
MODOS DE VISUALIZACIÓN	13
Introducción	13
Proa Arriba	14
Norte Arriba	15
Movimiento Verdadero	16
180 / Audio	17
270 / Vertical	18
Proa Arriba / Vertical	19
Movimiento Verdadero / Vertical	20
Proa arriba / Vertical Dual	21
Proa arriba / 180 Vertical	23
Dual 1	24
Dual 2	25
PANEL DE CONTROL DEL SÓNAR	26
Introducción	26
Interruptor principal (Main switch)	27
Símbolos (Symbol)	28
Modo (Mode)	30
Ganancia (Gain)	31
Alcance (Range)	32

Cursor	33
Train (Orientación)	35
Tilt (Inclinación)	37
Various (Varios)	39
FUNCIONAMIENTO	40
Introducción	40
Contenido del capítulo	40
Mantenimiento del sónar	41
Procedimientos de mantenimiento	41
¡Muy importante! Al atracar el barco	41
Encendido y apagado del sónar	42
Procedimiento de encendimiento	42
Procedimiento de apagado	43
Medidas de seguridad en dique seco	44
Funcionamiento de los menús	45
Introducción	45
Presentaciones en pantalla	46
Estructura de los Menús	48
Los botones del Menú	49
Seleccionar un nuevo valor de parámetro	50
Memorización de parámetros	52
Ayudas visuales	53
Información común en pantalla	53
Mover las líneas divisoras de contornos	53
Apariencia	54
Instalación de opciones	57
Ayuda en línea	59
DESCRIPCIÓN DE LOS MENÚS	60
Introducción	60
Menús activos	62
Introducción	62
Horizontal	63
Vertical	64
Visualizar	65
Configurar	66
Objeto	67
Menús Temporales	68
Menú Apariencia	69

Menú Grabar/Reproducir	70
Menú Test sistema	71
Menú Ordenar Modos	73
Menús Emergentes	74
Menú emergente Ver	75
Menú emergente Objetos	77
Menús Ver	79
Menú Vista General (GeoView)	80
Presentación Vertical (VerticalView)	81
Presentación de Captura (CatchView)	82
Mensajes	83
Categorías de mensajes	83
Avisos	84
Alarmas de funcionamiento	85
Alarmas del sistema	86
Errores	87
PARÁMETROS	88
Diálogos de parámetros y ayuda	88
Listado alfabético	89
Acerca de	90
AGC (Control Automático de Ganancia)	91
Ajustes de Usuario	92
Alarma de Peces	93
Alcance	94
Arte	95
Barra de Mensajes	96
Botones de Modo	98
Cardumen	99
Colores	100
Editar Banco	101
Demora (Horizontal)	102
Demora (Vertical)	104
Dirección viento	105
Alcance (Presentación de Captura)	106
Alcance (Presentación de Eco)	107
Distancia Directa / Horizontal	108
Editar Arte de Arrastre	109
Editar Arte de Cerco	110
Escala (Scale)	111

Escala zoom	112
Espectro de colores	113
Estabilizador	114
Estado	115
Expansión	116
Filtro PP	117
Frecuencia	118
Ganancia	119
Ganancia pantalla	120
Grabar	121
Grabación	121
Haz	122
Hora y Fecha	123
Idioma	124
Iluminación teclado	125
Inclinación	126
Indicador de dirección	128
Inspeccionar objeto	129
Linea de Derrota	130
Menú	131
Modo (Mode)	132
Movimientos	133
Nivel audio	134
Origen datos	135
Paleta	136
Pasos búsqueda	137
Posición Estimada	138
Potencia Tx	139
Rastreo del blanco	140
RCG (Ganancia de control de reverberación)	141
Regla	142
Reproducir	143
Reproducción	143
Rumbo (Estado)	144
Rumbo (Visualizar)	145
Salida científica (Opcional)	146
Sector de Exploración	147
Sector Pulso	148
Sincronización externa	149
Tipo de pulso	150

Transductor	152
TVG (Ganancia Variable de Tiempo)	153
Unidades	154
Valores predeterminados fábrica	155
Velocidad	156
Velocidad viento	157
Ventana de seguimiento	158
Zoom	159
MANTENIMIENTO A BORDO	160
Introducción	160
Procedimiento de mantenimiento preventivo	161
Unidades del puente	162
Limpieza	162
Filtro de polvo	162
Unidad de transceptor	164
Filtro de polvo	164
Cambiar los fusibles	164
Unidad de casco	166
Conceptos generales	166
Familiarizarse con la unidad de casco	167
Al atracar el barco	168
Limpieza del transductor	170
Protección del motor de subida contra sobrecargas	171
Subida/bajada de emergencia	172
Purgado de aire	174
Lubricación de la Unidad de Casco	175

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Introducción

Este sistema es un sónar SP90 omnidireccional, de largo alcance y baja frecuencia, diseñado especialmente para pequeños y medianos pesqueros, especialmente cerqueros. La frecuencia estándar es de 26 kHz (existen opciones tri y multi frecuencia) y el haz puede inclinarse electrónicamente desde +10° hasta -60°.

Se ha puesto mucho énfasis en conseguir las mejores presentaciones posibles mediante la pantalla a color de alta resolución. La unidad procesadora está controlada por un sistema operativo Microsoft's Windows XP® que permite gran versatilidad a la hora de elegir modos de visualización en las distintas aplicaciones.

El procesamiento de señales y la emisión de haces se realiza bajo un rápido sistema de señales digitales que utiliza toda la escala dinámica. Además del tradicional sistema de transceptor monofrecuencia, este sónar permite trabajar con sistemas de filtro de frecuencia modulada (FM).

El transductor cilíndrico multi-elemento permite que los haces del sónar omni-direccional, puedan inclinarse electrónicamente por debajo de los -60°. De este modo podemos rastrear automáticamente bancos de peces, así como observar el total del volumen del agua que circunda el barco. Tenemos la posibilidad de incorporar un sistema de estabilización electrónica para compensar los movimientos de cabeceo y balanceo.

Puntos

- Aspectos generales del sistema, página 2
- Diagrama del sistema, página 4
- Opciones, página 6
- Descripción de funciones, página 7
- Equipamiento auxiliar, página 12

Aviso importante

Tanto Windows, como Windows NT® Windows XP® son marcas registradas, propiedad de Microsoft Corporation, en Estados Unidos y/o otros países.

Aspectos generales

Las principales unidades

El sónar Simrad SP90 está formado por las siguientes unidades:

- Unidades del puente
 - Monitor
 - Panel de Control del Sónar
 - Unidad procesadora
 - Unidad de Interfaz del sónar
 - Altavoz
- Unidades de la sala de sónar
 - Unidad transceptora
 - Unidad de casco

Unidades del puente

Normalmente, el **monitor** es un LCD (Display de Cristal Líquido), color de alta resolución. Además de las presentaciones propias del sónar, estos monitores muestran los menús interactivos de usuario. Para facilitar la interpretación visual, los colores se han escogido para distinguir, rápidamente, los distintos elementos de la pantalla.

El **Panel de Control** contiene todos los controles necesarios para operar con el sónar. Estos controles se agrupan por funciones, lo cual simplifica y facilita el trabajo. Obsérvese que el sónar también puede manejarse desde el trackball, o bien, mediante un ratón estándar opcional.

La **Unidad Procesadora** contiene un ordenador reforzado, que corre bajo el sistema operativo Microsoft Windows XP™. El programa ha sido modificado por Simrad para adaptarlo a los requerimientos del sónar SP90. La unidad dispone de unidad grabadora de CD para actualizaciones futuras.

La **Unidad de Interfaz del Sónar** proporciona conexión para todos los equipos auxiliares: corredera, girocompás, GPS, ecosonda, sistemas de red de arrastre y de cerco, etc. Sólo se necesita un cable para establecer comunicación con la Unidad Transceptora que está ubicada en la sala de sónar.

El altavoz reproduce el audio de los ecos del canal seleccionado. Tenga en cuenta que los sonares SP90 servidos antes del mes de agosto del 2003, utilizan una Unidad Procesadora distinta: la APC10. Estos sonares no llevan incorporada la Unidad de Interfaz. Todas las interfaces que van a los equipos periféricos las soporta la mencionada unidad APC10.

Unidades de la sala de sónar

La **Unidad Transceptora** está ubicada en la sala de sónar, junto a la Unidad de Casco y queda unida con la Unidad Procesadora, en el puente, mediante un único cable de señal. El transceptor procesa las señales y los haces de los 256 transmisores y 256 canales de recepción, que están ubicados en las ocho placas transceptoras.

La **Unidad de Casco** está diseñada para bajar hasta 1,2 metros por debajo del casco de la embarcación (existe una unidad de casco opcional que permite bajar el transductor hasta 1,6 metros por debajo del casco). El transductor, lógicamente, puede descender a cualquier posición intermedia seleccionada. En caso que se produzca un fallo de alimentación, la Unidad de Casco puede subirse o bajarse manualmente con una manivela

El **transductor** cilíndrico, de 256 elementos, permite que el haz del sónar tenga una cobertura completa de 360° del volumen del agua que circunda el casco, hasta los -60°.

El sensor para la estabilización electrónica de los haces del sónar se instala en la unidad de control del motor, que se monta en la Unidad de Casco.

Advertencia:

Si el transductor se golpea contra algún objeto contundente o el fondo, el tubo puede doblarse o, en el peor de los casos, romperse, lo cual puede provocar la entrada de agua en la parte superior. Para prevenirlo, no suba el transductor hasta el máximo de su posición. Además para evitar averías es muy importante contar con una buena bomba y un sistema de alarmas en la sala de sónar.

Puntos relacionados

→ *Diagrama simplificado del sistema, página 4*

Diagrama del sistema

Se muestra un diagrama del sistema SP90 simplificado.

(A) = Monitor

(B) = Panel de Control del Sónar

(C) = Unidad procesadora

(D) = Unidad de interfaz

(E) = Altavoz

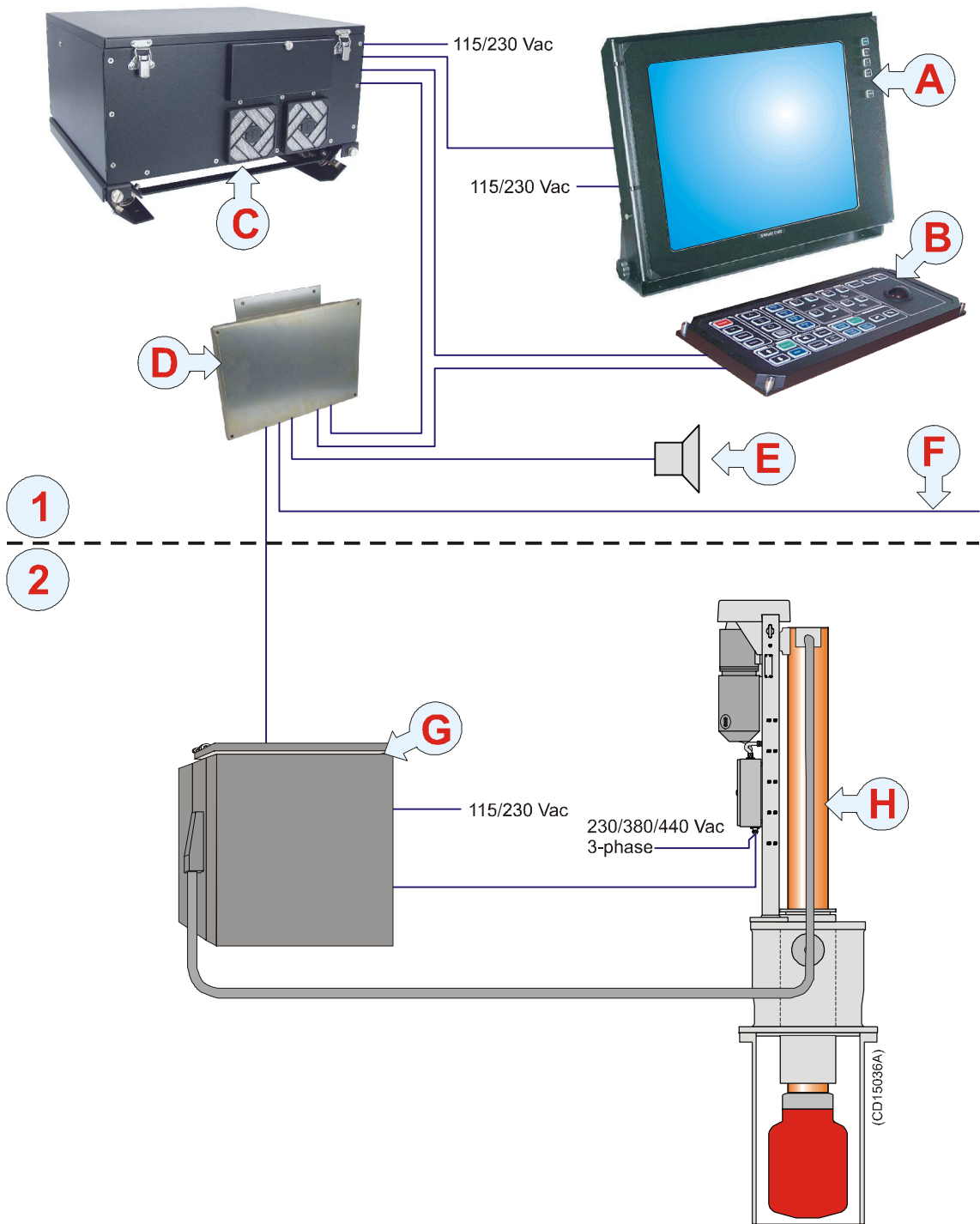
(F) = Múltiples líneas de interconexión a los equipos periféricos

(G) = Unidad transceptora

(H) = Unidad de casco

(1) = Puente

(2) = Sala de sónar



Opciones

General

El sistema estándar SP90 es un sónar mono-frecuencia de 26 kHz, con inclinación hasta -60°, y sin estabilizador de haz.

La estabilización del haz era una función opcional hasta el 1 de Enero de 2003. A partir de esta fecha, la función ha sido incluida en el suministro estándar del sónar.

Nótese que las opciones descritas aquí vienen pre-programadas en las versiones estándar y se requiere un código de acceso para hacerlas operativas. Simrad ofrece un periodo de prueba de un mes sin cargo para ciertas funciones. Recuerde que la función Salida Científica no está disponible en este periodo de prueba.

Si usted decide instalar, de forma permanente, cualquiera de las opciones, necesitará un nuevo código de acceso que se le proporcionará en el momento de hacer su pedido.

Triple o multi-frecuencia

Además de la frecuencia estándar, 26 kHz, usted dispone de opciones de triple y multi-frecuencia.

- En la versión frecuencia triple, puede elegir entre 24 kHz, 26 kHz y 28 kHz.
- En la versión multi-frecuencia podemos elegir entre 11 frecuencias, que van desde los 20 kHz hasta los 30 kHz, en pasos de 1 kHz.

Estas selecciones resultan particularmentr interesantes cuando queremos evitar las interferencias de otros sonares.

Lecturas científicas

Las Lecturas científicas están pensadas para propósitos de búsqueda; al activar esta función, dispondremos de los siguientes datos a través de una red Ethernet (LAN):

- Datos sobre el haz
- Datos sobre el blanco
- Datos sobre nuestro barco
- Datos sobre el arte de pesca

La opción de salida científica puede incluir también los programas para un Registrador de Datos Científicos.

Nótese que esta opción no está disponible durante el periodo de prueba gratuito.

Puntos relacionados

→ *Palabras código, procedimiento, página 57*

Descripción básica de funciones

Introducción

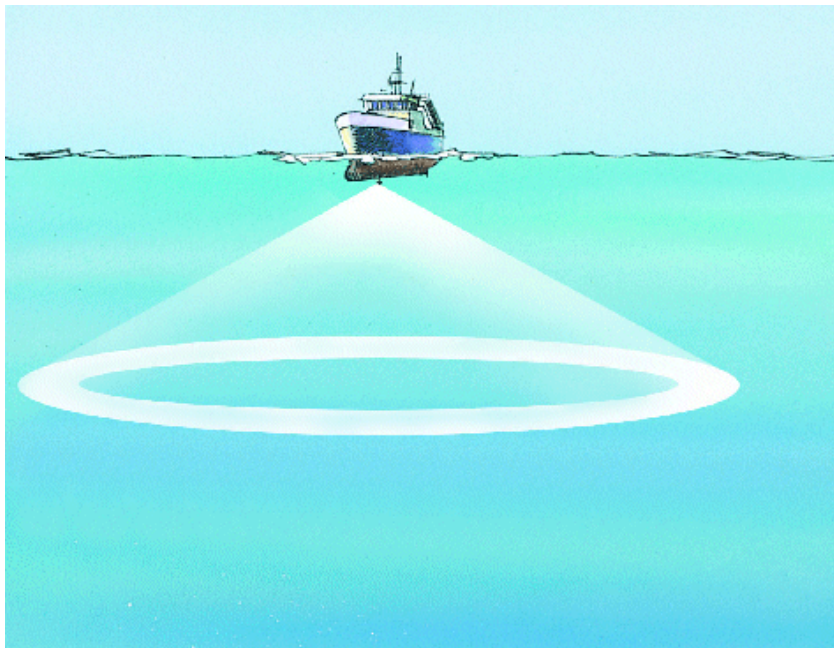
Los elementos de configuración del sónar SP90, los 256 canales independientes de transmisión y recepción, con los elementos de sus transductores distribuidos en torno a una matriz cilíndrica, hacen de éste un sistema único.

Los datos de transmisión, recepción y su procesamiento quedan bajo control de un procesador. Las enormes posibilidades de este sónar son el resultado de un sofisticado software de procesamiento de señales digitales y un hardware de última generación.

Principios básicos de funcionamiento

Cuando inclinamos el haz omnidireccional, la imagen global del haz puede compararse a la de un paraguas abierto, lo que implica que todos los haces, en los 360° alrededor del barco, tengan el mismo ángulo de inclinación.

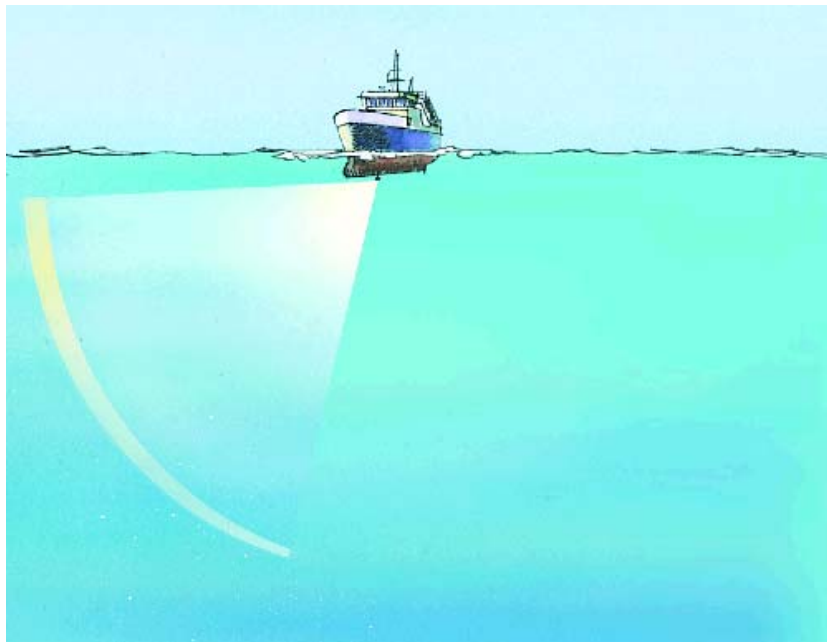
*Haz
omnidireccional*



El haz puede inclinarse desde +10° hasta -60°.

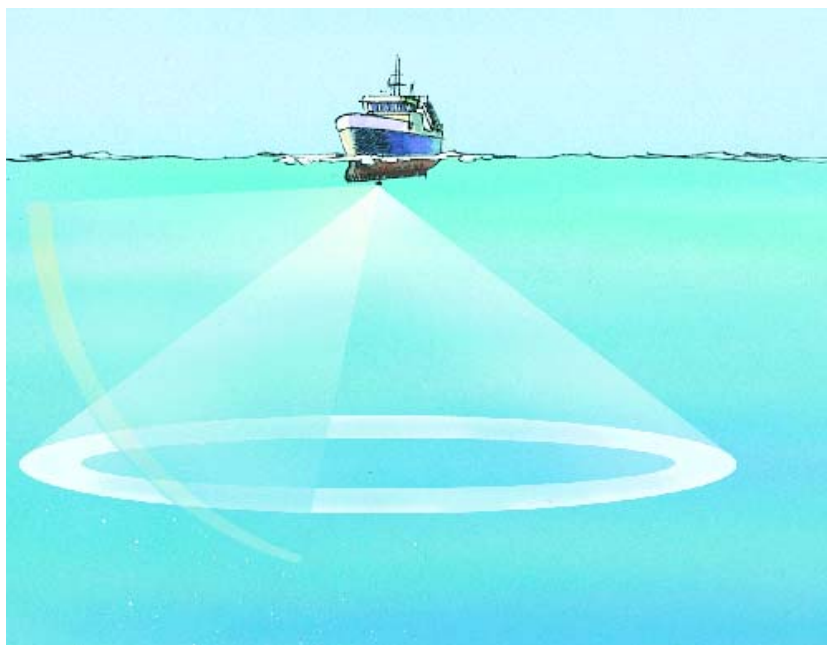
Además de poder ver los blancos desde arriba, con la presentación división vertical, también es posible hacerlo desde las bandas. En este caso, el haz cubre vertical y de forma continua, desde 0° hasta -60°, en una sola transmisión.

*División vertical
60 grados*



La división vertical, que se representa mediante una línea de audio blanca en la imagen horizontal, puede orientarse manualmente. Esta combinación entre el modo Omni y la división vertical nos da una óptima visualización de la situación de la captura.

*Combinación
Omni/Vertical*

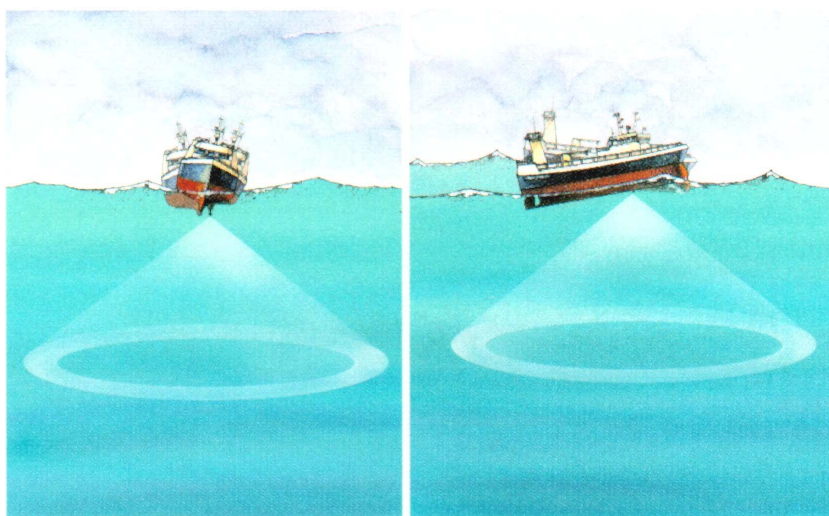


Además de la imagen **Omni**, la división vertical nos sirve, especialmente, para visualizar la distribución vertical del banco de peces. Por lo tanto, no será necesario ponernos encima del blanco para observar la distribución en la ecosonda, lo cual acostumbra a provocar la dispersión del banco.

Sistema de estabilización

Cuando la función opcional de estabilización del haz está activada, tanto el haz horizontal como el vertical, quedan estabilizados electrónicamente para contrarrestar el cabeceo y el balanceo, hasta $\pm 20^\circ$. La dirección del haz está permanentemente cambiando en función de los movimientos del barco, asegurando así un contacto óptimo con los blancos, aún en aguas muy movidas.

Sistema de estabilización



Recepción

A fin de conseguir una presentación clara y estable de los ecos, se ha puesto gran esmero en reducir el ruido no deseable. Para ello, se han incorporado al receptor, los siguientes sistemas de filtro:

Filtro de correlación FM

Además del tradicional método de transmisión de una frecuencia, el sónar SP90 incorpora un modo de correlación FM.

En modo FM cada pulso de transmisión contiene hasta 8 frecuencias distintas y, el receptor, realiza un análisis espectral, comparando los ecos recibidos con los códigos de frecuencia transmitidos. Esto actúa a modo de filtro, reduciendo substancialmente las interferencias, ruidos y reverberaciones. Además, de facilitar presentaciones de ecos nítidas y estables, esta función incrementa el alcance de detección del sónar.

Selección de frecuencias (Opcional)

Podemos utilizar la opción de triple y multi-frecuencia para suprimir las interferencias de otros sonares.

Debemos tener en cuenta que la absorción del sonido, en agua salada, aumenta con la frecuencia, por lo que las frecuencias más bajas tienen un alcance de detección superior.

AGC - Control de Ganancia automática

Este control ajusta, de forma automática, la ganancia del preamplificador en función de la intensidad de las señales de eco entrantes. Podemos seleccionar, en el menú, la dureza del filtro.

Téngase en cuenta que el AGC percibe la intensidad del eco en cinco direcciones fijas, y que las utiliza para ajustar todos los haces recibidos.

RCG (Ganancia de Control de Reverberación)

El filtro de RCG (Ganancia de Control de Reverberación), percibe el nivel de ruido (reverberaciones, ruidos de hélices, etc.) y ajusta la ganancia, individualmente, para cada uno de los 64 haces del receptor, a fin de eliminar el ruido de la pantalla. Podemos determinar la intensidad del filtro, en el menú. Al seleccionar el filtro al máximo, la RCG reduce de forma efectiva, el fondo de las aguas someras, mientras que visualizamos las variaciones en el fondo.

Teniendo en cuenta que los movimientos natatorios de los peces pueden interpretarse como reverberación, deberemos utilizar el filtro RCG con mucho cuidado, si deseamos tener en cuenta dichos movimientos.

Filtro pulso a pulso (PP Filter)

Con el fin de obtener presentaciones nítidas y estables, se ha incorporado al sónar SP90, un sistema de filtro pulso a pulso. Este filtro compara los ecos de entre una cantidad de transmisiones (pulsos) para visualizar en pantalla, sólo aquellos pulsos que puedan considerarse como blancos.

Téngase en cuenta que cuando el mar está movido, el haz puede no detectar el blanco de entre los diversos pulsos, por lo que el filtro pulso a pulso, debe utilizarse con sumo cuidado.

TVG Ganancia Variable en el tiempo

La función TVG controla la ganancia del receptor, de manera que un banco, con un tamaño y una densidad dadas, se visualice en pantalla con la misma intensidad, dentro del alcance TVG regulado. Esto puede tomarse como un modo de filtro, ya que reduce los ruidos próximos a la embarcación.

Podemos seleccionar la intensidad de la TVG, en el menú.

Transmisión

La transmisión es controlada por el procesador de señales en la Unidad Transceptora. Los parámetros que se utilicen serán los que usted haya seleccionado.

En la unidad hay 256 transmisores independientes, distribuidos en ocho placas de circuito de transceptor. Cada transmisor, queda direccionado y controlado, desde el procesador de señales. Los parámetros controlados incluyen la potencia de salida y el tiempo de demora entre cada elemento del transductor, a fin de conformar un haz con el ángulo de inclinación seleccionado.

Cuando el sistema de estabilización está activado, el ángulo de inclinación de cada uno de los haces se corrige de forma automática, en relación con los movimientos de cabeceo y balanceo del barco.

Equipos periféricos

El sónar SP90 debe ser conectado a una corredera de velocidad y a un girocompás. Una entrada incorrecta de datos procedentes de estos sistemas, ocasionará errores indicativos de los movimientos del barco y de los blancos.

Además de la corredera y del girocompás, podemos conectar los siguientes sistemas periféricos:

- Podemos conectar un (D)GPS al sónar SP90 para obtener datos de posición del barco y tener latitud y longitud del cursor y del marcador.
- Las ecosondas Simrad (series EQ, ES y EK) permiten ploteo del fondo para la página de datos de captura.
- El sistema de monitorización de red PI30 Simrad, nos da la profundidad digital de la red y su gráfico, en la página de datos de captura.
- Instrumentación de red Simrad; FS900, FS3300 o ITI.
 - En los sistemas FS 900 y FS 3300, la red es monitorizada con su profundidad real.
 - En el ITI, la red se monitoriza según sus correctas dimensiones, profundidad, distancia y orientación.
- Un medidor de corrientes nos proporcionará datos de velocidad de las mismas y de su dirección, en tres diferentes profundidades en la imagen del sonar.
- El sistema de radio-boya (tipo GPS) proporciona la posición geográfica de la boya y la visualizamos en la imagen del sónar.

Si desea conectar alguno de estos equipos periféricos, contacte por favor con un distribuidor oficial.

MODOS DE VISUALIZACIÓN

Introducción

En este capítulo se describen los modos de visualización del SP90 que son, en definitiva, la representación gráfica de los datos del sónar. Disponemos de diversos modos de visualización que nos permiten una gran elasticidad a la hora de elegir el más adecuado en función de las tareas a realizar.

Puntos

- *Proa Arriba (Bow Up), página 14*
- *Norte Arriba (North Up), página 15*
- *Movimiento Verdadero (True Motion), página 16*
- *180° / Audio, página 17*
- *270° / Vertical, página 18*
- *Proa arriba / Vertical, página 19*
- *Movimiento Verdadero / Vertical, página 20*
- *Proa Arriba / Vertical Dual, página 21*
- *Proa Arriba / 180 ° Vertical, página 23*
- *Dual 1, página 24*
- *Dual 2, página 25*

La selección del modo de visualización se hace desde el segundo botón del menú principal. Los primeros cuatro modos de visualización pueden, también, seleccionarse fácilmente a través de los cuatro botones de **Mode** en el Panel de Control.

Nótese que el orden de aparición de los distintos modos de visualización, en este capítulo, se establece simplemente por una facilidad descriptiva. En condiciones normales de trabajo, este orden depende del tipo de arte seleccionado (de cerco, de fondo o pelágica). Esto es debido a que los modos de visualización iniciales se usan para una selección sencilla, mediante los cuatro botones de **Mode** del panel de control. Puede cambiarse, fácilmente, el orden de aparición de estas visualizaciones desde el menú **Ordenar Modos**.

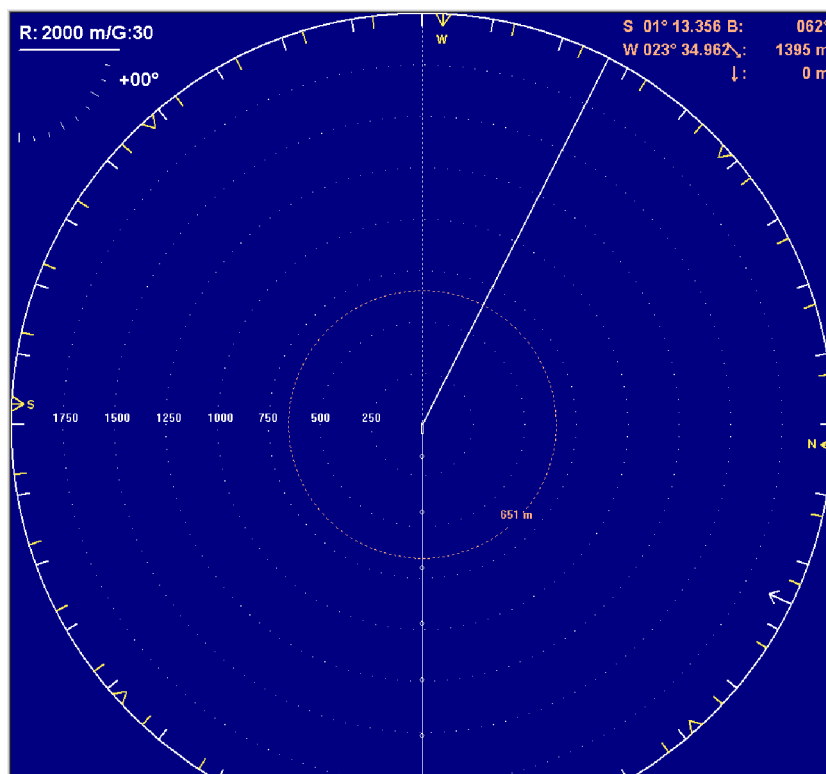
Todos los modos de visualización, en los siguientes capítulos, se muestran sin ecos.

Puntos relacionados

- *Panel de Control; Modo, página 30*
- *Ordenar Modos, página 73*

Proa Arriba

Cuando seleccionamos el modo **Proa Arriba**, el símbolo del barco permanece estacionario en la pantalla, con la proa enfocada hacia arriba.



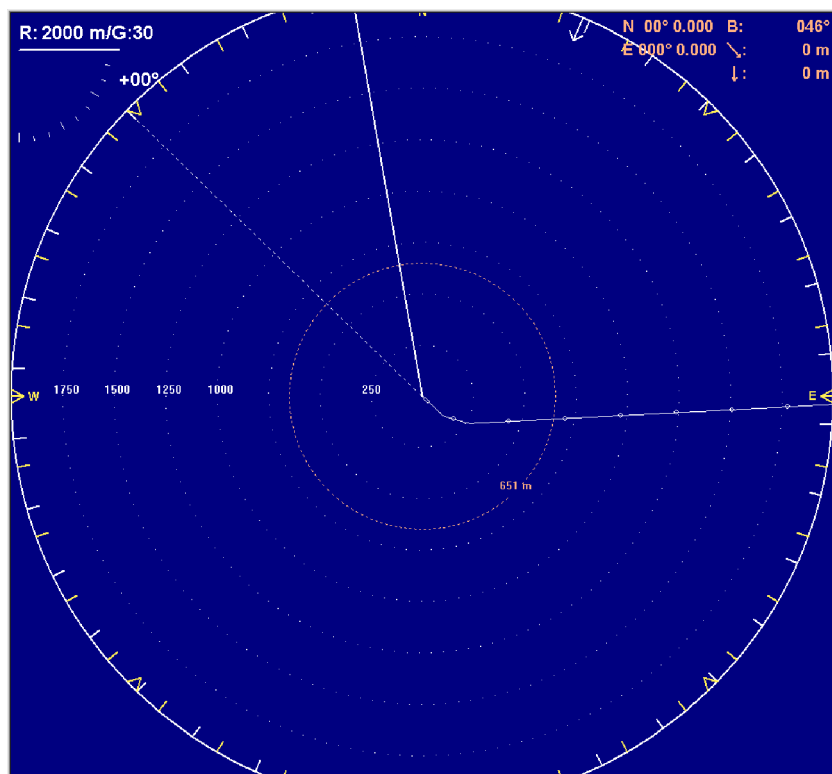
El movimiento de los ecos por la pantalla se controla gracias a la combinación del rumbo y de la velocidad del barco, así como a los propios movimientos del blanco. En este ejemplo, vemos una representación del menú **Horizontal**, que se utiliza para controlar los parámetros del sónar.

Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

Norte Arriba

Cuando seleccionamos el modo **Norte Arriba**, en la pantalla aparece siempre el norte verdadero. El símbolo del barco, permanece inmóvil, con la proa orientada en dirección al rumbo de la embarcación. El movimiento de los ecos a través de la pantalla se controla gracias a la combinación entre rumbo y velocidad del barco y a los propios movimientos del blanco.

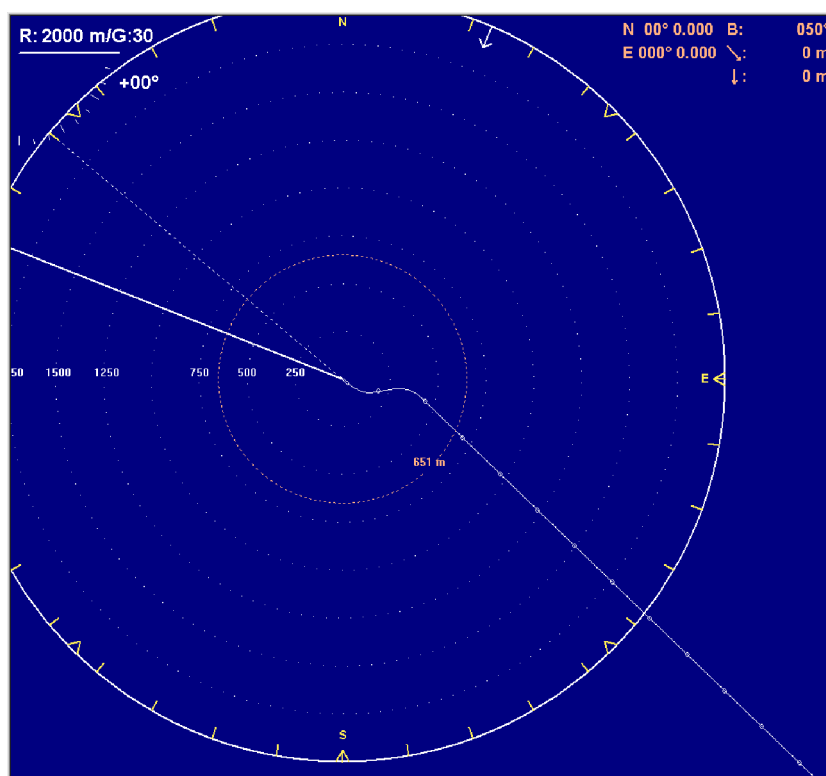


Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

Movimiento Verdadero

Cuando seleccionamos el modo **Movimiento Verdadero**, la imagen queda localizada en una posición geográfica, en la que el barco se mueve por la pantalla, de acuerdo con el rumbo y la velocidad actuales. Todos los ecos están, permanentemente, localizados según su posición relativa al barco y, sus movimientos en pantalla, son una representación real de los desplazamientos de los blancos en el agua.



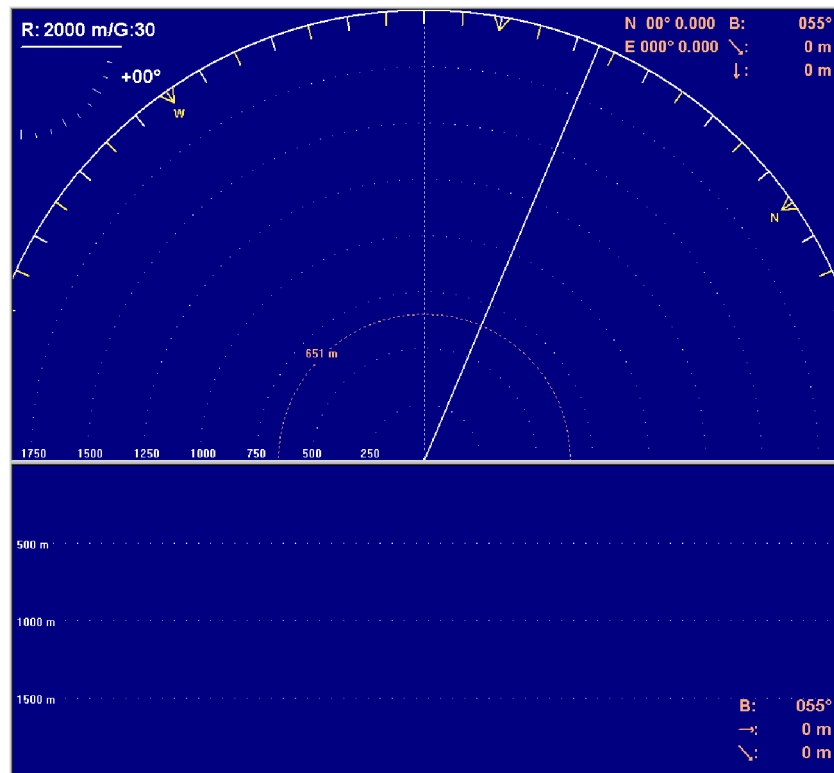
Cuando el símbolo del barco llega al límite de la pantalla, se vuelve a colocar en el centro o bien, a la posición que determine el botón de **Descentrado** (Off Centre). Cuando cambiamos el modo, recuperamos esta posición en pantalla. Si seleccionamos **Rastreo del Blanco** (Target Track), el blanco se desplazará, automáticamente, al centro de la pantalla.

Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

180 / Audio

Cuando seleccionamos el Modo **180° / Audio**, la mitad superior de la pantalla muestra una presentación proa arriba, de 180°, mientras que la mitad inferior se utiliza para grabar el canal de audio.



El canal de audio aparece como una línea blanca continua, horizontal, que puede orientarse en cualquier dirección. Los ecos grabados son una réplica de los ecos que están bajo la línea blanca de audio. Como que el canal de audio graba durante un período de tiempo, este modo es el idóneo para la detección de ecos débiles mezclados con reverberaciones o ruidos.

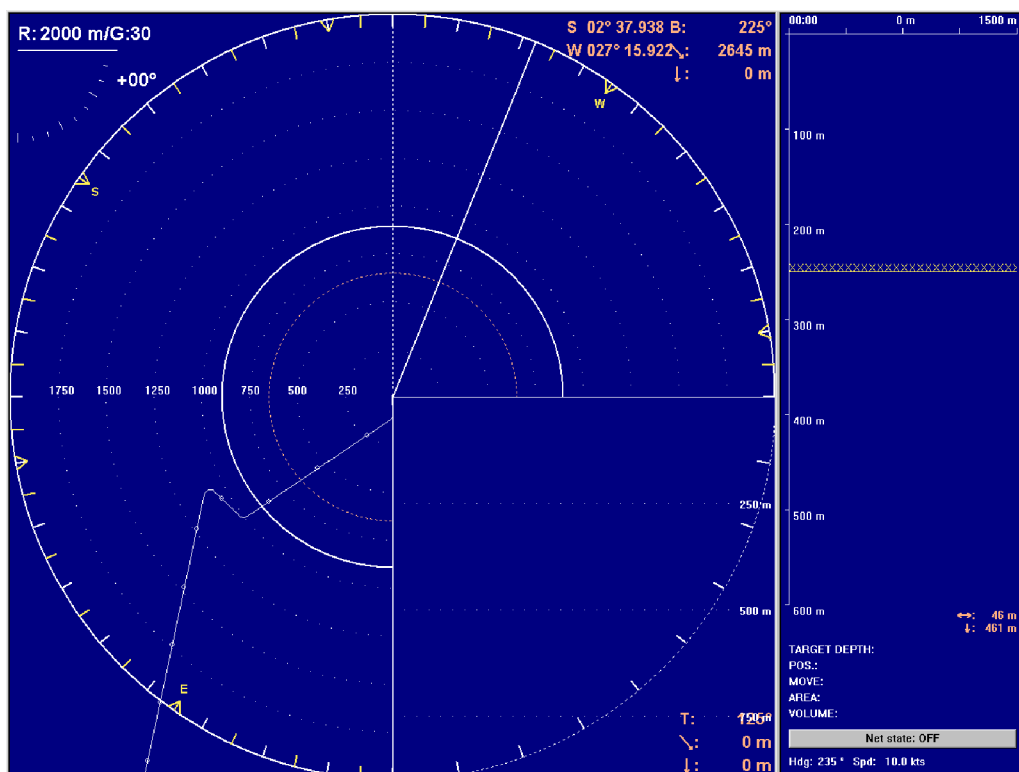
La información grabada, por el canal de audio, se almacena siempre en el ordenador, y permanece aunque seleccionemos otro modo de trabajo. Esto implica que esta grabación puede presentarse siempre que seleccionemos el modo **180° / Audio**. Nótese que el símbolo del barco puede desplazarse en sentido horizontal, gracias al botón de **Descentrado** (Off Centre).

Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

270 / Vertical

El Modo **270° / Vertical** está especialmente diseñado para cerqueros. Cuando la red está a estribor, la división vertical aparecerá en la esquina inferior izquierda, en un ajuste normal. En cambio, si la red está a babor, los 60° de la partición vertical se visualizarán en la esquina inferior derecha.



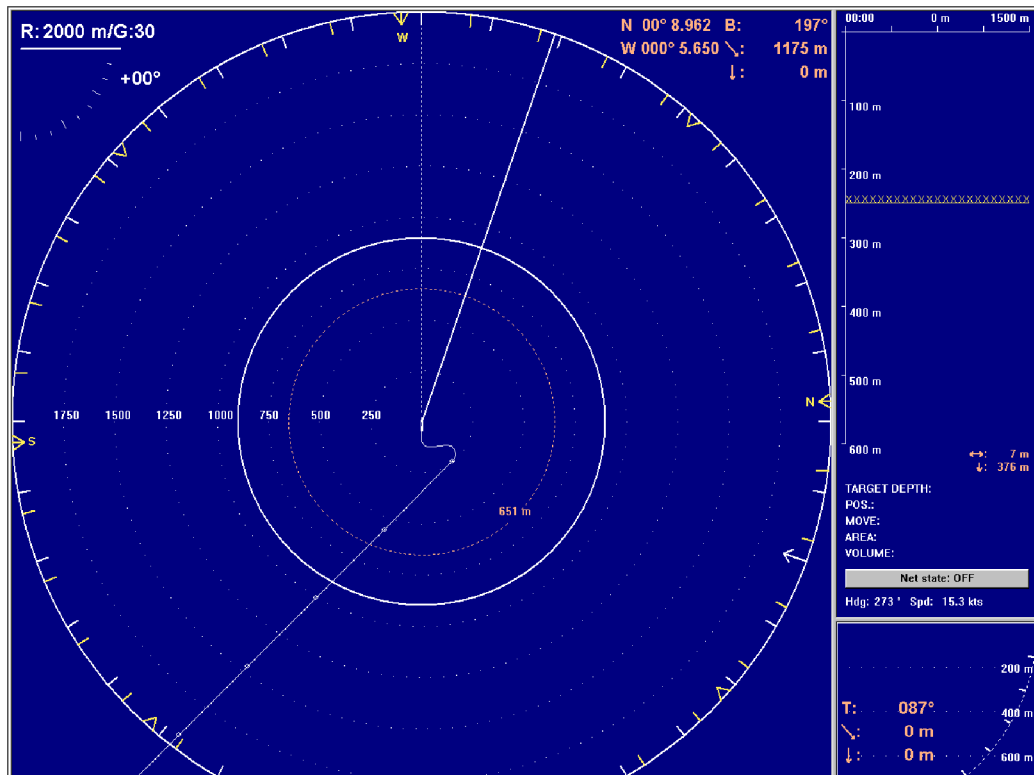
Con esta representación resulta muy sencillo mantener un contacto óptimo con el banco de pescado, tanto en presentación vertical como en la horizontal y, a la vez, determinar la distribución por tallas. La posición del banco relativa al fondo es otra información muy importante que, también, podemos obtener en esta presentación. La presentación de **Datos de Captura** para cerqueros se muestra en el lado derecho y podemos ver todos los datos del arte relativos al blanco y al fondo, así como otros datos de blanco disponibles.

Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

Proa Arriba / Vertical

Al seleccionar el modo **Proa Arriba / Vertical**, la imagen queda dividida en tres partes. La parte izquierda es una presentación **Proa Arriba**, muy similar al modo descrito anteriormente como proa arriba.



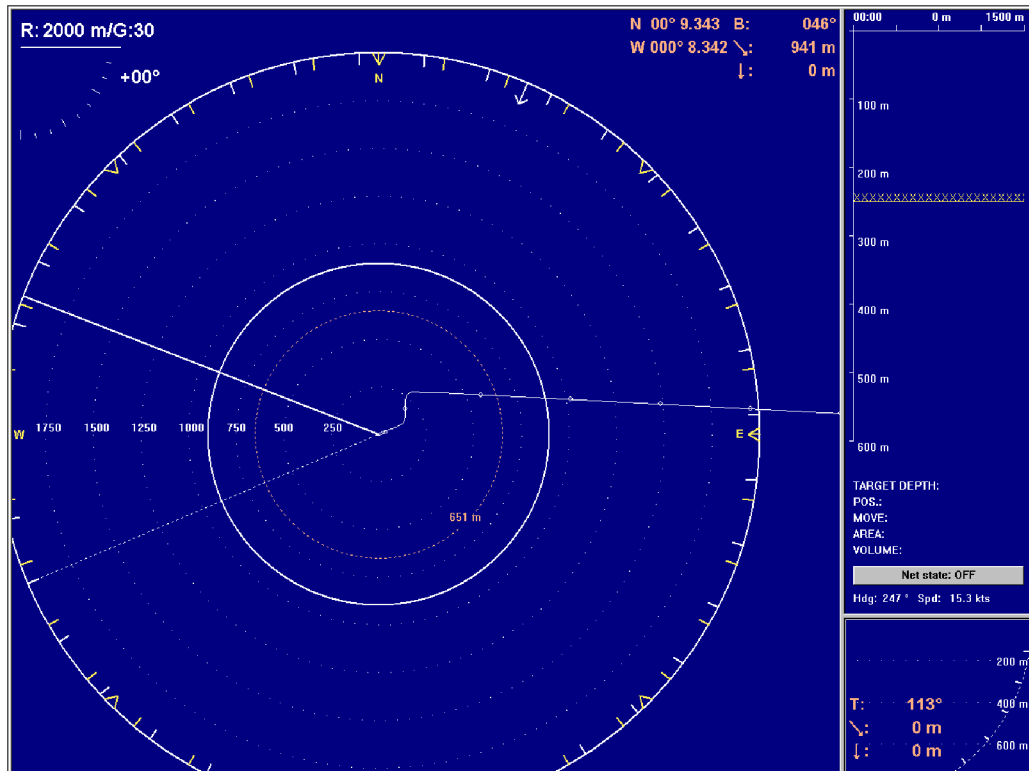
La parte superior derecha corresponde a la presentación de **datos de captura**, mientras que la parte inferior es una presentación de **división vertical**, de 60 grados.

Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

Movimiento Verdadero / Vertical

Cuando seleccionamos el modo **Movimiento Verdadero / Vertical**, la imagen queda dividida en tres secciones. La parte izquierda corresponde a la presentación de **movimiento verdadero**, similar a la representación anteriormente descrita como movimiento verdadero.



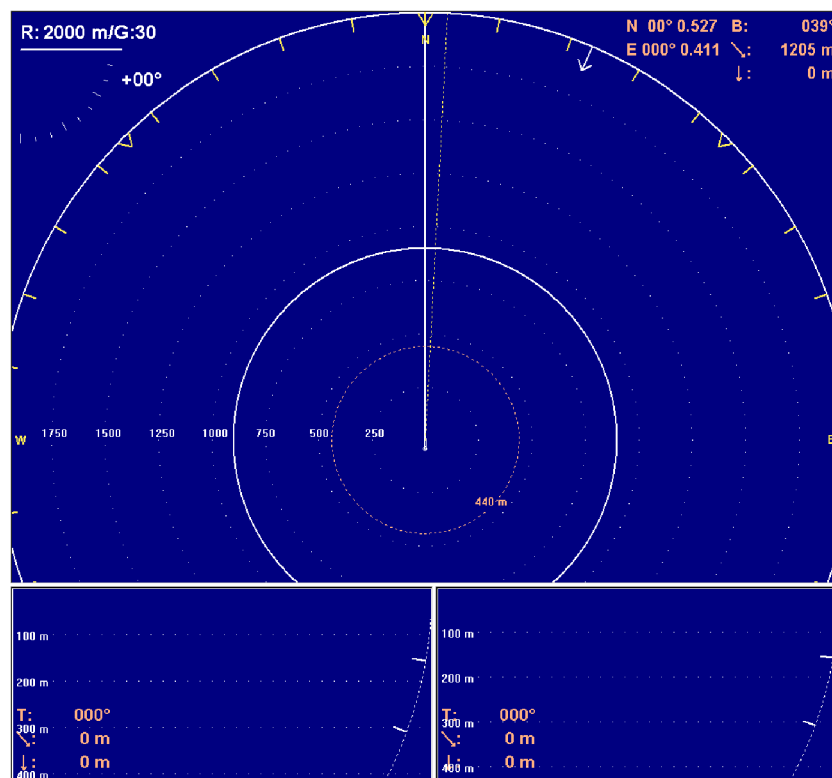
La parte superior, del lado derecho, es una presentación de **datos de captura**, mientras que la parte inferior es una presentación de **división vertical** de 60 grados.

Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

Proa arriba / Vertical Dual

Cuando seleccionamos el Modo **Proa Arriba/Vertical Dual**, la parte superior de la pantalla muestra una presentación proa arriba y, en la parte inferior de la pantalla, visualizamos una presentación de división vertical. La orientación de la presentación vertical izquierda (en la presentación horizontal) queda indicada por la línea blanca de audio, mientras que la orientación de la presentación vertical derecha se indica mediante la línea amarilla discontinua.



Este Modo es especialmente indicado para la pesca de cerco, ya que la línea de audio (Vertical 1) puede rastrear el blanco, mientras que la división vertical 2 puede utilizarse para búsqueda manual alrededor del blanco rastreado. La presentación de los diferentes datos de captura se selecciona desde el menú campo. Aquí la posición del arte se representa en relación con la presentación sintética del banco rastreado. Además, visualizamos todos los datos disponibles sobre el blanco.

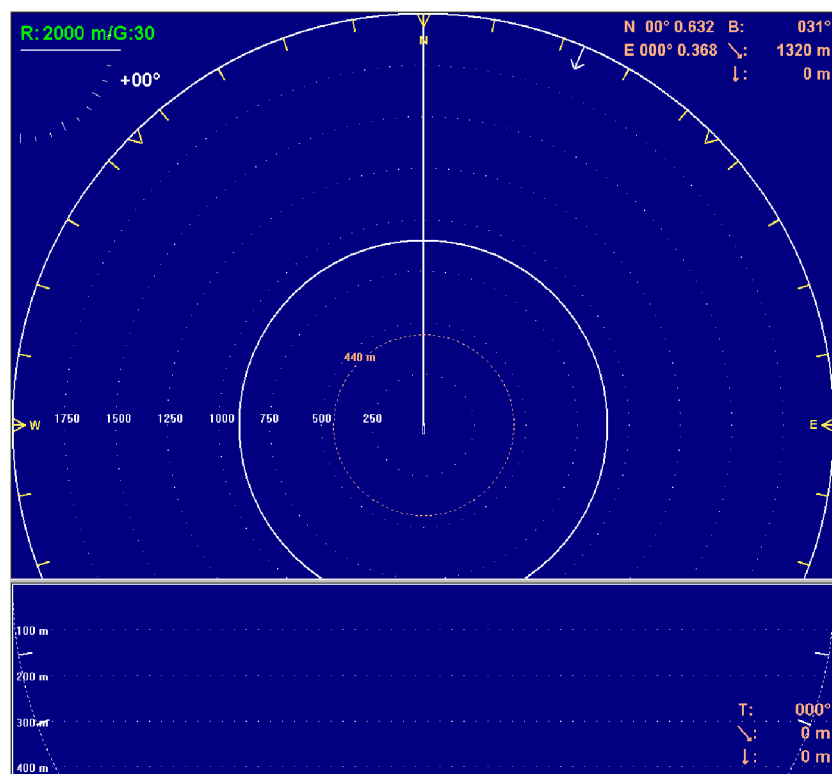
Mediante el trackball podemos desplazar, cualquiera de los bordes que delimitan las diferentes presentaciones, hasta cualquier posición.

Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

Proa arriba / 180 Vertical

Al seleccionar el Modo **Proa arriba/180° Vertical** vemos, en la parte superior de la pantalla, una presentación **Proa Arriba**, mientras que en la parte inferior visualizamos una presentación de división vertical de 180 grados. Este modo resulta muy útil a los arrastreros ya que la presentación vertical actúa a modo de ecosonda multi-haz. La orientación de la división vertical se selecciona desde el menú de **Presentación Vertical** (Vertical View). La línea de audio se controla mediante el indicador de línea o bien ajustándola para fijarla a proa, popa o a las bandas.



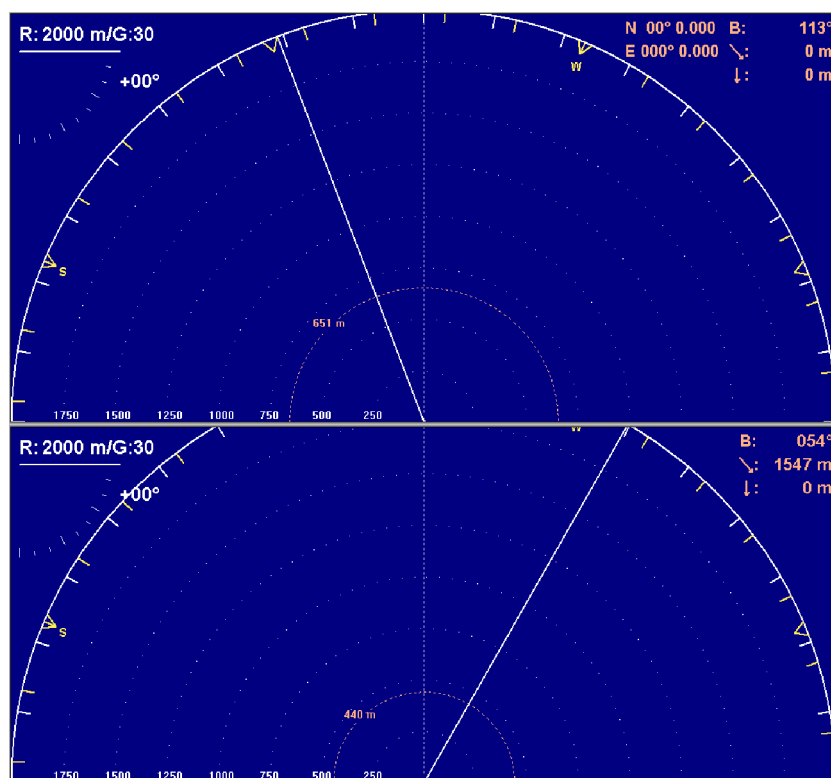
Como que el transductor cilíndrico tiene una "zona ciega" hacia abajo, la presentación de eco queda limitada, aproximadamente, a dos sectores de 60 grados.

Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

Dual 1

El modo **Dual** actúa a modo de "dos sonares en uno", en el que cada presentación es actualizada en cada una de las siguientes transmisiones. Los ajustes pueden seleccionarse individualmente, para cada una de las dos presentaciones. Esto hace, que este modo de presentación, resulte muy útil para la optimización de ajustes, mediante la permanente comparación entre las dos presentaciones.



Para optimizar los ajustes horizontales, utilice el menú **Horizontal**, así ajustará la imagen superior. Estos ajustes se transfieren, automáticamente, a los otros modos.

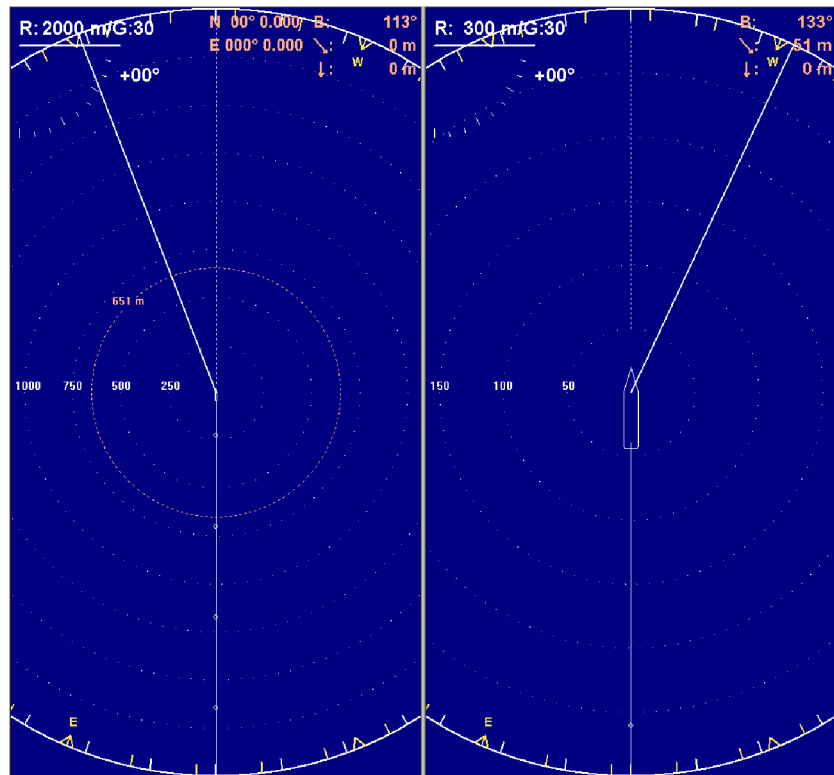
El modo dual puede usarse, también para otras aplicaciones, como seleccionar el alcance, la inclinación, la frecuencia y otros parámetros.

Puntos relacionados

→ *Apariencia, página 54*

Dual 2

El modo **Dual 2** es muy similar al **Dual 1**, que hemos descrito anteriormente, pero los "dos sonares" se presentan uno al lado del otro. Todos los ajustes pueden hacerse, individualmente, para cada una de las presentaciones.



Puntos relacionados

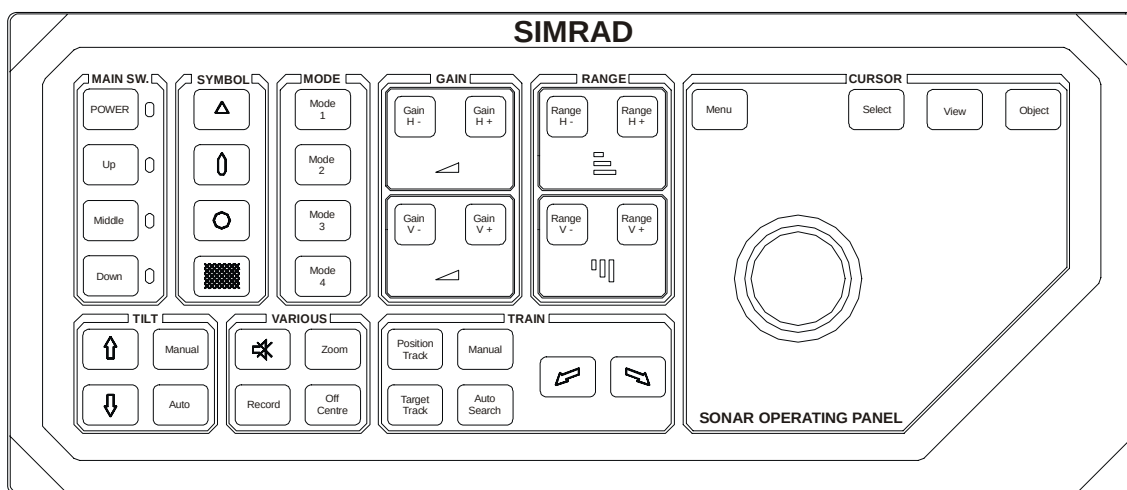
→ *Apariencia, página 54*

PANEL DE CONTROL DEL SÓNAR

Introducción

Podemos acceder a comandos de funcionamiento, directamente desde el **Panel de Control del Sónar**. También podemos, desde el mismo, acceder a funciones y activarlas usando el campo menú de la pantalla y el trackball del panel de control.

Las funciones de trabajo habituales son accesibles, directamente, desde los botones de control del panel operativo, los cuales se agrupan por funciones.



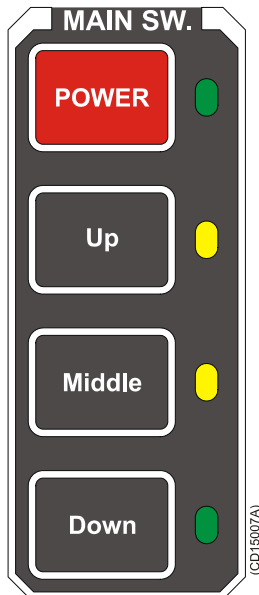
(CD5377B)

Panel de Control del Sonar

A fin de conseguir un máximo rendimiento de todas las prestaciones de este equipo, se hace necesario comprender las funciones y controles del sistema. Las condiciones de trabajo cambian drásticamente según el momento, por lo que es imposible tener unos ajustes óptimos permanentes. Se recomienda encarecidamente, leer con esmero las instrucciones de este manual, a la vez que se va practicando con la operativa del trabajo. La operativa del sónar debe ser dinámica y requiere ajustes regulares y puestas a punto permanentes, a fin de conseguir los mejores resultados posibles, en todas las condiciones medioambientales.

Interruptor principal (Main switch)

El interruptor principal controla la puesta en funcionamiento del sónar, la subida y bajada del transductor e indica la posición, en cada momento, del mismo.



Encendido

Pulsar, durante dos segundos aproximadamente, **Encendido** (Power). El LED verde adyacente parpadea mientras la Unidad de Control se carga y permanecerá encendido, mientras el sistema esté en funcionamiento.

Antes de apagar el sónar, debemos comprobar que el transductor esté en posición **Arriba** (Up). Pulsar el botón de **Encendido** (Power), durante dos segundos aproximadamente, cuando el LED verde se apague, el sónar quedará fuera de servicio.

Arriba (Up)

Subir el transductor a su posición más alta. El LED verde adyacente parpadea, mientras el transductor está subiendo, y permanecerá iluminado una vez que el transductor esté ya protegido en la unidad de casco. El parpadeo del LED va acompañado de una señal acústica.

Posición intermedia (Middle)

Subir o bajar el transductor a su posición intermedia.

La localización física de la posición intermedia puede definirse a través del diálogo de Parámetros del **Transductor** (Transducer).

Abajo (Down)

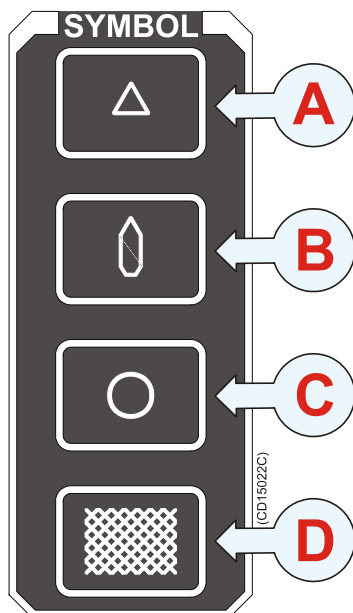
Baja el transductor a su posición tope. El LED verde adyacente parpadea mientras el transductor está bajando y luego, permanece encendido una vez éste haya alcanzado su posición más baja. El parpadeo va acompañado por una señal audible.

Puntos relacionados

→ *Transductor, página 152*

Símbolos (Symbol)

Los símbolos nos presentan en pantalla representaciones gráficas para identificar blancos, nuestra embarcación y el arte de pesca.



(A) Marcador de blancos (Target marker)

Para marcar un blanco: mover el cursor sobre el blanco objeto y pulsar el botón del icono triangular. En la pantalla aparecerá un símbolo triangular con su número correspondiente.

En el menú **Objetos** podemos ver la posición exacta de los marcadores.

El sistema continua rastreando los marcadores de blancos, inclusive fuera del alcance del sónar.

Podemos también usar la función **Marcador de blanco** (Target marker), para rastreo manual ya que el sistema está diseñado para que haga cálculos de velocidad (S), rumbo (C) y distancia (D), entre las dos últimas marcaciones.

Los datos referentes al **Marcador de blanco** permanecen visibles en la presentación horizontal durante tres minutos, representados como figuras blancas. Esta función es también un efectivo método para determinar la distancia entre dos puntos seleccionados en pantalla.

(B) Marcador del propio barco

El botón de "barco" genera un símbolo cuadrado, en pantalla, que indica la posición de la embarcación en el momento en el que se pulsó dicho botón. En el menú **Objetos** pueden verse los datos de posición correspondientes al marcador.

(C) Marcador de cerco (Circle marker)

Suele utilizarse para hacer una estimación del tamaño del banco de peces o como indicativo del tamaño de la red de cerco. Para activar esta función: mover el cursor hasta la posición deseada y pulsar el botón del icono "circular". En pantalla aparecerá un círculo en la posición escogida. El tamaño de este símbolo estará a escala con el de la red de cerco seleccionada.

(D) Símbolo del Arte (Gear symbol)

Este símbolo puede ser, tanto, un círculo de red de cerco, como uno de red de arrastre y estará en función de los parámetros elegidos en el menú **Arte** (Gear). El arte seleccionado aparecerá representado por un símbolo amarillo.

Identificativo de red de cerco

Resulta muy útil a la hora de planificar el lance de la red de cerco y se utiliza del siguiente modo:

- 1** Pulsar el botón de **Arte** (Gear).
 - Aparecerá el símbolo de red de cerco, delante del símbolo del barco, en la banda correspondiente a la selección hecha en el menú **Arte** (Gear). El símbolo seguirá los movimientos del barco.
- 2** En el momento de realizar el lance, volver a pulsar el botón **Arte** (Gear).
 - El símbolo del cerco permanecerá inmóvil, indicando la mejor trayectoria para realizar el lance. Los cuatro símbolos cuadrados, a lo largo del rumbo del barco, nos indican: lance de red, un cuarto, mitad, tres cuartos y final de las posiciones de la red. Podemos pre-programar hasta tres redes diferentes, desde el menú **Arte** (Gear).
- 3** Para borrar el círculo de **red de cerco**, pulsar de nuevo, el botón **Arte** (Gear).

Símbolo del arte de arrastre

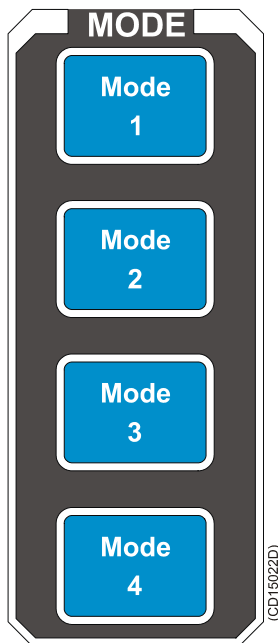
Es de gran ayuda a la hora de planificar la operativa con la red de arrastre.

Los datos de la red pueden configurarse, manualmente usando el menú, o automáticamente, mediante interfaz con el sónar de red **FS** de Simrad, o con el sistema de monitorización de red **ITI** y la Unidad Procesadora del sónar.

- En el modo manual, el símbolo del arte aparecerá según el tamaño seleccionado, la distancia y la profundidad.
- Si tenemos conectado un sistema de sónar de red FS900 o FS3000, el símbolo de la red, aparece automáticamente indicando la profundidad correcta, en los modos verticales.
- Cuando tenemos conectado un sistema de monitorización de red ITI, el símbolo del arte aparece perfectamente visualizado, indicando la distancia correcta, el rumbo y la profundidad. Si disponemos de los sensores oportunos, tendremos también, datos de la apertura de la boca de red, temperatura del agua y del volumen de captura.

Modo (Mode)

Podemos seleccionar el modo de trabajo, bien desde el menú, bien desde el panel de control, el cual contiene cuatro botones de selección.



En función de la selección realizada desde el Menú **Botones de Modo** (Mode Buttons) dispondremos de dos opciones:

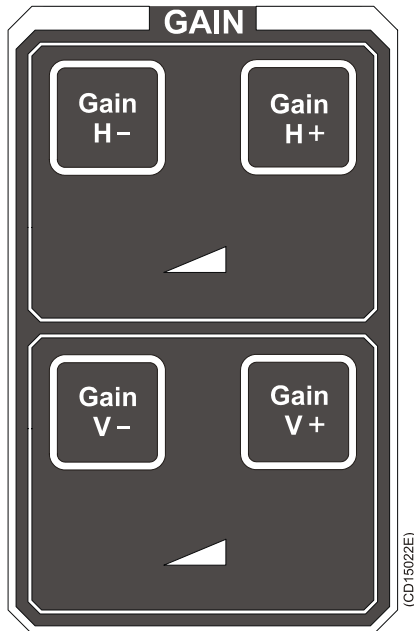
- Para seleccionar un Modo, utilice el botón **Modo** (situado en la parte superior del menú), o bien pulse uno de los cuatro botones de **Modo**. Podemos pre-definir Modos de trabajo que se usen con frecuencia para tareas específicas en fases de la operativa, desde el Menú **Ordenar Modos** (Sort modes). Por ejemplo, *Modo 1* puede utilizarse para la fase de búsqueda, *Modo 2* para la de evaluación, *Modo 3* para la de captura, y el *Modo 4* para la operación dual.
- Para acceder a un ajuste de usuario, seleccionamos **Ajustes de Usuario** (User Settings) desde el menú **Configurar** (Setup) o bien usamos uno de los cuatro botones de **Modo**. Los diferentes ajustes de usuario se crean y mantienen desde el diálogo de parámetros de **Ajustes de Usuario** (User Setting). Para elegir la asignación de los cuatro botones, recurrir al listado alfabético de usuarios.

Puntos relacionados

- *Ordenar Modos, página 73*
- *Modos de visualización, página 13*
- *Ajustes de usuario, página 92*
- *Botones de Modo, página 98*

Ganancia (Gain)

Los controles de ganancia pueden ser tanto horizontales como verticales.



Ganancia Horizontal

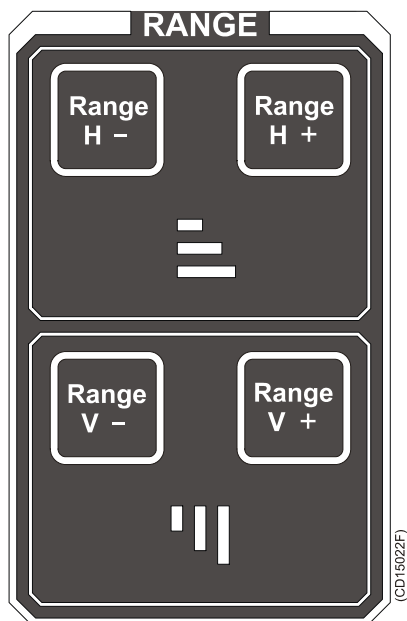
Los dos botones superiores controlan la ganancia del receptor en la presentación horizontal del sónar. El nivel de ganancia seleccionado puede verse en el menú **Horizontal** y encima del indicador de inclinación, en la esquina superior izquierda de la pantalla. Tenemos 51 valores a seleccionar, numerados entre el 0 y el 50 y podemos realizar modificaciones a intervalos de 1 dB.

Ganancia Vertical

Los dos botones inferiores controlan la ganancia del receptor en la presentación vertical del sónar. El nivel de ganancia seleccionado puede verse en el menú **Vertical**. Tenemos 51 valores a seleccionar, numerados entre el 0 y el 50 y podemos realizar modificaciones a intervalos de 1 dB.

Alcance (Range)

Los controles de **Alcance** (Range) pueden ser horizontales o verticales.



Alcance horizontal

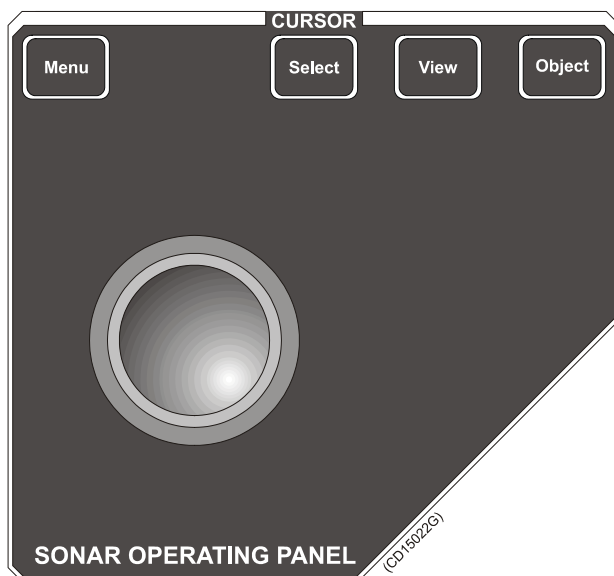
Los dos botones superiores, controlan el alcance horizontal. El alcance seleccionado se visualiza en el menú **Horizontal** y sobre el indicador de inclinación, en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Alcance vertical

Los dos botones inferiores controlan el alcance vertical. El alcance seleccionado se lee en el menú **Vertical**.

Cursor

El cursor se utiliza tanto como elemento de orientación en pantalla, como para trabajar con los menús.



Menú

El botón **Menú** se usa para seleccionar entre las presentaciones **Menú o Pantalla Completa** (Full Screen). Cuando tenemos en pantalla el menú principal, la presentación de eco se reduce proporcionalmente, mientras que con pantalla completa, la presentación de eco ocupa toda la pantalla.

Cuando visualizamos la presentación de eco en pantalla completa, podemos usar el cursor para activar el campo menú, desplazándolo hacia los extremos derecho o izquierdo del monitor. Al mover el cursor fuera del campo menú, éste se oculta.

Seleccionar (Select)

El botón **Seleccionar** (Select) se utiliza para realizar selecciones. Éste se corresponde con el botón izquierdo del ratón.

Ver (View)

El botón **Ver** (View) activa el menú emergente del mismo nombre, en función de la visualización seleccionada. Tiene la misma función que el botón central del ratón.

Objetos (Object)

El botón **Object** activa el menú emergente **Objetos** (Object) de la visualización seleccionada. Se corresponde con el botón derecho del ratón.

Trackball

El trackball controla el cursor, el cual cambia de aspecto en función de su posición en pantalla.

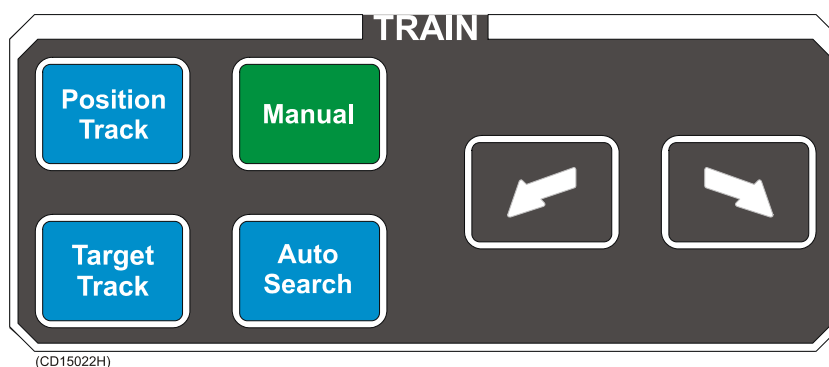
- En el campo eco, el cursor es **naranja**.
- En el campo menú, el cursor es una **flecha**.
- En cada uno de los extremos de los botones de menú, aparece como un **signo negativo o positivo**. Los signos más y menos indican el aumento o la disminución de los valores del correspondiente parámetro, el cual se puede modificar al pulsar el botón **Seleccionar** (Select).

Puntos relacionados

- *Las presentaciones Menú y Pantalla completa, página 45*
- *El menú emergente Ver, página 75*
- *El menú emergente Objetos, página 77*
- *Los botones del menú, página 49*

Train (Orientación)

El canal de audio se visualiza como una línea blanca continua y puede orientarse tanto manual como automáticamente. El ángulo de orientación, relativo a la proa, se observa en la esquina superior derecha de la pantalla.



Manual

En el **modo manual** los botones de orientación hacia la izquierda (flecha) o hacia la derecha (flecha), se usan para direccionar la línea de audio hacia la orientación deseada.

Búsqueda automática (Auto Search)

En el modo **Búsqueda automática**, el propio sónar procede a buscar, entre los límites de sector preajustados, de la línea de audio seleccionando el centro de la búsqueda. El sector de búsqueda se visualiza, en la carta de orientación, representado entre dos ángulos blancos.

- El sector de búsqueda se ajusta pulsando (y manteniéndolo así) el botón de **Búsqueda automática** (Auto Search) y, simultáneamente, pulsando los botones de orientación hacia la izquierda (flecha) o hacia la derecha (flecha).
- La función de **Búsqueda automática** (Automatic Search) queda anulada al pulsar los botones de orientación (flechas) y vuelve a activarse al soltarlos. La orientación actual, en el momento de soltar los botones, se convierte en el centro de la búsqueda.

Rastreo de posición (Position Track)

La función de **Rastreo de la posición**, sólo es posible si tenemos conectado un girocompás y una corredera de velocidad al sistema del sónar.

Para realizar un rastreo de una posición fija, situar el cursor sobre la localización deseada y pulsar el botón **Rastreo de posición** (Position Track). Aparecerá en pantalla, un círculo ubicado geográficamente, cuya posición será automáticamente rastreada por el sistema.

Cuando está activada la función **Inclinación automática** (Auto Tilt), en el modo **Rastreo de Posición** (Position Track), el centro del ángulo de inclinación se ajusta automáticamente, en función de la distancia hasta la posición rastreada.

Seguimiento del blanco (Target Track)

Para rastrear un blanco, colocar el cursor sobre el punto deseado y pulsar el botón **Seguimiento del blanco** (Target Track).

Aparecerá en pantalla un círculo y su posición, de forma automática, será rastreada por el sistema usando como centro el blanco más fuerte, que se representa en pantalla como dos líneas sobre la línea de audio. El tamaño de la ventana puede determinarse desde el menú **Ventana de Seguimiento** (Track Window).

El vector que nace en el centro del blanco, indica su rumbo y velocidad. La longitud de este vector se incrementa en función de la velocidad del blanco. Cada nudo queda representado por una pequeña señal sobre el vector. La línea de rumbo puede visualizarse también, observando el rastreo del blanco.

Los símbolos de rastreo de blanco y sus datos se visualizan como una luz violeta. Además de la información que tenemos en la página de **Datos de Captura** (Catch Data), la velocidad, el rumbo y la distancia, en algunos modos, pueden verse en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

En Modo **Inclinación Manual** (Manual tilt), el ángulo de inclinación se ajusta, de forma automática, en función de la distancia hasta el blanco seguido.

Cuando la función **Inclinación automática** (Auto Tilt) está activa en el modo **Seguimiento del Blanco** (Target Track), el centro del ángulo de inclinación se ajusta automáticamente, en función de la distancia hasta la posición rastreada.

Nota:

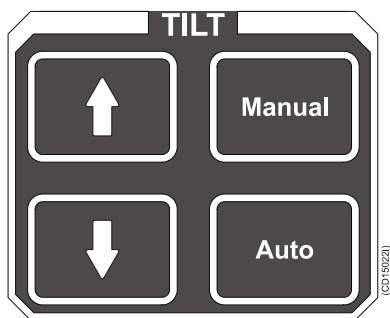
La orientación manual anula la función de Seguimiento del blanco (Target Tracking).

Tilt (Inclinación)

Inclinación Manual

En el **Modo Manual** podemos inclinar el transductor, dentro de los límites del sistema, pulsando los botones de **Inclinación arriba** (flecha **Tilt up**) o **Inclinación abajo** (flecha **Tilt down**). Cada vez que pulsamos, uno u otro, el ángulo de inclinación cambia por pasos de 1°. Manteniendo pulsado, uno de estos botones, el ángulo de inclinación va cambiando, hasta que dejamos de pulsar.

En los Modos **Posición** (Position) y **Seguimiento del Blanco** (Target Tracking), el ángulo de inclinación se ajusta automáticamente a fin de compensar la distancia hasta la posición del blanco.



Inclinación automática

En el **Modo Inclinación Automática** (Auto Tilt), el ángulo de inclinación, es el centro de la inclinación de búsqueda. Los límites de inclinación seleccionados pueden verse en el indicador de inclinación, en forma de líneas amarillas, así como sus correspondientes valores numéricos, máximo y mínimo.

Podemos ajustar el centro del sector de búsqueda de inclinación, pulsando los botones de **Inclinación arriba** (flecha **Tilt up**) o **Inclinación abajo** (flecha **Tilt down**). Los límites del sector se ajustan manteniendo pulsado el botón **Auto** y, simultáneamente, pulsando los botones de Inclinación arriba (flecha **Tilt up**) o **Inclinación abajo** (flecha **Tilt down**).

La inclinación de los límites del sector de búsqueda pueden graduarse por pasos de 1° hasta 10°, de acuerdo con el valor que hayamos seleccionado en el menú **Inclinación** (Tilt).

La función de **Inclinación automática** (Auto Tilt) responde de distinta forma en función del modo de orientación seleccionado, tal como explicamos:

- **Modo orientación manual** (Manual training mode): El transductor cambia, automáticamente, el ángulo de inclinación después de cada transmisión y lo hace por pasos dentro de los límites seleccionados.
- **Modo orientación de búsqueda automática** (Auto search training mode): Aquí, el transductor, de forma automática, modifica el ángulo de inclinación después de finalizar cada una de las búsquedas.

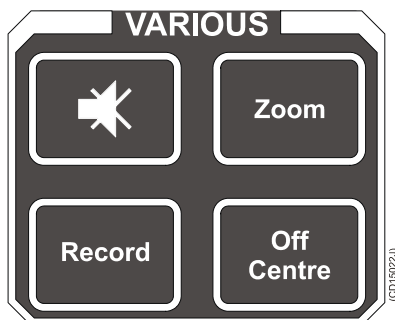
- Modos **Posición y Seguimiento del Blanco**: El centro del ángulo de inclinación se ajusta automáticamente en función de la distancia hasta la posición del blanco rastreado. El transductor se inclina por pasos, de forma automática, después de cada transmisión.
-

Nota:

Si tenemos instalada y activada la función opcional de estabilización, el propio emisor de haces ajusta el ángulo de inclinación en función de los movimientos del barco (incluso si tenemos seleccionada la inclinación manual). Los cambios del ángulo de inclinación en la emisión de haces no pueden visualizarse en el indicador de inclinación.

Various (Varios)

Aquí tenemos varios grupos de botones: **Zoom**, **Grabar** (Record), **Silencio** (Mute) y **Descentrado** (Off Centre).



Silencio (Mute)

El botón de **Silencio** (Mute) activa y desactiva el canal de audio del eco, además anula las alarmas sonoras.

Grabar (Record)

La función grabar se utiliza para almacenar tanto imágenes aisladas como secuencias de imágenes, esto dependerá de la preselección realizada en el menú **Guardar/Recuperar** (Store/Recall).

Si hemos seleccionado el modo guardar secuencias, la función **Grabar** (Record) se usa para iniciar y finalizar el almacenamiento. En cambio, si hemos seleccionado almacenar imágenes independientes, la grabación se hace cada vez que pulsamos el botón.

Zoom

La función **Zoom** aumenta la visión de una zona del display: colocar el cursor en el centro del área y pulsar **Zoom**. El botón de **Zoom** actúa como conmutador on/off de las funciones de aumento/disminución.

Descentrado (Off centre)

La función **Descentrado** (Off Centre) desplaza el símbolo de barco propio hasta la posición del cursor en la pantalla. Esto hace que la presentación se reajuste en la pantalla.

Puntos relacionados

→ El menú **Guardar/Recuperar**, página 70

FUNCIONAMIENTO

Introducción

Contenido del capítulo

Normalmente, todas las operaciones de trabajo se realizan desde el **Panel de Control** del sónar. Si conectamos un ratón estándar o un trackball podemos, también, trabajar desde el sistema de menús.

Esta sección contiene una detallada descripción de los procedimientos de puesta en funcionamiento y apagado, los principios operativos de los menús, así como otros procedimientos habituales. Si desea obtener más información sobre el diseño del sónar, consulte la parte *Descripción del Sistema*. En el capítulo *Modos de Visualización*, puede consultar los distintos formatos de visualización.

Puntos

- *Mantenimiento del sónar, página 41*
- *Procedimiento de encendido y apagado, página 42*
- *Funcionamiento del menú, página 45*
- *Ayudas visuales, página 53*
- *Apariencia, página 54*
- *Instalación de opciones, página 57*
- *Ayuda en línea, página 59*

Nota:

Recuerde que el transductor del SP90, cuando está totalmente bajado, queda a 1,2 metros (1,6 metros en versión opcional) por debajo del casco del barco. ¡La velocidad máxima de la embarcación, en estas condiciones, ha de ser de 20 nudos!

Puntos relacionados

- *Descripción del sistema, página 1*
- *Modos de visualización, página 13*
- *Panel de Control del Sonar, página 26*

Mantenimiento del sónar

Procedimientos de mantenimiento

Para garantizar el máximo rendimiento del sónar, es muy importante seguir sistemáticamente las instrucciones de mantenimiento que se describen en el capítulo *Mantenimiento*.

¡Muy importante! Al atracar el barco

Cuidado:

Cuando se atraca el barco, el conmutador S102 situado detrás de la Unidad Procesadora del Sónar, tiene que estar en posición OFF, a fin de prevenir el uso impropio del sónar en esos momentos. El transductor puede resultar dañado si permitimos que transmita en el aire.

Nota:

Antes de atracar, lea detenidamente el capítulo de Mantenimiento.

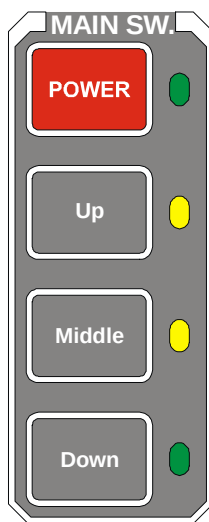
Puntos relacionados

- *Mantenimiento, página 160*
- *Medidas de seguridad en dique seco, página 44*

Encendido y apagado del sónar

Nota:

Antes de poner en marcha el sónar, compruebe que hay suficiente calado y que la velocidad del barco está dentro de los máximos especificados para cuando el transductor está bajado.

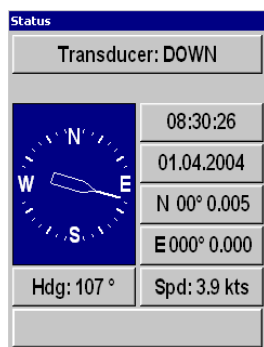


Procedimiento de encendido

Siga el siguiente procedimiento para encender el sónar.

- 1 Pulse el botón de **Encendio** (Power) del monitor a fin de poner en funcionamiento la pantalla del monitor.
- 2 Mantenga pulsado el botón de **Encendio** (Power) del Panel de Control del sónar, durante unos dos segundos aproximadamente, a fin de iniciar el sónar.
 - El LED verde, que está al lado del botón, nos indica que el sónar está empezando a cargar el programa. Aproximadamente un minuto y medio después, tendremos imagen en pantalla.
- 3 Pulsar el botón de **Descenso** (Down) para bajar el transductor al máximo.
 - El LED verde, que está junto al botón, comenzará a parpadear, y una señal acústica nos indicará que el transductor, está bajado.
 - Observe que el botón **TX Power: Off** en el menú **Horizontal** comienza a parpadear. Con el fin de evitar usos inadvertidos del transmisor, la potencia de transmisión se desactiva al dar orden de subida del transductor.
 - Cuando se alcanza la posición de descenso al máximo, el LED queda iluminado permanentemente, la señal acústica desaparece y el botón superior del diálogo de **Estado** (Status) muestra el mensaje: **Transducer: Abajo** (Transducer down).
- 4 Ajustar **TX Power** a **Full** desde el menú **Horizontal**.

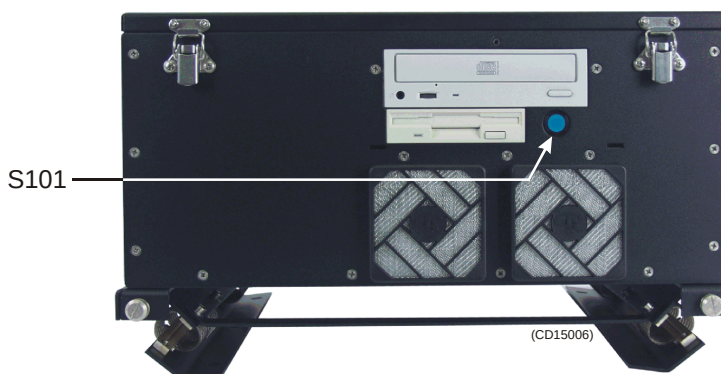
Con esto hemos completado el proceso de encendido.



Alimentación desconectada

En caso de fallo de alimentación, o si se desconecta el cable de alimentación de la Unidad Procesadora del Sónar, el sónar debe iniciarse pulsando el interruptor de encendido **S101**. Este interruptor está situado detrás del pequeño panel frontal en la Unidad Procesadora del Sónar.

Situación del interruptor S101 en el frontal de la Unidad Procesadora de Sónar.



Cambio de diseño

En los sonares suministrados por Simrad antes de Agosto de 2003, se utiliza la Unidad Procesadora de Sónar **APC10**. Esta unidad también dispone de un interruptor "on/off" detrás del panel frontal. En vez de desconectar el cable de alimentación, este conector puede cambiarse a "off".

Procedimiento de apagado

- 1 Pulsar el botón Arriba (Up) para elevar el transductor a su posición superior.
 - El LED verde, junto al botón, comenzará a parpadear y percibiremos una señal acústica que nos indica que el transductor está subiendo. Una vez que el transductor ha subido, hasta el tope, el LED queda permanentemente encendido, la señal acústica desaparece y en el botón superior del menú de **Estado** (Status) aparece el siguiente mensaje: **Transductor Arriba** (Transducer up).
- 2 Para apagar el sónar, mantenga pulsado el botón de **Power**, aproximadamente, durante dos segundos.
- 3 Compruebe que el LED verde, situado junto al botón de **On/Off**, no está iluminado.
- 4 Para apagar el monitor, pulsar el botón de **Power** del mismo.

Advertencia: *Si apagamos el sónar cuando aún está bajado el transductor, deberemos subirlo mediante el conmutador de elevar /descender (hoist/lower), que está en la Unidad de Control del Motor, o bien, manualmente con la manivela.*

Los procedimientos de emergencia, para subir el transductor, se describen en el capítulo de *Mantenimiento*.

Medidas de seguridad en dique seco

Para prevenir el uso impropio del sonar cuando está en dique seco, etc., desconectar el cable de alimentación de la Unidad Procesadora de Sónar.

Advertencia: *¡Transmitir en el aire dañará el transductor!*

Puntos relacionados

- *Panel de Control del Sónar, Interruptor alimentación, página 27*
- *Subida y bajada manual, página 172*
- *Estado, página 115*

Funcionamiento de los menús

Introducción

El sistema de menús, de este sónar, está diseñado para facilitar y agilizar el acceso a los parámetros.

El menú puede eliminarse de la pantalla.

Algunos de los parámetros (por ejemplo, **Alcance, Ganancia e Inclinación**) pueden controlarse tanto desde el botón del menú, como desde los botones del Panel de Control del sónar. Los valores de los parámetros, en los botones de menú, cambiarán en función de los ajustes realizados en el panel.

También es posible trabajar con un ratón estándar.

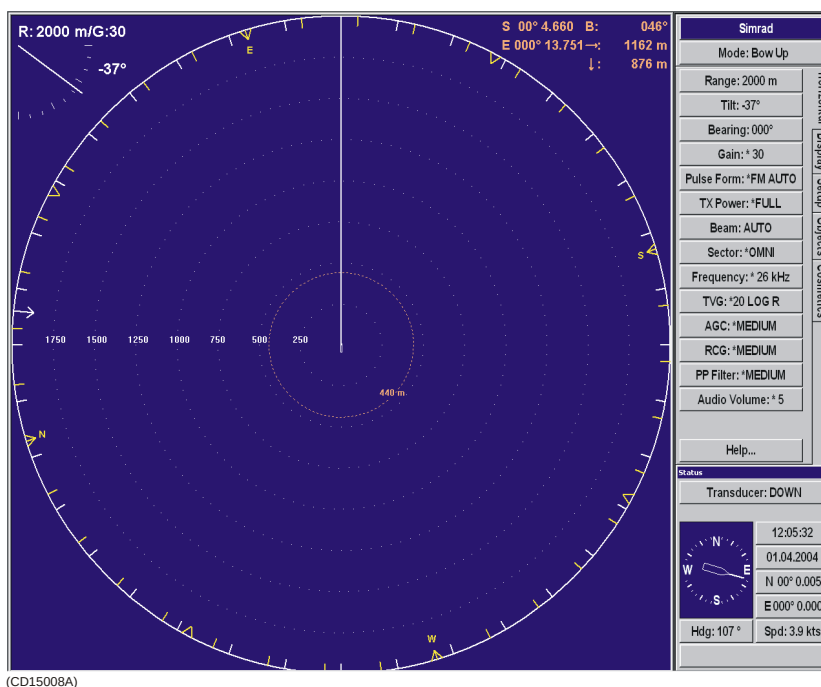
Presentaciones en pantalla

Podemos determinar si queremos que el menú permanezca siempre en pantalla, o bien, que sólo esté disponible cuando deseemos modificar los parámetros. El botón **Menu**, en el Panel de Control, se utiliza para seleccionar **Menu** o presentación **Pantalla Completa** (Full Screen).

Presentación Menú

En la presentación **Menú**, el menú siempre aparece en la parte derecha de la pantalla, y el tamaño del área de visualización del eco queda reducida.

Presentación típica, con el menú en la parte derecha



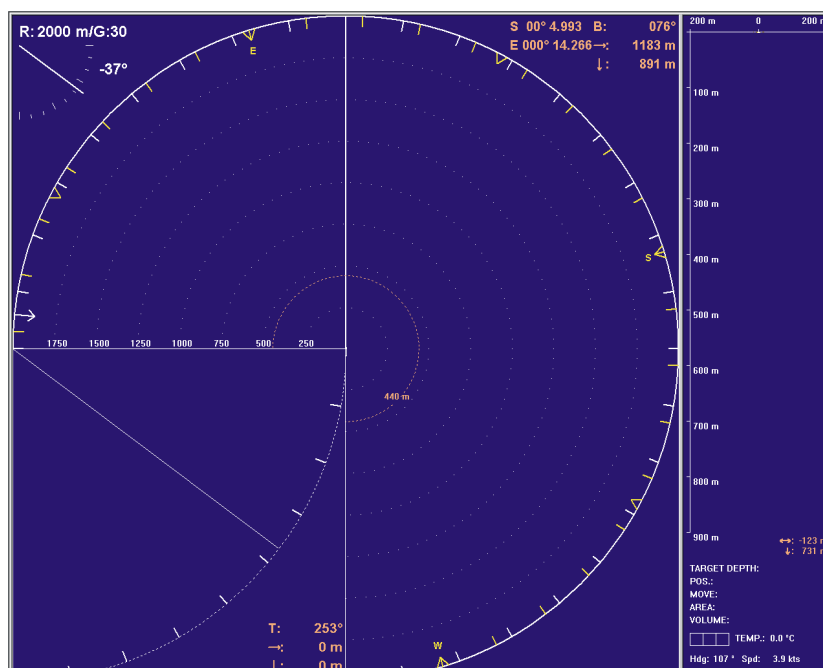
Pantalla Completa

En cambio, al seleccionar **Pantalla Completa** (Full Screen) la presentación de eco se expande y ocupa toda la pantalla.

Una vez que el menú ha sido desactivado, podemos recuperarlo, para uso temporal, siguiendo los siguientes pasos:

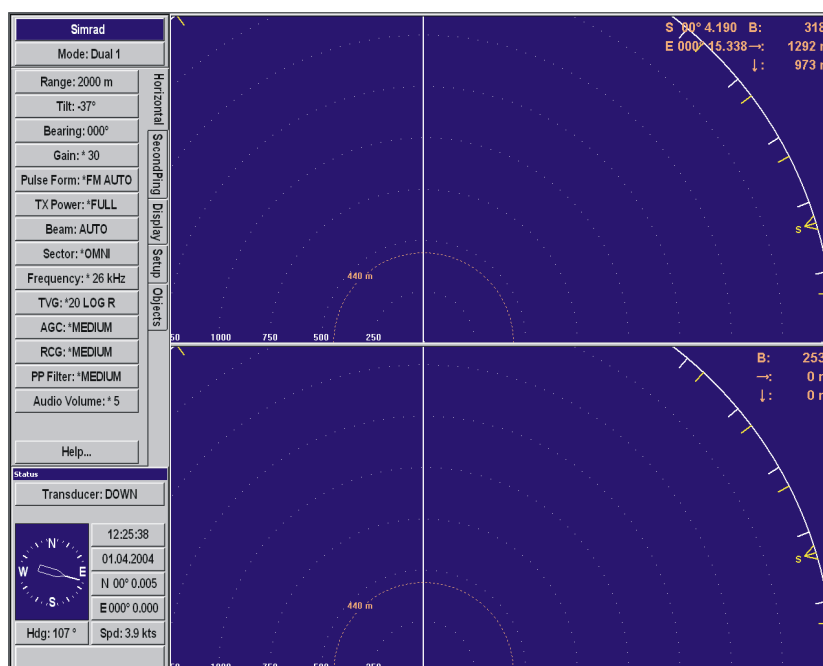
- 1 Utilice el trackball para mover el cursor hasta el límite derecho, o izquierdo, de la pantalla.
- 2 Observe que el menú aparece en la parte superior del área de eco, y que esta zona no se reajusta.
- 3 Mueva el cursor fuera del menú y observe que éste desaparece.

*Presentación típica
con el menú oculto
a la vista*



(CD15008B)

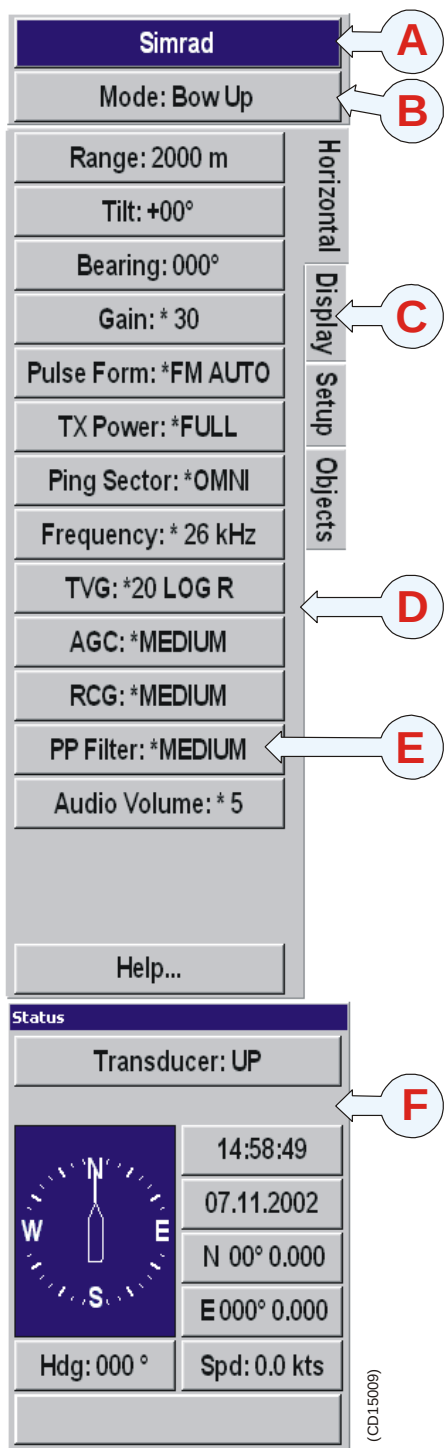
*Presentación típica
con el menú
temporal situado en
la parte izquierda de
la pantalla.*



(CD15008C)

Estructura de los Menús

El campo menú de la pantalla del sónar contiene diversos botones, pestañas y cuadros de diálogo de parámetros.



(A) Tipo de sónar: El botón superior indica que el sónar está en funcionamiento. Este botón no puede pulsarse.

(B) Selección de modo: El segundo botón se usa para ver en qué modo estamos trabajando. Para seleccionar otro modo puede pulsar este botón.

(C) Pestaña: La selección de una u otra de estas pestañas, que se encuentran a mano derecha del menú, nos permite elegir entre los menús disponibles para el modo de trabajo actual. El campo menú nos presentará varias pestañas, para cada modo de visualización. Para seleccionar un nuevo menú, mover el cursor hasta la pestaña y pulsar **Seleccionar (Select)**.

(D) Menú activo: El siguiente campo contiene el menú principal. En función del modo operativo y de las características del menú, éste tendrá distintos botones e información.

(E) Botón de menú: Cada botón de menú permite definir los parámetros para la función específica.

(F) Cuadro de diálogo de parámetro: Cuando pulsamos un botón del menú, aparece (en la parte inferior del menú) un cuadro de diálogo con unos determinados parámetros.

En el capítulo *Menús* se explican todas las pestañas, menús y submenús.

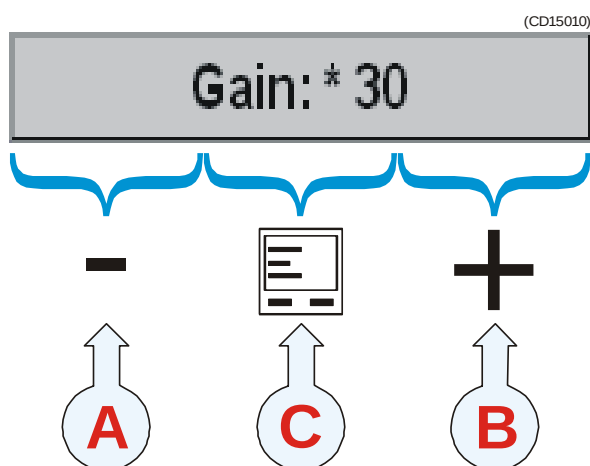
Puntos relacionados

- Botones de menú, página 49
- Menús, página 60

Los botones del Menú

Cada menú dispone de diversos botones. Cada botón indica el parámetro y su función en ese momento. La mayoría de los botones, de cada campo menú, tienen tres funciones:

- Podemos seleccionar un valor de parámetro, más bajo.
- Podemos elegir un valor de parámetro, superior.
- Podemos abrir el cuadro de diálogo correspondiente.



(A) Disminución (Decrease):

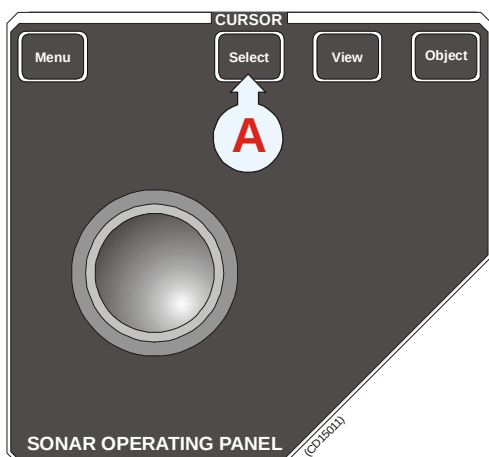
Posicionar el cursor a la izquierda del botón; observe que la flecha del cursor se convierte en un **signo menos**. Si quiere disminuir el valor del parámetro, pulse el botón **Seleccionar** (Select).

(B) Aumento (Increase): Colocar el cursor a la derecha del botón; compruebe que la flecha pasa a ser un **signo más**. Para aumentar el parámetro pulse el botón **Seleccionar** (Select).

(C) Diálogo: Posicionar el cursor en el centro del botón de menú. Observe que la flecha se convierte en un **símbolo de menú**. Para abrir el cuadro de diálogo de parámetro, pulse el botón **Seleccionar** (Select). Aparecerá el diálogo en la parte inferior del campo menú y veremos una relación con las opciones disponibles.

Seleccionar un nuevo valor de parámetro

Podemos trabajar con el menú mediante el trackball y el botón **Seleccionar** (Select) del Panel de Control.



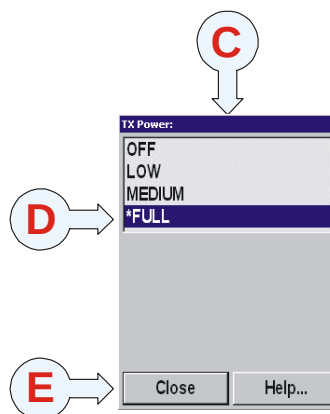
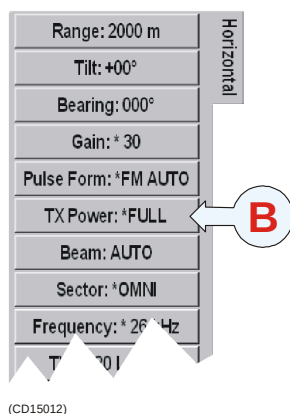
Sin embargo, a medida que vaya adquiriendo práctica, y se haya familiarizado con las diversas funciones, podrá seleccionar, directamente, los parámetros desde los botones "rápidos". Use el trackball para mover el cursor, y colóquelo sobre el botón.

Primer método:

- 1 Use el trackball para mover el cursor a la derecha o izquierda del botón. Observe que el símbolo del cursor cambia.
- 2 Aumente o reduzca la opción pulsando el botón **Select** (A).

Segundo método:

- 1 Use el trackball para mover el cursor al centro del botón (B). Observe que el símbolo del cursor cambia a un menú pequeño.
- 2 Pulsar el botón **Select** (A) en el Panel de Control del Sónar. Observar el cuadro de parámetros que aparece en la parte inferior del menú (C).
- 3 Use el trackball para mover el cursor, y pulsar el botón **Select** en el Panel de Control del Sónar para elegir un Nuevo valor (D).
- 4 Pulsar **Cerrar** (E) para cerrar el cuadro con los parámetros.



El valor del parámetro, que se visualiza en el botón, está activo aunque no cerremos el cuadro de diálogo. Esto facilita la comprobación del efecto ocasionado en cada ajuste de parámetro. Obsérvese que los parámetros relacionados con el transceptor, empezarán a funcionar en el momento de emisión del próximo pulso.

Memorización de parámetros

Ajustes predeterminados

Los ajustes de parámetros identificados con un asterisco (*) indican que se trata de ajustes para un correcto funcionamiento en condiciones normales. Si se "despista" con el ajuste, la función **Ajustes predeterminados** (Default settings) le devolverá a las selecciones normales.

La función **Ajustes predeterminados** se localiza en el menú de **Configurar** (Setup) y tiene un cuadro de diálogo dedicado.

Ajustes de Usuario

La función **Ajustes de Usuario** (User settings) nos permite guardar los ajustes seleccionados para diferentes tipos de pesca o para almacenar ajustes individuales concretos. Los ajustes memorizados se pueden volver a procesar, fácilmente, para que estén disponibles.

La función **Ajustes de Usuario** está disponible en el menú **Configurar** (Setup) y tiene un cuadro de diálogo dedicado.

Memoria de parámetros

Este sónar está equipado con una memoria alimentada por batería, con lo cual el equipo "recordará" todos los ajustes de parámetros seleccionados, inclusive si lo hemos apagado.

Cuando trabaje con transmisiones FM (FM Auto, FM8 y FM4), el SP90 también recordará todos los ajustes relevantes al cambiar entre alcances largos (más de 1200 m) y cortos (menos de 900 m).. El sónar almacenará los ajustes que usted haya hecho mientras trabajaba. Al cambiar de un alcance al otro, el sistema recupera los últimos ajustes realizados para los diversos alcances y los aplica de forma automática.

Puntos relacionados

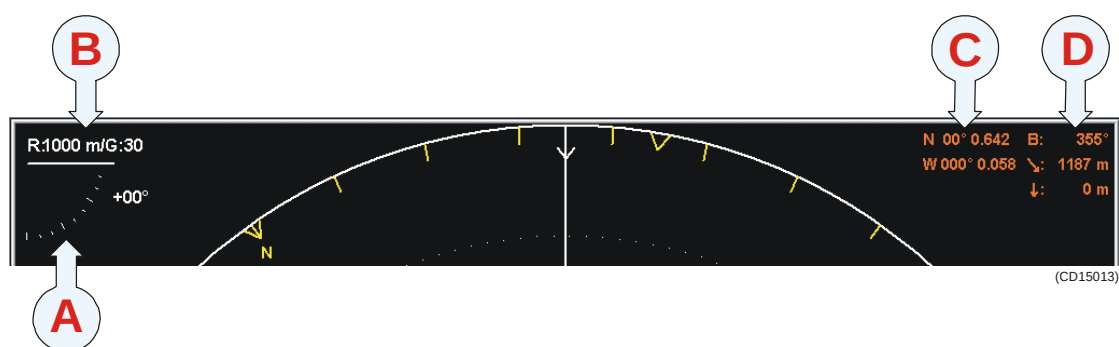
- *Ajustes predeterminados, página 155*
- *Ajustes de usuario, página 92*

Ayudas visuales

Información común en pantalla

En casi todos los modos de visualización, puede obtenerse la siguiente información:

- El **Indicador de Inclinación** (Tilt indicator) se localiza en la esquina superior izquierda; la ganancia y el alcance seleccionados, aparecen encima de este indicador.
- El texto naranja que aparece en la esquina superior derecha del área de eco, indica el rumbo, la distancia y la profundidad en el punto del cursor.
- Si tenemos un GPS conectado al sónar, podremos ver también la latitud geográfica y la longitud en el punto de localización del cursor.



(A) *Indicador de Inclinación*

(B) *Escala y ganancia seleccionadas y ajustes de usuario actuales (si los hubiese)*

(C) *Posición geográfica*

(D) *Demora, distancia y profundidad del cursor*

Mover las líneas divisoras de contornos

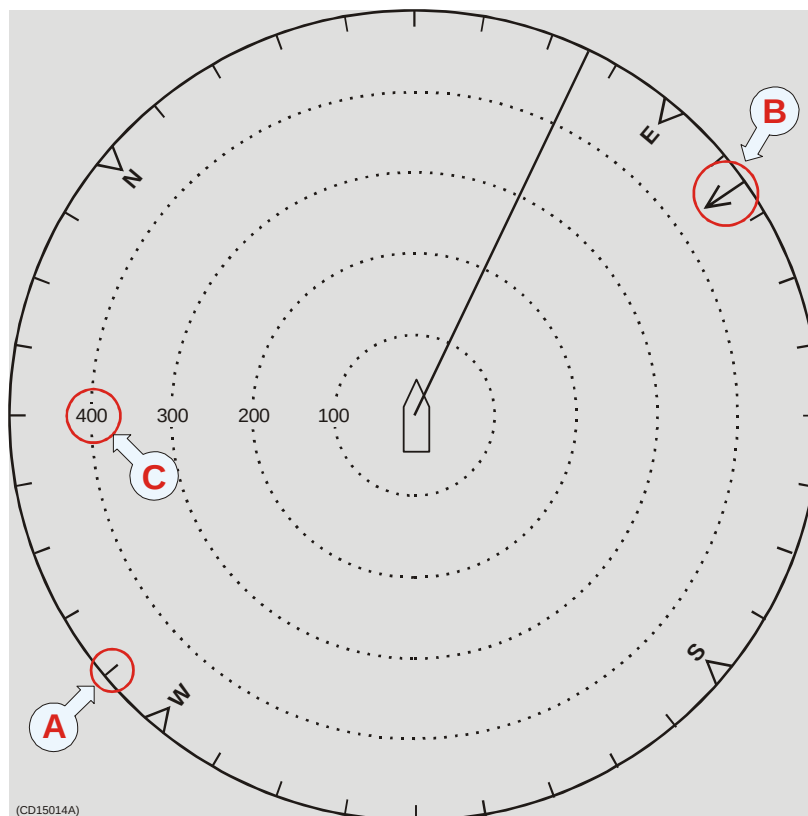
En la mayoría de los modos de visualización podemos modificar el tamaño de cada ventana, simplemente desplazando las líneas divisoras de los contornos.

Situar el cursor sobre la línea de contorno a modificar, mantenga pulsado **Seleccionar** (Select) y desplace el cursor hasta el lugar deseado. Al soltar el botón, verá que la línea divisoria de contorno se ha desplazado hasta la nueva posición del cursor.

Apariencia

Las elecciones en el menú **Apariencia** (Cosmetics) le permiten activar y desactivar las diversas ayudas visuales que aparecen en pantalla.

Ejemplo de pantalla de sonar con Carta de Orientación (A), Marcador de Viento (B) y Anillos de distancia (C) activados.

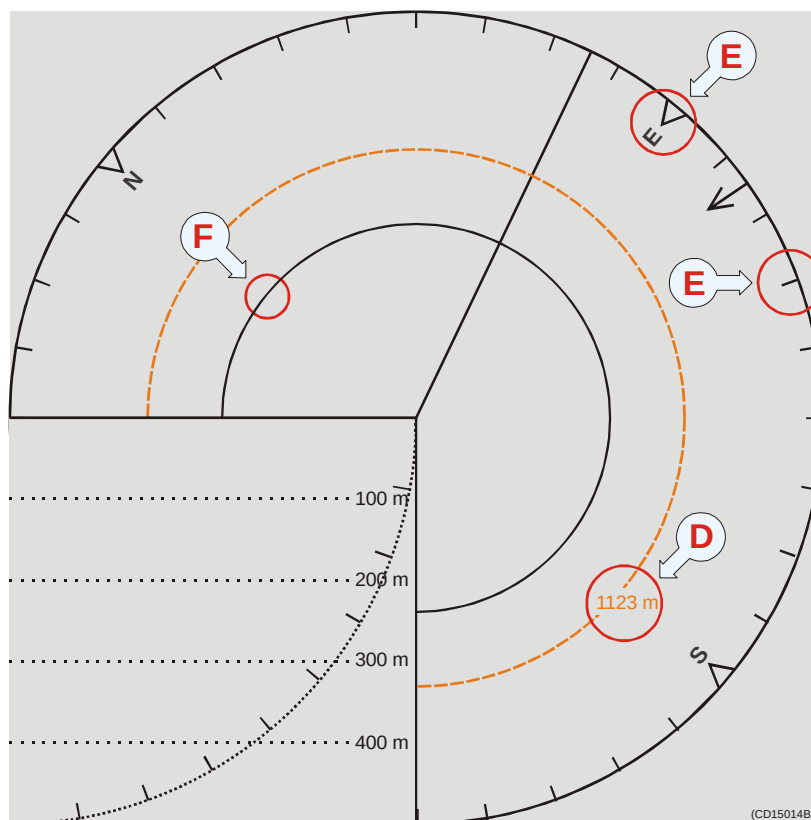


(A) La **Carta de Orientación** (Bearing Card) nos muestra el rumbo relativo al barco. Los marcadores aparecen como pequeñas líneas blancas, una por cada 10° del círculo exterior de la presentación del sónar.

(B) El **Marcador de Viento** (Wind Marker) aparece como una flecha dibujada desde la **Rosa Náutica** (Compass Card) apuntando al centro de la pantalla. Si conectamos un sensor de viento, el sónar automáticamente nos indicará la dirección actual del viento. Sin embargo, si no es posible, siempre podemos entrar manualmente el dato de dirección. La flecha tiene una longitud fija y no presenta escala ninguna respecto de la velocidad del viento.

(C) Los **Anillos de distancia** (Distance Ring) se visualizan como anillos discontinuos, cada uno con su lectura de alcance, en la parte izquierda de la pantalla.

Ejemplo de pantalla de sonar con Marcadores de Alcance Variable (D), Rosa Náutica (E) y Anillo Vertical (F) activado. El anillo vertical indica el valor del alcance vertical.

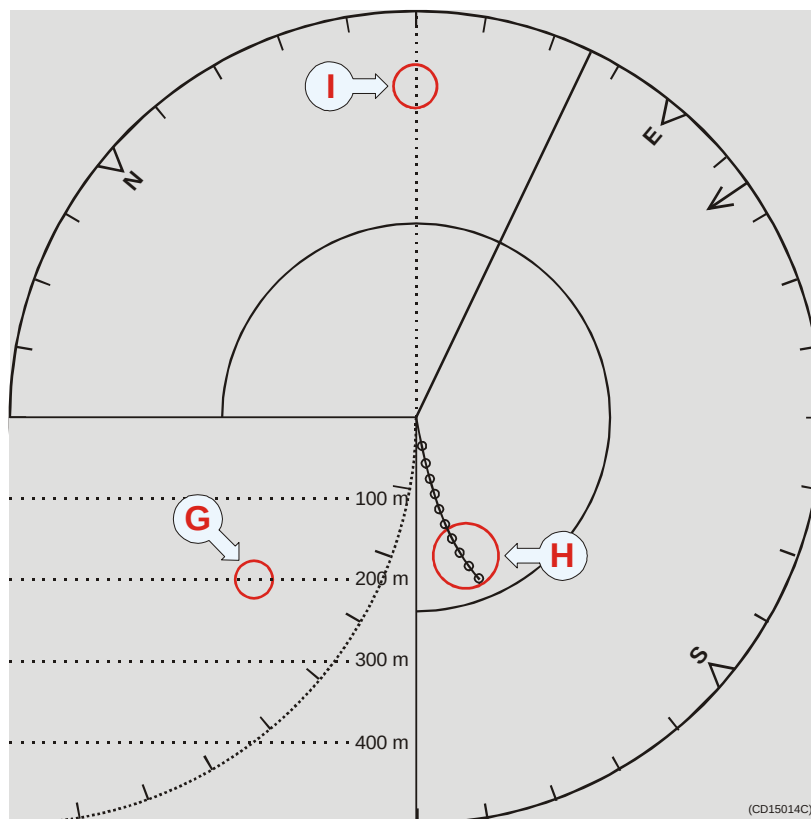


(D) El **VRM** (Marcador de Alcance Variable) consiste en un anillo ajustable que tiene una leyenda indicadora del alcance. Puede utilizarse para marcación de cualquier distancia relativa al barco. Para ajustar el marcador debe situarse el cursor sobre el anillo de marcación, pulsar el botón **Seleccionar** (Select) y mover el cursor (manteniendo **Select** pulsado). Al soltar el botón, el radio del marcador variable se trasladará a la nueva posición del cursor.

(E) La **Rosa Náutica** (Compass Card) se muestra como un grupo de pequeñas líneas amarillas, por cada 10° del círculo exterior de la presentación del sónar. El símbolo triángulo nos indica cada una de las divisiones de 45°. Las marcas nos muestran el Norte, Este, Sur y Oeste. Se actualiza, en modo **Proa arriba** (Bow up), cuando el rumbo del barco cambia en más de 1°.

(F) El **Anillo Vertical** (Vertical Ring) indica el alcance seleccionado de la división vertical, como un círculo completo en la presentación horizontal. Esto es una indicación de a qué distancia debe visualizarse un blanco, en la presentación vertical. El **Anillo vertical** sólo será visible en aquellos modos que permitan presentación vertical; en los otros modos, el botón no responderá.

Ejemplo de pantalla de sonar con Divisores Verticales de Profundidad (G), Histórico del track con Marcadores de Minuto (H) e Indicador de Proa (I) activados.



(G) Los **divisores de profundidad** (Depth dividers) aparecen como líneas horizontales punteadas y se usan para la visualización de los cambios de profundidad, en las divisiones verticales.

(H) El **Marcador de minutos** (Minute markers) se indica con pequeños círculos en el histórico de derrota del barco.

(I) El **Marcador de proa** (Bow Marker) es un indicador de rumbo. Se presenta como una línea punteada, dibujada desde la proa del barco, en la misma dirección que el rumbo actual del barco.

Puntos relacionados

- *Histórico de derrota, página 130*
- *Dirección del Viento, página 105*
- *Apariencia, página 69*

Instalación de opciones

Las siguientes opciones pueden instalarse en el sónar que nos ocupa.

- Triple o multi frecuencia
- Lecturas científicas

Nótese que todas las opciones están pre-programadas en la versión estándar del sónar y que, Simrad, le ofrece la posibilidad de probar cada una de dichas opciones, durante un mes. Al solicitar la instalación permanente, Simrad le comunicará el código de acceso.

Tanto para realizar una prueba, como en caso de instalación permanente, proceda del siguiente modo:

- 1 Seleccionar el menú de **Configuración** (Setup).
- 2 Pulsar el botón **Test** para activar el menú **System Test**.
- 3 Pulsar el botón Menú de **Instalación** (Installation Menu).
- 4 Observe que aparece la barra de menú de instalación en la parte superior de la pantalla.

Installation I/O Setup OwnShip Environment Options

- 5 Seleccione **Opciones** (Options) en la barra de menú.
- 6 Seleccione Instalar **Opciones** (Install Options) para activar el diálogo del parámetro **Install Options**.

Desde el diálogo de **Instalar opciones** (Install options) están disponibles los siguientes parámetros.

HWID - Este campo, de 12 caracteres, muestra el código de identificación exclusivo de su SP90. Este código es diferente para cada sónar. Simrad utiliza este código para generar la contraseña, de 32 caracteres, usada para la instalación permanente de opciones.

Probar - Se trata de una serie de botones, en la que cada una iniciará el período de prueba libre de cargo durante 1 mes, de la opción seleccionada.

Nota:

Si se realizan alteraciones en el tiempo o en la fecha durante el período de prueba, la opción se desactivará.

Añadir Licencia - Este botón se usa para la instalación permanente de la opción elegida. Al pulsar el botón, éste activará el **teclado de pantalla** (On-Screen Keyboard) usado para entrar los 32 caracteres de la contraseña.



Procedimiento:

- 1 Pulsar **Añadir Licencia**
- 2 Situar el cursor en el campo de texto.
- 3 Teclee el código.
- 4 Compruebe que ha entrado, correctamente, los 32 caracteres en el campo de texto.
- 5 Pulse el botón **Añadir Licencia**.
- 6 Reinicie el sónar.
- 7 Compruebe que la opción instalada se activa y opera correctamente.

Puntos relacionados

→ Descripción del sistema, Opciones, página 6

Ayuda en línea

Este sónar SP90 cuenta con un sistema de ayuda muy práctico, al cual se accede desde todos los cuadros de diálogo de parámetros y desde todos los menús, simplemente pulsando el botón de **Ayuda** (Help).

La ayuda se tiene a dos niveles: **en línea** (On-line) y **libre** (Free).

Una vez seleccionado, aparecerá el primer texto de Ayuda en la parte superior del menú. Se trata del texto de ayuda **En-línea**; es corto, se refiere al contexto en el que estamos y está pensado para no detener el trabajo normal con el sónar. Para cerrar el diálogo **Ayuda** (Help), pulse el botón de cerrar (Close).

Si deseamos ampliar la información, pulsaremos el botón de **Libre** (Free), el cual nos abrirá un manual interactivo completo. Tiene idéntico contenido que el *Manual de Usuario* impreso, pero accederemos a la información mediante la utilización del menú, que está a mano izquierda, y los enlaces interactivos que aparecen en el documento.

Para volver al diálogo **En-línea**, pulsar el botón **Free** de la esquina inferior izquierda, o bien, pulsar **Cerrar** (Close) en el manual interactivo.

Observe que si pulsamos **Cerrar** (Close), la próxima vez que pulsemos el botón de **Ayuda** (Help), volverá a aparecer el manual interactivo.

DESCRIPCIÓN DE LOS MENÚS

Introducción

En esta sección se ofrecen descripciones detalladas de todos los menús del sistema del sónar SP90; se divide en los capítulos reseñados más abajo. Para una información completa sobre cómo operar con el sistema de menús, consultar la sección *Funcionamiento del Menú*.

El SP90 comprende diversos menús, los cuales operan a distintos niveles. Los menús se seleccionan pulsando sus respectivas pestañas, situadas a mano derecha. La aparición de los distintos menús y pestañas depende del modo de operación elegido y de los ajustes realizados.

- Los **Menús Activos** (Active Menus) son los más relevantes de cada uno de los modos de visualización. Cuando seleccionemos la pestaña adecuada, siempre los tendremos disponibles.
- Los **Menús Temporales** (Temporary menus) son los "sub-menús" que se activan desde un botón, dentro de alguno de los **Menús Activos** (por ejemplo: **Test**, **Apariencia**, etc.)
- Los **Menús Emergentes** son aquellos que se activan mediante los botones **Ver** y **Objeto** del Panel de Control del sónar, o bien, mediante el botón central del ratón (que debe instalarse previamente).
- Los **Menús Ver** (View Menus) son aquellos que se activan desde los menús Ver, descritos más arriba.
- Los menús **Mensajes** (Messages) son aquellos usados, por el sistema, para enviar mensajes al usuario.

Puntos

- *Menús Activos, página 62*
- *Menús Temporales, página 68*
- *Menús Emergentes, página 74*
- *Menús Ver, página 79*
- *Mensajes, página 83*

En el capítulo *Estructura de los Menús* se describen las configuraciones y se dan detalles descriptivos de cada uno de ellos. Cualquier selección que usted haga en los menús le indicará los parámetros necesarios en función de los ajustes realizados. *El Listado Alfabético de parámetros* se usa, habitualmente, para buscar la descripción concreta de algún parámetro, de entre todos aquellos que estén disponibles para cada versión de sónar SP90.

Puntos relacionados

- *Funcionamiento del Menú, página 45*
- *Estructura de los Menús, página 48*
- *Listado Alfabético de parámetros, página 89*

Menús activos

Introducción

Los **Menús Activos** son los más relevantes de los distintos modos operativos. Los menús se localizan en las pestañas verticales, de mano derecha, para seleccionar alguno de ellos, use el trackball y el botón de **Seleccionar** (Select) en el Panel de Control del Sónar. Todos los menús tienen acceso a la línea de ayuda, a través del botón de **Ayuda** (Help).

Menús activos

- *Horizontal, página 63*
- *Vertical, página 64*
- *Visualizar (Display), página 65*
- *Configurar (Setup), página 66*
- *Objetos (Objects), página 67*

Horizontal

El menú **Horizontal** se utiliza para las presentaciones horizontales, las cuales están disponibles en todos los modos de visualización. Cuando seleccionamos y definimos algún parámetro desde ajuste horizontal, dicho ajuste se traslada automáticamente al resto de modos.

Alcance: 2000 m	Horizontal
Inclinación: -17°	
Demora: 340°	
Ganancia: * 30	
Tipo de pulso: *FM Auto	
Potencia TX: APAGAR	
Haz: *MEDIO	
Sector Ping: *OMNI	
Frecuencia: * 26 kHz	
TVG: *20 LOG R	
AGC: *MEDIA	
RCG: *MEDIA	
Filtro PP: *MEDIA	
Nivel Audio: * 5	
Ayuda...	

Parámetros

- Alcance (Range), página 94
- Inclinación (Tilt), página 126
- Demora (Bearing), página 102
- Ganancia (Gain), página 119
- Tipo de Pulso (Pulse Form), página 150
- Potencia Tx (Tx Power), página 139
- Haz (Beam), página 122
- Sector Pulso (Sector), página 148
- Frecuencia (Frequency), página 118
- TVG (Ganancia Variable de Tiempo), página 153
- AGC (Control de ganancia automática), página 91
- RCG (Ganancia de Control de Reverberación), página 141
- Filtro PP (PP Filter), página 117
- Nivel audio (Audio volume), página 134

El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.

El menú **Horizontal 2** es idéntico al menú **Horizontal** y se utiliza on los modos operativos Dual.

Vertical

El menú **Vertical** sólo aparece en los modos con función de división vertical. Todos los ajustes relevantes para los modos verticales, excepto **Potencia Tx**, pueden seleccionarse de manera independiente respecto a los ajustes de los modos horizontales. Al seleccionar y definir un ajuste vertical (en cualquier modo), éste también se aplicará al resto de modos verticales.

Alcance: 900 m	
Demora: 340 °	
Ganancia: * 30	
Tipo de pulso: *FM Auto	
Potencia TX: APAGAR	
Frecuencia: * 26 kHz	
TVG: *20 LOG R	
AGC: *APAGAR	
RCG: *FUERTE	
Filtro PP: *MEDIA	
Nivel Audio: * 5	
Ayuda...	

Parámetros

- Alcance (Range), página 94
- Demora (Vertical) (Bearing Vertical), página 104
- Ganancia (Gain), página 119
- Forma Pulso (Pulse Form), página 150
- Potencia Tx (Tx Power), página 139
- Frecuencia (Frequency), página 118
- TVG (Ganancia Variable de Tiempo), página 153
- AGC (Control de ganancia automática), página 91
- RCG (Ganancia de Control de Reverberación), página 141
- Filtro PP (PP Filter), página 117
- Nivel audio (Audio volume), página 134

El botón **Ayuda** nos da ayuda en línea.

Visualizar

El menú **Visualizar** (Display) aparece en todos los modos de trabajo y nos permite acceder a los parámetros que controlan las presentaciones en pantalla. Algunas de las opciones de este menú se controlan, sencillamente, mediante los botones de **on/off**.



Parámetros

Pantalla completa (Full Screen) - Es idéntico al botón **Menú del Panel** de Control del sónar.

Silencio (Audio Mute) - Tiene la misma función que el botón **Silencio** (Mute) del Panel de Control.

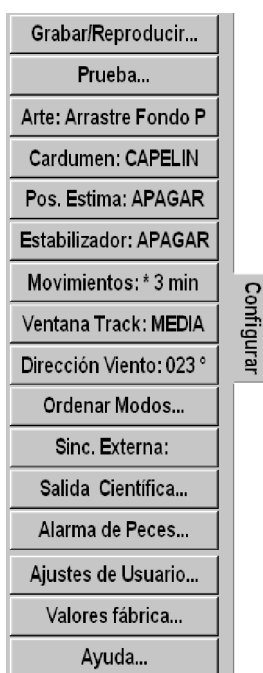
Resolución (Resolution) - Sirve para seleccionar la resolución de la pantalla entre 16 o 64 colores. La resolución seleccionada aparece indicada en la barra de color, debajo del botón.

- *Paleta (Palette), página 136*
- *Ganancia Pantalla (Display Gain), página 120*
- *Espectro de Colores (Colour Threshold), página 113*
- *Colores (Colours), página 100*
- *Iluminación teclado (Panel backlight), página 125*
- *Botones de Modo (Mode buttons), página 98*
- *Idioma (Language), página 124*
- *Unidades (Units), página 154*
- *Apariencia (Cosmetics), página 69*
- *Rumbo (Bearing), página 145*
- *Menú, página 131*

El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.

Configurar

El menú **Configurar** (Setup) está disponible en todos los modos de trabajo y nos da acceso a los parámetros que controlan el procesamiento y los algoritmos del sistema del sónar. Además, nos da acceso a parámetros y funciones específicas, como pueden ser el **Test** y **Guardar/Recuperar**.



Parámetros

- *Grabar/Reproducir (Store/Recall), página 70.*
- *Prueba (Test), página 71*
- *Arte (Gear), página 95*
- *Cardumen (School), página 99*
- *Posición Estimada (Dead reckoning), página 138*
- *Estabilizador (Stabilizer), página 114*
- *Movimientos (Movements), página 133*
- *Ventana Track (Track Window), página 158*
- *Dirección Viento (Wind direction), página 105*
- *Velocidad Viento (Wind speed), página 157*
- *Ordenar Modos (Sort Modes), página 73*
- *Sinc.Externa (External Sync), página 149*
- *Salida Científica (Scientific Output), página 146*
- *Alarma de peces (Fish Alarm), página 93*
- *Ajustes de Usuario (User Setting), página 92*
- *Valores fábrica (Default Setting), página 155*

El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.

Al instalar la opción **Salida Científica**, desaparece del menú el botón de **Velocidad del Viento**.

Objeto

El menú **Objeto** (Objects) aparece en todos los modos y nos muestra el alcance (**R**), la orientación (**B**) y la profundidad (**D**) de todos los objetos seleccionados.

ID	R[m]	B[°]	D[m]
Ci	1287	172	0
M 1	697	222	0
OS	44	180	0
PT	1028	346	0

Objetos

Borrar

Borrar Todo

Ayuda...

Las abreviaturas de identificación (ID) de los objetos son:

AT - Marcador de seguimiento automático del blanco
(Automatic Target Track Marker)

Ci - Marcador de círculo (Circle Marker)

M - Marcador de blanco (Target Marker)

OS - Marcador de nuestro barco (Own Ship Marker)

PT - Marcador de rastreo de posición (Position Track Marker)

F - Marcador de radio boyas (Radio buoy marker), si tenemos un sistema GPS conectado.

El número que aparece detrás de la abreviación ID se refiere al mismo número de objeto que aparece en la presentación de pantalla. La **P** después del Marcador de seguimiento automático del blanco, indica el nivel de prioridad en el que el canal de audio localiza el blanco.

Al seleccionar un objeto de la lista, aparecerá, debajo del menú **Objetos**, un listado con todos los objetos disponibles.

Al seleccionar de entre la lista un **Marcador de blanco** (Target Marker), un **Marcador de seguimiento automático del blanco** (Automatic Target Track Marker) o un **Marcador de radio boya** (Radio Buoy Marker), aparecerá una línea punteada desde el barco hasta el marcador.

Para eliminar un objeto: seleccionarlo en la lista y pulsar el botón **Borrar** (Delete) que se encuentra en la parte inferior del menú. Pulsando el botón **Borrar todo** (Delete All), se borrarán todos los objetos.

Los parámetros relativos a cada uno de los marcadores se describen en el diálogo de parámetros **Inspeccionar objetos** (Inspect object).

Puntos relacionados

→ *Inspeccionar objetos, página 129*

Menús Temporales

Los menús **Temporales** se seleccionan desde los menús activos y están identificados por pestañas verticales, en el lado derecho del menú. Pueden seleccionarse, fácilmente, mediante el botón **Seleccionar** (Select) con el trackball. Sin embargo, los menús **Temporales** deben eliminarse manualmente usando el botón **Cerrar** (Close) en la parte inferior del menú. Todos los menús **Temporales** tienen una ayuda en línea a la que se accede mediante el botón **Ayuda** (Help).

Menús Temporales

- *Apariencia (Cosmetics), página 69*
- *Guardar/Recuperar (Store/Recall), página 70*
- *Test, página 71*
- *Ordenar Modos (Sort Modes), página 73*

Menú Apariencia

Podemos activar el menú **Apariencia** (Cosmetics) pulsando el botón **Apariencia** en el menú **Visualizar** (Display), para acceder al control de diversos parámetros de "aspecto" de la pantalla del sónar. Todas las funciones (excepto **Histórico de Derrota**) se controlan con botones on/off.



Parámetros

- *Distancia Directa / Horizontal (Slant/True Range), página 108*
- *Carta de Orientación (Bearing Card), página 54*
- *Rosa Náutica (Compass Card), página 55*
- *Anillos de distancia (Distance Rings), página 54*
- *VRM (Marcador de Alcance Variable), página 55*
- *Marcador de proa (Bow Marker), página 56*
- *Línea Derrota (Track History), página 130*
- *Marcador de minutos (Minute Marker), página 56*
- *Marcador de viento (Wind marker), página 54*
- *Anillo Vertical (Vertical Ring), página 55*
- *División de profundidad (Depth dividers), página 56*

El botón **Cerrar** (Close) sirve para cerrar este menú. El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.

Menú Grabar / Reproducir

El Menú **Grabar/Reproducir** (Store/Recall) se activa con el botón del mismo nombre, que está en el menú **Configurar** (Setup).

El Menú **Guardar/Recuperar** (Store/Recall) se utiliza para almacenar imágenes aisladas o secuencias de imágenes, las cuales son fácilmente recuperables para evaluación o para comparar bancos de peces.

Parámetros

Grabar (Store) - Este es el botón de "grabar" que inicia la secuencia de almacenamiento.

Borrar (Delete) - Borra la imagen resaltada.

Renombrar (Rename) - Aparece un teclado de pantalla para poder darle otro nombre a la imagen guardada.

Imprimir (Print) - Nos permite imprimir la imagen almacenada en la impresora predeterminada, si la tenemos conectada.

Disponemos, además, de los siguientes parámetros:

- *Grabar (Store), página 121*
- *Grabación (Store Mode), página 121*
- *Reproducir (Recall), página 143*
- *Reproducción (Recall Mode), página 143*

El botón **Cerrar** (Close) cierra este menú. El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.



Menú Test sistema

El menú **Test Sistema** (System Test) se activa mediante el botón **Prueba** en el menú **Configurar** (Setup).

A través del menú **System Test** accedemos a diversas rutinas de comprobación de la operativa y de las funciones del sistema. Estos tests sólo deben realizarlos los servicios técnicos autorizados.



Parámetros

Prueba config (Test Configuration) - Esta función sólo debe ser activada por los servicios técnicos autorizados.

Prueba Func (Test function) - Esta función sólo debe ser activada por los servicios técnicos autorizados.

Potencia TX (Toggle TxPower) - Esta función sólo debe ser activada por los servicios técnicos autorizados.

Test del haz (Test Beam) - Esta función sólo debe ser activada por los servicios técnicos autorizados.

Nivel de Eco - Este botón proporciona una lectura del actual nivel de ruido en las aguas que circundan el barco. Este ruido es generado por burbujas de aire, los flujos de agua y las turbulencias mecánicas procedentes del casco y de las máquinas. A fin de obtener los mejores resultados con el sónar, la lectura del nivel de ruido debe estar lo más próxima posible a los 0.0 dB.

Balanceo (Roll) - No se trata de un botón, sino de una lectura, del sensor, sobre el valor del balanceo en el momento de producirse la última transmisión.

Cabeceo (Pitch) - Tampoco es un botón, es una lectura del sensor sobre el valor del cabeceo en el momento de producirse la última transmisión.

Temp. Real (Temperatura Actual) - Este botón proporciona una lectura de la temperatura actual dentro de la Unidad Transceptora. Si dicha temperatura alcanza valores inaceptables se disparará una alarma.

Interpolación (Interpolation) - Se trata de una función interna del software que permite presentaciones más reales de los ecos.

Mensajes (Message bar) - Con este botón abrimos el diálogo del parámetro **Barra de Mensajes**, que nos facilita la visualización de mensajes de funcionamiento del sónar.

Menú de Instalación (Installation menu) - Este botón abre el menú de Instalación, en la parte superior de la pantalla. Este menú se utiliza durante la instalación del sónar, puede obtener más información al respecto en el manual de Instalación.

Acerca de (About) - Este botón nos da acceso a un diálogo informativo sobre la versión instalada de software.

El botón **Cerrar** (Close) cierra el menú. El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.

Puntos relacionados

- *Barra de Mensajes, página 96*
- *Acerca de (About), página 90*

Menú Ordenar Modos

El menú **Ordenar Modos** (Sort Modes) se activa desde el botón **Ordenar Modos** en el menú **Configurar** (Setup).



El menú **Ordenar Modos** se utiliza para determinar el orden de aparición de los modos de visualización que se activan con los cuatro botones de **Modo**, en el Panel de Control. Los cuatro modos superiores de este menú, serán los cuatro modos seleccionados según el orden que hayamos establecido.

Para ordenar los modos: seleccionar el modo actual y mediante los botones de mover hacia arriba (Move Up) y hacia abajo (Move Down) sitúese en la posición deseada.

Cuando los modos estén organizados según el orden deseado, pulsar el botón de **Aplicar** (Apply) para guardar este ajuste.

Puntos relacionados

- *Botones de Modo, Panel de control, página 30*
- *Botones de Modo, página 98*

Menús Emergentes

Para acceder a los **Menús Emergentes** se utiliza el botón **Ver** y el de **Objeto** del Panel de Control, o bien los botones central y derecho del ratón, si éste está instalado. Cada botón activa un menú abreviado, el cual emerge en la posición actual del cursor. Para seleccionar, use el trackball y el botón **Seleccionar**, o bien el ratón.

Puntos

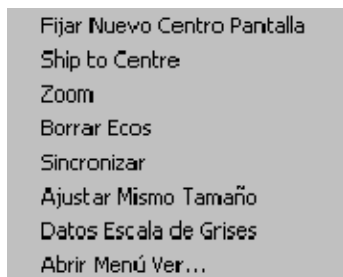
- *Ver, página 75*
- *Objetos, página 77*

Puntos relacionados

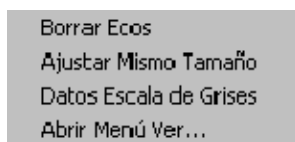
- *Botones Ver y Objeto, página 33*

Menú emergente Ver

Para acceder al menú emergente **Ver** (View) podemos hacerlo pulsando el botón **View** con el trackball en el Panel de Control, o bien, con el botón central del ratón, si disponemos de él.



Al activar el menú emergente en la presentación **Datos de Captura** (Catch Data), se visualizará el siguiente menú reducido.



Parámetros

Fijar Nuevo Centro Pantalla - Al seleccionar **Fijar un Nuevo Centro de Pantalla** (Set New Display Center), el centro del display se traslada a la posición en la que estaba el cursor, en el momento en que se activó el menú **Ver** (View).

Barco al centro - Cuando seleccionamos **Barco al Centro** (Ship to Center), el símbolo del barco se desplaza al centro de la presentación.

Zoom - La función zoom amplía un área determinada de la pantalla al posicionar el cursor en el centro de la misma y pulsar el botón de Zoom. Este botón actúa a modo de interruptor on/off de la función zoom.

Borrar Ecos - Cuando seleccionamos **Erase Echos**, todos los ecos de la pantalla del sónar, se borrarán.

Sincronizar - Esta función no está operativa en el sónar SP90. Para el tema de sincronización con equipos externos consultar el menú **Configurar** (Setup).

Ajustar Mismo Tamaño - Cuando seleccionamos esta opción todas las áreas de ventana, dispuestas verticalmente, adquirirán la misma anchura.

Datos escala de grises - Este comando modifica el color de la presentación, pasándola a blanco y negro. El número de matices de gris es el mismo que el número de colores.

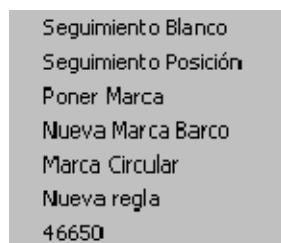
Menú Ver - Cuando seleccionamos **Menú Ver**, los menús visualizados aparecen en función de la presentación en la que está el cursor, por lo tanto, disponemos de diversos menús **Ver**.

Puntos relacionados

- *Menús Ver, página 79*
- *Menú Configuración, página 66*
- *Botón Ver, página 33*

Menú emergente Objetos

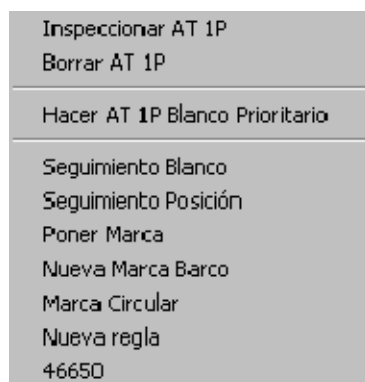
Al menú emergente **Objetos** accederemos pulsando el botón **Objeto** con el trackball del Panel de Control del sónar, o bien, con el botón derecho del ratón, si dispone



Este tipo de menú se utiliza, habitualmente, cuando trabajamos desde el ratón opcional, ya que la mayoría de las funciones pueden seleccionarse, directamente, desde el Panel de Control del sónar. Nótese que, las opciones de este menú que estén relacionadas con el cursor, utilizan la posición del cursor en el momento en que se activó el menú.

Al activar el menú emergente **Objeto** mientras situamos el cursor sobre un objeto de la pantalla, permitirá la visualización de los siguientes parámetros adicionales:

- Inspeccionar <objeto>
- Borrar <objeto>
- Hacer de este <objeto> Blanco Prioritario



Parámetros

Funciones básicas - Estas selecciones nos dan acceso a las mismas funciones que las elegidas desde los botones del Panel de Control del sónar.

- Seguimiento Blanco (Target Track)
- Seguimiento Posición (Position Track)
- Ajustar Marcador (Set Marker)
- Nuevo Marcador Barco Propio (New Own Ship Marker)
- Marcador de Circulo (Circle Marker)
- Símbolo del arte (Gear Symbol)

Regla nueva - Cuando seleccionamos **Regla nueva** (New Ruler), aparece una línea recta desde la posición actual del cursor (en el punto en el que se seleccionó el menú emergente **Objeto**) hasta la posición elegida. La regla mostrará el alcance y la demora entre ambos puntos. Para mover la regla, haga clic sobre ella, con el botón derecho del ratón, y seleccione **Eliminar regla** (Remove ruler) desde el menú emergente **Objeto**.

Inspeccionar regla - Si hace clic sobre una regla existente, el diálogo **Regla** (Ruler) aparecerá bajo el menú. Este diálogo nos ofrece información en torno a la regla seleccionada y nos permite eliminarla mediante el botón de **Borrar** (Delete).

Inspeccionar <objeto> - Cuando seleccionamos esta opción, podemos visualizar, en la parte inferior del menú del cuadro de diálogo del parámetro **Inspeccionar objeto**, los parámetros relativos al objeto.

Borrar <objeto> - Al seleccionar **Borrar <objeto>**, el objeto desaparece. Esta es la misma función que la que se obtiene desde el menú **Objeto**.

Hacer <objeto> Blanco Prioritario - Esta función se utiliza para dar prioridad a un símbolo, ya existente, de rastreo de un blanco, el cual bloqueará el canal de audio sobre dicho blanco.

Puntos relacionados

- *Regla, página 142*
- *Inspeccionar objeto, página 129*
- *Botón Objeto, página 33*

Menús Ver

Los menús **Ver** (View) se activan desde el menú emergente **View**, al cual tenemos acceso mediante el botón **View** del Panel de Control, o bien, mediante el botón central del ratón. Los menús **View** se identifican gracias a las pestañas verticales, en el lado derecho, y pueden cerrarse, fácilmente, mediante el botón **Cerrar** (Close) que está en la parte inferior de cada uno de los menús. Todos los menús tienen ayuda en línea, a la cual se accede con el botón de **Ayuda** (Help).

Puntos

- *Menú Vista General (GeoView), página 80*
- *Presentación Vertical (VertView), página 81*
- *Presentación de captura (CatchView), página 82*

Puntos relacionados

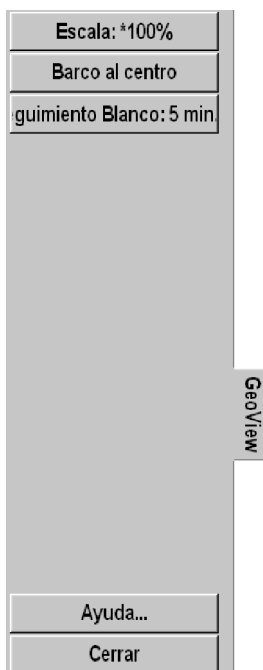
- *Menú emergente Ver, página 75*
- *Botón Ver, página 33*

Menú Vista General (GeoView)

El menú **GeoView** se activa pulsando el botón **Ver** (View) en el Panel de Control o el botón central del ratón en cualquiera de las vistas horizontales y seleccionando menú **View** en el emergente **Ver** (View).

Desde el menú **GeoView** podemos seleccionar los parámetros relacionados con los datos visualizados en ese momento:

Seguimiento a escala (Scale track) y **Seguimiento del blanco** (Target track). Además, disponemos de un botón para desplazar la posición del barco.



Parámetros

Barco al centro (Ship to centre) - Desplaza el símbolo del barco al centro de la presentación.

→ *Escala, página 111*

→ *Seguimiento blanco (Target Track), página 140*

El botón **Cerrar** (Close) sirve para cerrar el menú. El botón **Ayuda** nos da ayuda en línea.

También está disponible el menú **Presentación General 2** que es idéntico al anterior menú y que se utiliza durante las operaciones del Modo Dual.

Puntos relacionados

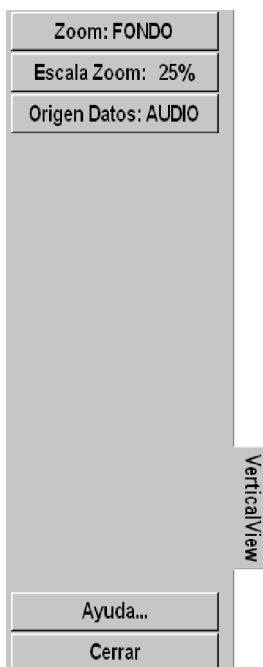
→ *Menú emergente Ver, página 75*

→ *Botón Ver, página 33*

Presentación Vertical (VerticalView)

El menú **Presentación Vertical** (Vertical View) se activa pulsando el botón **Ver** (View) en el Panel de Control o con el botón central del ratón, mientras tenemos el cursor posicionado en cualquiera de las vistas verticales y seleccionando menú **Ver** (View) en el menú emergente **Ver** (View).

Mediante el menú Vertical/View podemos controlar los parámetros relacionados con los datos visualizados, en el momento: **Zoom**, **Escala de Zoom** y **Origen de datos** (Data source).



Parámetros

- *Zoom, página 159*
- *Escala zoom (Zoom Scale), página 112*
- *Origen Datos (Data Source), página 135*
- *Indicador Dirección (Direction Indicator), página 128*

Observe que el **Indicador de Dirección** solo está disponible cuando seleccionamos Indicador a partir del menú **Origen de Datos**.

El botón **Cerrar** (Close) cierra el menú. El botón **Ayuda** nos abre la ayuda en línea.

Puntos relacionados

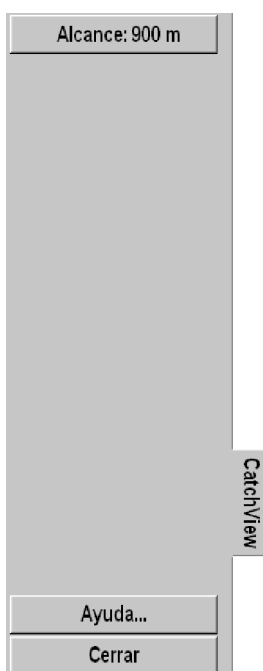
- *Menú emergente Ver, página 75*
- *Botón Ver, página 33*

Presentación de Captura (CatchView)

El menú **Presentación de captura** (CatchView) se activa pulsando el botón **Ver** (View), en el Panel de Control, o bien, con el botón central del ratón, mientras tenemos el cursor en la presentación **Captura** (Catch) y seleccionamos menú **Ver** (View) en el emergente View.

La **Presentación de captura** (CatchView) sólo está disponible en los modos de visualización: *270°/Vertical*, *Movimiento Verdadero/Vertical* y *Proa Arriba/Vertical* y además, es posible, que deba desactivar el menú para poder verla.

El menú **Presentación de captura** (CatchView) nos permite controlar la selección de parámetros relacionados con los datos de **Captura** (Catch) del momento.



Parámetros

→ *Distancia, página 106*

El botón **Cerrar** (Close), cierra el menú. El botón **Ayuda**, abre la ayuda en línea

Puntos relacionados

→ *Menú emergente Ver, página 75*

→ *Botón Ver, página 33*

Mensajes

Categorías de mensajes

Cuando resulta oportuno el sónar proveerá al usuario (o al servicio técnico) de mensajes técnicos o mensajes sobre el funcionamiento. Éstos se clasifican en cuatro categorías: *Avisos*, *Alarmas de funcionamiento*, *Alarmas del sistema* y *Errores*.

Para poder acceder a los menús debe estar activada la **Barra de Mensajes** (Message Bar). Esta función puede ajustarse para que sea auto-activa siempre que resulte necesario. La Barra de **Mensajes** está ubicada en la parte superior de la pantalla y contiene cuatro botones, uno para cada categoría de mensajes. Estos botones permiten dar una ojeada general a todos los mensajes no leídos emitidos por el sistema. Cada uno de ellos nos da acceso a un diálogo, en el que se puede leer el mensaje, identificarlo como leído y borrarlo. Cuando no hay mensajes, los cuatro botones aparecen en gris. Si hay mensajes no leídos, los botones de **Avisos** (Warning) y **Alarmas de funcionamiento** (Operational Alarm) estarán en amarillo y los de **Alarmas del sistema** (System Alarm) y **Error**, en rojo.

1 Warnings	0 Op. Alarms	0 Sys. Alarms	6 Errors
------------	--------------	---------------	----------

Puntos

- *Avisos (Warnings), página 84*
- *Alarmas de funcionamiento (Operator alarms), página 85*
- *Alarmas del sistema (System alarms), página 86*
- *Errores (Errors), página 87*

Puntos relacionados

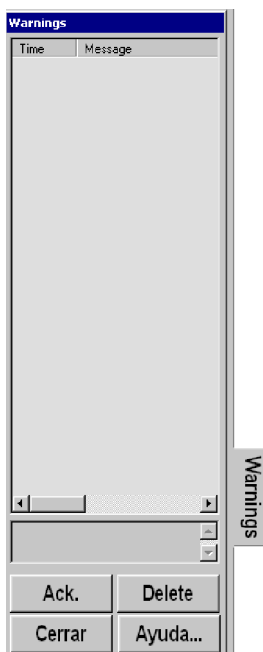
- *Barra de Mensajes, página 96*

Avisos

El menú **Avisos** (Warnings) se activa desde el botón del mismo nombre que está en la **Barra de Mensajes** (Message Bar).

En el menú **Avisos** (Warnings) podemos ver los mensajes emitidos por el sónar. Cada uno queda identificado con su hora de emisión y un encabezamiento. Tenemos información adicional en los campos de mensajes de texto, que están en la parte inferior del listado. Al abrir el diálogo aparecen, siempre, los mensajes más recientes. Los mensajes ya leídos estarán en gris.

Coloque el cursor sobre un mensaje concreto y pulse el botón **Select** (Seleccionar) del Panel de Control del Sónar.



Parámetros

Reconocido (Acknowledge) - Pulse este botón para indicar que ha leído este mensaje.

Borrar (Delete) - Use este botón para borrar el mensaje seleccionado.

El botón **Cerrar** (Close) cierra este menú. El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.

Puntos relacionados

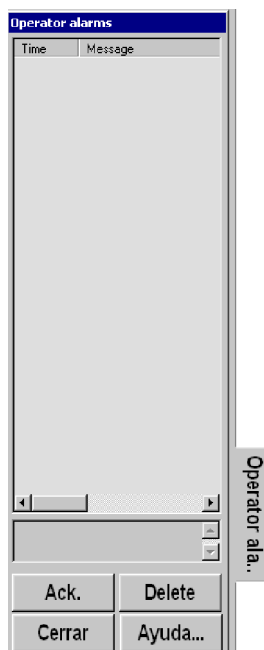
- *Barra de Mensajes, página 96*
- *Trackball y botón Seleccionar, página 33*

Alarmas de funcionamiento

El diálogo de **Alarmas de funcionamiento** (Operator alarms) se activa desde el botón del mismo nombre que está en la **Barra de Mensajes** (Message Bar).

El menú **Alarmas de funcionamiento** nos muestra alarmas emitidas por el sistema del sónar. Cada mensaje de alarma queda identificado por la hora de emisión y un encabezamiento. Tenemos más información, al respecto, en el campo de texto que aparece debajo del listado de mensajes.

Al abrir este menú veremos, siempre, en la parte superior del listado, los mensajes más recientes. Aquellos que se hayan leído, aparecerán en color gris. Para trabajar con los mensajes: utilice el cursor para seleccionar el mensaje deseado y pulse el botón **Select** (Seleccionar) del Panel de Control del sónar.



Parámetros

Reconocido (Acknowledge) - Pulse este botón para indicar que ha leído este mensaje.

Borrar (Delete) - Use este botón para borrar el mensaje seleccionado.

El botón **Cerrar** (Close) cierra este menú. El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.

Puntos relacionados

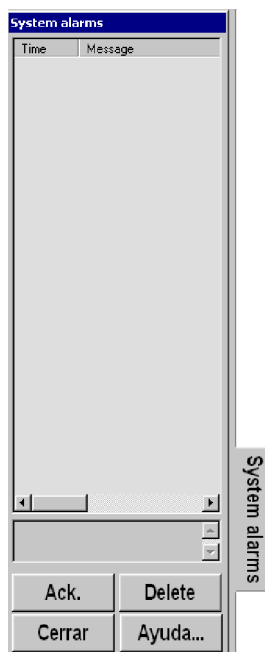
- Barra de Mensajes, página 96
- Trackball y botón Seleccionar, página 33

Alarmas del sistema

El diálogo **Alarmas del sistema** (System alarms) se activa desde el botón del mismo nombre que está en la **Barra de Mensajes** (Message Bar).

El diálogo **Alarmas del sistema** (System alarms) muestra las alarmas emitidas por el sistema del sónar. Cada mensaje de alarma queda identificado por la hora de emisión y un encabezamiento. Tenemos más información en un pequeño campo de texto, situado debajo de la lista de mensajes.

Al abrir el diálogo veremos, siempre, en la parte superior de la lista, los mensajes más recientes. Los mensajes que ya se han leído, aparecen en color gris. Para trabajar con los mensajes: utilice el cursor para seleccionar el mensaje deseado y pulse el botón **Select** (Seleccionar) del Panel de Control.



Parámetros

Reconocido (Acknowledge) - Pulse este botón para indicar que ha leído este mensaje.

Borrar (Delete) - Use este botón para borrar el mensaje seleccionado.

El botón **Cerrar** (Close) cierra este menú. El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.

Puntos relacionados

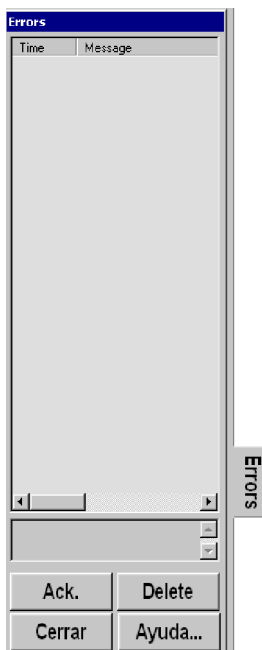
- Barra de Mensajes, página 96
- Trackball y botón Seleccionar, página 33

Errores

El diálogo **Errores** (Errors) se activa desde el botón del mismo nombre, que está en la **Barra de Mensajes** (Message Bar).

En el menú **Errores** aparecen las alarmas emitidas por el propio sónar. Cada mensaje de error se identifica con el momento en el que se emitió y un encabezamiento. Obtemos más información en el comentario de texto que aparece debajo de la lista de mensajes.

En la parte superior de la lista, aparecen los últimos mensajes emitidos que pueden verse siempre que se abre el menú. Los mensajes que ya han sido leídos aparecerán en gris. Posicione el cursor sobre un mensaje concreto, y selecciónelo con el botón **Select** (Seleccionar) del Panel de Control.



Parámetros

Reconocido (Acknowledge) - Pulse este botón para indicar que ha leído este mensaje.

Borrar (Delete) - Use este botón para borrar el mensaje seleccionado.

El botón **Cerrar** (Close) cierra este menú. El botón **Ayuda** abre la ayuda en línea.

Puntos relacionados

- *Barra de Mensajes, página 96*
- *Trackball y botón Seleccionar, página 33*

PARÁMETROS

Diálogos de parámetros y ayuda

En este capítulo se describen todos los diálogos de parámetros a los que se tiene acceso desde el sistema de menús.

Cuando seleccionamos un parámetro, las opciones disponibles aparecen en un cuadro de diálogo, debajo del menú. Entonces podemos realizar el ajuste utilizando los botones o las listas. Para seleccionar parámetros se usan, normalmente, diversos niveles

Tenga en cuenta que:

- 1 En muchos casos, no necesitará abrir el diálogo de parámetro, ya que podrá controlar los ajustes, directamente, desde el botón del menú.
- 2 El parámetro está seleccionado y activo cuando aparece resaltado en el diálogo. Podemos realizar modificaciones sin necesidad de cerrar el cuadro de diálogo.
- 3 El botón **Cerrar** (Close) sirve para cerrar el diálogo.
- 4 El botón de **Ayuda** (Help) da pequeñas ayudas en línea relacionadas con la situación. Esta ayuda aparecerá en la parte superior del diálogo de parámetro, y para cerrarla sólo tiene que pulsar **Cerrar** (Close).

En la ventana de **Ayuda** (Help) podemos, también, pulsar **Libre** (Free) para acceder al manual interactivo completo. Esto sólo es posible en los modos de trabajo en los que no molestemos a las presentaciones de ecos.

Una vez hemos accedido al manual interactivo, necesitará pulsar **Libre** (Free) para reducir el tamaño de la ventana y retornarla a su forma de presentación reducida. Si pulsamos **Cerrar** (Close), en el manual interactivo, éste volverá a aparecer automáticamente la próxima vez que pulsemos **Ayuda** (Help) en el diálogo del parámetro.

Los ajustes de menú señalados con un asterisco, son los indicados para un correcto funcionamiento en situación de trabajo normal. Si tenemos problemas con los ajustes de menú, siempre podremos recurrir a la función **Ajustes Predeterminados** (Default Settings) para que éstos ajustes vuelvan a estar operativos.

Al ir adquiriendo experiencia, se van conociendo mejor los menús, y podremos usar la función aumento/disminución del botón del menú, sin tener que pasar por los submenús.

Listado alfabético

Este es un listado que relaciona los parámetros incorporados en el sistema de sónar SP90.

- *Acerca de*, página 90
- *AGC*, página 91
- *Ajustes de Usuario*, página 92
- *Alarma de peces*, página 93
- *Alcance*, página 94
- *Arte*, página 95
- *Barra de Mensajes*, página 96
- *Botones de Modo*, página 98
- *Cardumen*, página 99
- *Colores*, página 100
- *Configuración cardumen*, página 101
- *Demora (Horizontal)*, página 102
- *Demora (Vertical)*, página 104
- *Dirección del viento*, página 105
- *Distancia (Captura)*, página 106
- *Distancia Directa*, página 108
- *Distancia Horizontal*, página 108
- *Editar Arte de Arrastre*, página 109
- *Editar Arte de Cerco*, página 110
- *Escala*, página 111
- *Escala zoom*, página 112
- *Espectro colores*, página 113
- *Estabilizador*, página 114
- *Estado*, página 115
- *Fecha y Hora*, página 123
- *Filtro PP*, página 117
- *Frecuencia*, página 118
- *Ganancia*, página 119
- *Ganancia pantalla*, página 120
- *Grabar / Grabación*, página 121
- *Haz*, página 122
- *Hora y fecha*, página 123
- *Idioma*, página 124
- *Iluminación teclado*, página 125
- *Inclinación*, página 126
- *Indicador dirección*, página 128
- *Inspeccionar objeto*, página 129
- *Linea Derrota*, página 130
- *Menú*, página 131
- *Modos*, página 132
- *Movimientos*, página 133
- *Nivel audio*, página 134
- *Origen datos*, página 135
- *Paleta*, página 136
- *Pasos búsqueda*, página 137
- *Posición estimada*, página 138
- *Potencia Tx*, página 139
- *Rastreo del blanco*, página 140
- *RCG*, página 141
- *Regla*, página 142
- *Reproducir / Reproducción*, página 143
- *Rumbo (Estado)*, página 144
- *Rumbo (Visualizar)*, página 145
- *Salida científica*, página 146
- *Sector de exploración*, página 147
- *Sector pulso*, página 148
- *Sincronización externa*, página 149
- *Tipo de pulso*, página 150
- *Transductor*, página 152
- *TVG*, página 153
- *Unidades*, página 154
- *Valores fábrica*, página 155
- *Velocidad*, página 156
- *Velocidad del viento*, página 157
- *Ventana de seguimiento*, página 158
- *Zoom*, página 159

Acerca de

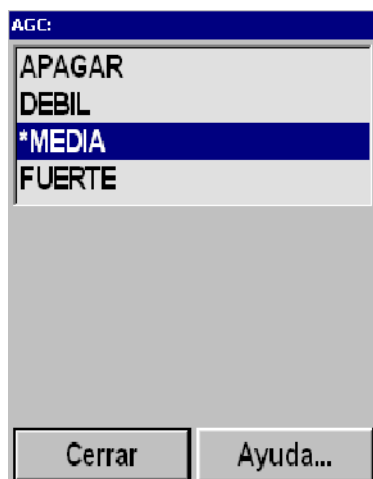
Al cuadro de diálogo del parámetro **Acerca de** (About) podemos acceder desde el menú **Test Sistema** (System test).



El diálogo **Acerca de** (About), sólo se utiliza para obtener información sobre la versión del software. Además, gracias al botón **Versiones** (Versions), que abre un pequeño documento de texto, tendremos información más detallada pero que no resulta de interés para el manejo del sónar.

AGC (Control Automático de Ganancia)

Podemos acceder al parámetro **AGC** (Control Automático de Ganancia) desde los menús: **Horizontal** y **Vertical**.



El **AGC** (Control Automático de Ganancia) ajusta la ganancia en los preamplificadores de los sonares. Esta ganancia depende de la intensidad de la señal del eco entrante; el resultado es un efecto filtro que reduce el ruido y la reverberación. Tal como se ve en el menú, el AGC tiene cuatro ajustes diferentes:

Apagado (Off) - sin ajuste de ganancia

Débil (Weak) - ajuste de ganancia, lento

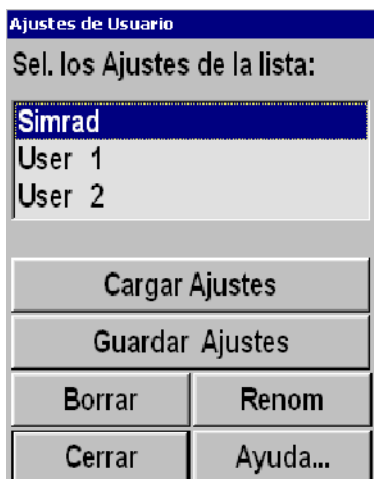
Medio - ajuste de ganancia, medio-rápido

Fuerte (Strong) - ajuste de ganancia, rápido

Nótese que el AGC rastrea la intensidad del eco en cinco direcciones y ésto se utiliza como base, para un ajuste común, de todos los haces receptores.

Ajustes de Usuario

Para acceder a **Ajustes de Usuario** (User Setting) debemos ir al menú de **Configurar** (Setup).



La función **Ajustes de Usuario** se utiliza para memorizar ajustes para trabajos de uso habitual, como tipos de pesca, o bien ajustes específicos. Los ajustes guardados pueden descargarse fácilmente, mediante los menús operativos.

Recuperar los ajustes seleccionados

Esta opción se utiliza para recuperar los ajustes almacenados con anterioridad. Desde el diálogo, pulsar sobre el ajuste elegido para iluminarlo y luego pulsar este botón para recuperar los ajustes.

Salvar Ajustes Actuales

Esta opción se utiliza para salvar los actuales ajustes de parámetros. Estos ajustes se guardan como "nuevo usuario". Por defecto, el ajuste quedará identificado como **Usuario N**, donde "N" corresponde al siguiente número disponible.

Borrar

Para borrar alguno de los ajustes de este diálogo: seleccionar este botón y, luego, pulsar el botón a eliminar.

Renombrar

Esta opción activa un teclado de pantalla que permite darle un nuevo nombre al ajuste de usuario seleccionado. Para seleccionar el ajuste a borrar, pulse sobre el y luego pulse este botón. Entrar el nuevo nombre utilizando el teclado de pantalla.

Seleccionar usuarios

Mediante los botones de **Modo** del Panel de Control del Sónar, seleccionamos los cuatro usuarios que queremos que aparezcan en la parte superior del listado. Este listado está ordenado alfabéticamente y podemos renombrar y controlar las entradas con el botón de **Modo**.

Puntos relacionados

→ *Botones de Modo, página 30*

Alarma de Peces

El botón **Alarma de Peces** está en el menú **Configurar**.



La función **Alarma de Peces** habilita el sónar para que emita una alarma cuando se detecta un banco de peces dentro del sector seleccionado. Este sector se visualiza en la imagen horizontal representado por líneas punteadas.

Alarma de Peces

Se trata de un botón de conmutación que activa / desactiva la función Alarma.

Alcance inicial

Este botón abre un diálogo dedicado desde el cual podemos seleccionar el alcance de activación de alarma del sector; el radio interno. El alcance inicial puede establecerse entre los 0 hasta los 7900 metros.

Alcance final

Este botón abre un diálogo dedicado desde el cual podemos seleccionar el alcance de desactivación de alarma del sector; el radio exterior. El alcance final puede establecerse entre los 100 y los 8000 metros.

Amplitud

Este botón abre un diálogo dedicado desde el que podemos seleccionar la amplitud del sector de alarma. La amplitud puede establecerse entre 10 y 360 grados.

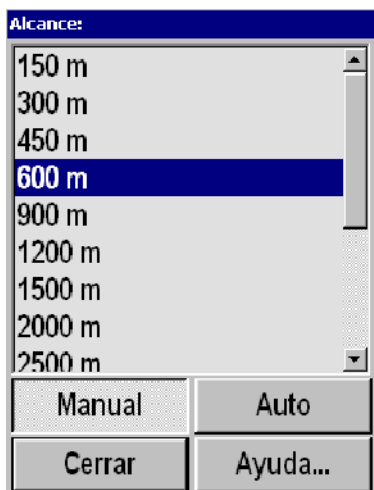
Espectro de alarma

Este botón abre un diálogo dedicado, mediante el cual podemos determinar a partir de qué nivel de eco debe activarse la alarma. El nivel de eco elegido se visualiza al situar el apuntador sobre la barra de color del eco, justo debajo del botón **Espectro de Alarma**.

El botón **Cerrar** permite finalizar y el de **Ayuda** activar la información en línea.

Alcance

Podemos acceder al parámetro **Alcance** desde su botón en los menús: **Horizontal** y **Vertical**.



Normalmente, tanto el alcance horizontal como el vertical, se seleccionan desde el Panel de Control del SP90. Pero también podemos realizar los ajustes, directamente, desde el botón **Alcance**. En este diálogo aparecen las opciones disponibles.

Los botones de **Range** (Alcance), se describen en el capítulo del *Panel de Control del Sónar*.

Alcances disponibles (en metros):

150, 300, 450, 600, 900, 1200, 1500, 2000, 2500, 3500, 4500, 6000 y 8000.

Además de la lectura que podemos hacer en el menú, el alcance horizontal, del momento, puede también leerse en la parte superior del indicador de inclinación, en la esquina izquierda de la pantalla.

En el diálogo del parámetro **Alcance** tenemos las siguientes opciones:

Manual - Nos permite modificar, manualmente, el alcance.

Auto - Activa la selección automática de alcance durante el posicionamiento y rastreo del blanco.

Para mantener la imagen estable, durante los ajustes de cerco, el alcance inferior automático se establecerá a 450 metros. Si queremos detener la función de búsqueda automática, bastará con cambiar el alcance o pulsar los botones de Manual.

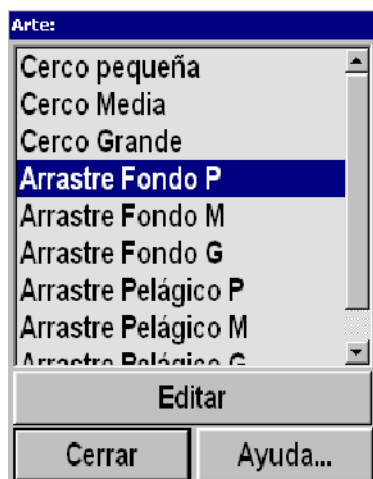
El sónar SP90 está diseñado para trabajar con diferentes unidades de medida en los alcances horizontales: metros, millas náuticas, kilómetros, pies o yardas. Podemos seleccionar una u otra medida, pulsando el botón **Unidades** (Units) en el menú **Visualizar** (Display).

Puntos relacionados

→ *Panel de Control; Alcance, página 32*

Arte

El botón de **Arte** (Gear) se localiza en el menú de **Configurar** (Setup).



El diálogo del parámetro **Arte** (Gear) se utiliza para seleccionar el tipo de arte y para visualizar, en pantalla, su tamaño y su posición.

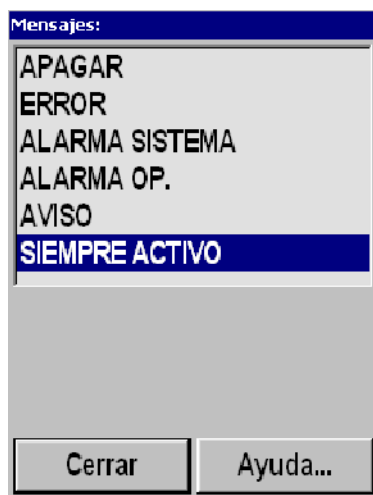
Usando **Editar** (Edit...) es posible programar el sistema para tres unidades de cerco, tres redes de arrastre de fondo y tres redes pelágicas diferentes.

Puntos relacionados

- *Editar arte de cerco, página 110*
- *Editar arte de arrastre, página 109*

Barra de Mensajes

El botón **Mensajes** (Message Bar) está en el menú **Test sistema** (System test), al cual se accede pulsando el botón **Prueba** en el menú de **Configurar** (Setup).



El sónar, de manera automática, emite mensajes cuando detecta alguna anomalía. Estos mensajes se agrupan en cuatro categorías: **Errores** (Errors), **Alarmas del sistema** (System alarms), **Alarmas de funcionamiento** (Operational alarms) y **Avisos** (Warnings). El diálogo de la **Barra de Mensajes** se utiliza para seleccionar qué tipo de avisos y alarmas deben presentarse en pantalla.



La **Barra de Mensajes** está localizada en la parte inferior de la pantalla y tiene cuatro botones, uno por cada una de las categorías de mensajes. Estos botones nos informan de los mensajes no leídos y, cada uno de ellos, nos da acceso al menú en el que se puede leer el mensaje, interpretarlo y además borrarlo.

Cuando no hay mensajes, los botones permanecen en gris. Sin embargo, cuando hay uno o más de uno por leer, los botones de **Avisos** y **Alarmas de funcionamiento** están en amarillo, mientras que los botones de **Alarmas del sistema** y **Errores**, permanecen rojos.

Puntos relacionados

- *Avisos, página 84*
- *Alarmas de funcionamiento, página 85*
- *Alarmas del sistema, páginas 86*

→ *Errores, página 87*

Botones de Modo

Localizaremos el botón de **Botones de Modos** (Mode buttons) en el menú **Visualizar** (Display).

Se trata de un simple interruptor de selección entre **Modo** o **Usuario**, a través del cual se definen las funciones operativas de los cuatro botones de **Modo** del Panel de Control del Sónar.

Bot. modo: Modo

Modo: Desde los botones **Modo** del Panel de Control del Sónar, seleccionamos los cuatro modos favoritos.

Bot. modo: Usuario

Usuario: Desde los botones **Modo** del Panel de Control del Sónar, seleccionamos los cuatro ajustes de usuario favoritos.

Puntos relacionados

- *Ordenar modos, página 73*
- *Ajustes de Usuario, página 92*
- *Botones de Modo, página 30*

Cardumen

El botón de **Cardumen** (School) se localiza en el menú **Configurar** (Setup).



El parámetro **Cardumen** (School) se usa para obtener información sobre el volumen estimado de un banco, en el programa de rastreo automático de blanco. Podemos seleccionar cuatro tipos de especies definidas, a parte de la del **Propio** (Own school). La densidad puede ajustarse, de acuerdo con nuestra propia experiencia, mediante el botón **Editar** (Edit School).

Puntos relacionados

→ *Editar (Configuración Cardumen); página 101*

Colores

El botón **Colores** (Colours) está en el menú **Visualizar** (Display).



La intensidad de color de la presentación de eco, puede seleccionarse en tres escalas diferentes. En condiciones normales, los colores en tono Normal nos darán la mejor visualización de la presentación del eco, mientras que los colores Fuertes se preferirán para los ecos débiles.

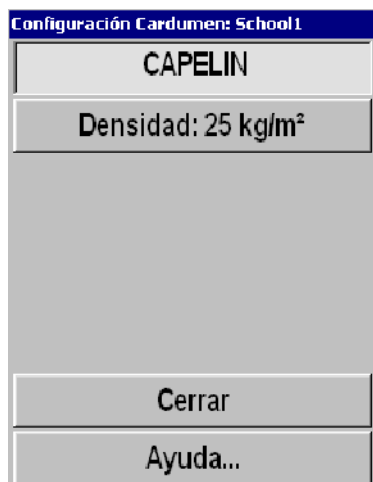
No confundir este parámetro con el ajuste de **Espectro colores** (Colour Threshold).

Puntos relacionados

→ *Espectro colores, página 113*

Editar Banco

El diálogo del parámetro **Editar Banco** (Edit School) es accesible a través del botón **Cardumen** (School), en el menú de **Configurar** (Setup). En el diálogo School, al pulsar **Editar** editamos las especies seleccionadas. En el botón superior vemos las especies seleccionadas en el diálogo **Cardumen** (School).



En el diálogo **Editar Banco** vemos las especies de peces y la densidad seleccionada, del momento. La densidad estimada del volumen del banco, se establece en kg/m^2 . El valor predeterminado para todas las especies, es de 25 kg/m^2 , y podemos ajustarlo individualmente en el diálogo del parámetro **Densidad** (Density), al cual se accede mediante el botón **Densidad**.

Puntos relacionados

→ *Cardumen; página 99*

Demora (Horizontal)

Para acceder a los parámetros de **Demora** (Bearing) debemos ir a los menú **Horizontal**.



La **Demora** (Bearing) del canal de audio se controla, normalmente, desde el Panel de Control del sónar. La orientación seleccionada aparece representada por una línea blanca continua, que parte desde la posición del transductor. Esta línea puede desplazarse, manual o automáticamente, a cualquier posición. Podemos determinar el ángulo, que aparece en el botón de orientación, como valor relativo a la proa en $\pm 180^\circ$, o absoluto (relativo al norte).

Flecha Izquierda / Derecha

Se utilizan para orientar, un grado, el canal de audio. La orientación actual puede verse encima. Para ajustar la lectura como valor absoluto (relativo al norte) pulsar **Absoluto** o bien **Relativo** para ajustarla como $\pm 180^\circ$ relativos a proa.

Pasos búsqueda

Este botón abre un nuevo diálogo para seleccionar los pasos del ángulo de búsqueda. Es decir, cuántos grados debe moverse el haz en cada transmisión, al trabajar en modo **Búsqueda automática** (Auto Search).

Sector de Exploración

Este botón abre un nuevo diálogo que permite activar el sector de búsqueda del audio, el cual puede ajustarse directamente, entre los 22° y los 360° , con el botón de aumento/disminución, o bien, los botones de - y + (del diálogo **Search Sector**).

Absoluto / Relativo

Para ajustar la demora del canal de audio relativa al norte verdadero, pulsar **Absoluto** y **Relativo** para ajustarla relativa a la proa.

Manual / Auto

En Modo **Manual**, el canal de audio puede irse orientando en una u otra dirección de forma continuada, pulsando los dos botones de flecha (campo **Orientación** del Panel de Control). En Modo **Auto**, el sónar explora dentro del **Sector de búsqueda**, de forma automática.

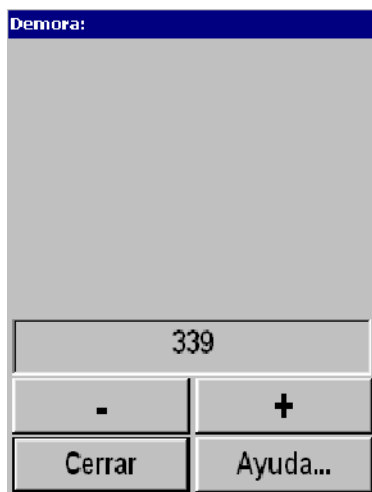
Puede encontrar más información sobre el tema **Búsqueda Automática** en el capítulo descripción del *Panel de Control del Sónar*.

Puntos relacionados

- *Búsqueda automática, página 35*
- *Pasos búsqueda, página 137*
- *Sector de Exploración, página 147*

Demora (Vertical)

Para acceder al parámetro **Demora (Vertical)** (Bearing - vertical) debemos ir al menú **Vertical**.



Este diálogo nos permite mover, manualmente, la orientación del canal de audio. Normalmente, la orientación del canal de audio se controla con los botones del Panel de Control. La orientación de la división vertical (que se representa con una línea en la imagen horizontal, también puede moverse con el botón de **Demora** (Bearing) en el menú **Horizontal**.

Tenemos las siguientes opciones:

- (botón menos) - orientación a la izquierda
- + (botón más) - orientación hacia la derecha

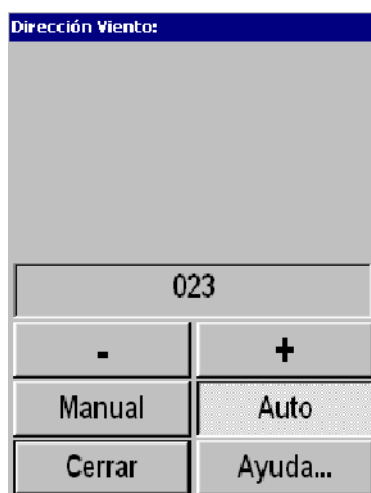
Si desea más información acerca de los botones de Orientación (Train), consulte el capítulo de Panel de Control del sónar.

Puntos relacionados

→ *Panel de Control; Orientación, página 35*

Dirección viento

El botón **Dirección viento** (Wind Direction) se localiza en el menú **Configurar** (Setup).

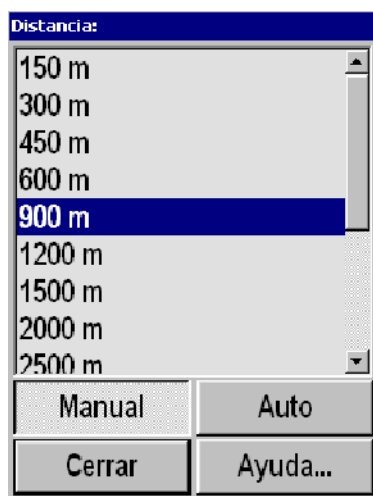


El marcador de viento está en la parte externa de la presentación del eco y aparece como una flecha blanca, que puede ajustarse manualmente, para indicar la dirección del viento o la dirección actual, o bien, automáticamente, si disponemos de un sensor de viento conectado.

Alcance (Presentación de Captura)

El botón **Alcance** (Range) es accesible desde el menú **Presentación de Captura** (CatchView).

El menú **Presentación de Captura** (CatchView) se activa pulsando el botón **View** (Ver) en el Panel de Control del sónar, o bien, con el botón central del ratón, mientras el cursor está en la presentación **Captura** (Catch), seleccionando menú **Abrir Menú Ver** (View menu) en el menú emergente **Ver**.



El **Alcance** en **Presentación de Captura** (CatchView) puede seleccionarse manual o automáticamente.

En modo **Manual**, la escala de alcance puede seleccionarse desde la lista del diálogo.

En modo **Auto**, el alcance de la **Presentación de Captura** (CatchView) se establece, de forma automática, en función del alcance seleccionado en la presentación **Vertical**.

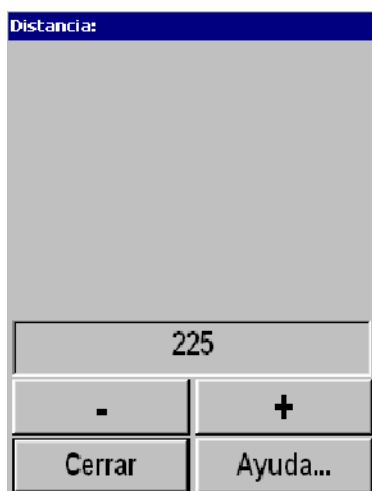
Puntos relacionados

→ *Panel de Control; Ver, página 28*

Alcance (Presentación de Eco)

El parámetro **Alcance (Presentación de Eco)** (Range - EchoView) está localizado en el menú **Presentación de Eco** (EchoView).

El menú **Presentación de Eco** (EchoView) se activa pulsando el botón **View** (Ver) en el Panel de Control, o bien, mediante el botón central del ratón (mientras tenemos el cursor en la presentación **Ecosonda**, seleccionando **Abrir Menú Ver** desde el menú emergente **Ver**.



La función de **Alcance** se usa para seleccionar el alcance de la expansión vertical en la presentación **Ecosonda** (Echosounder).

Puntos relacionados

→ *Panel de Control; Ver, página 33*

Distancia Directa / Horizontal

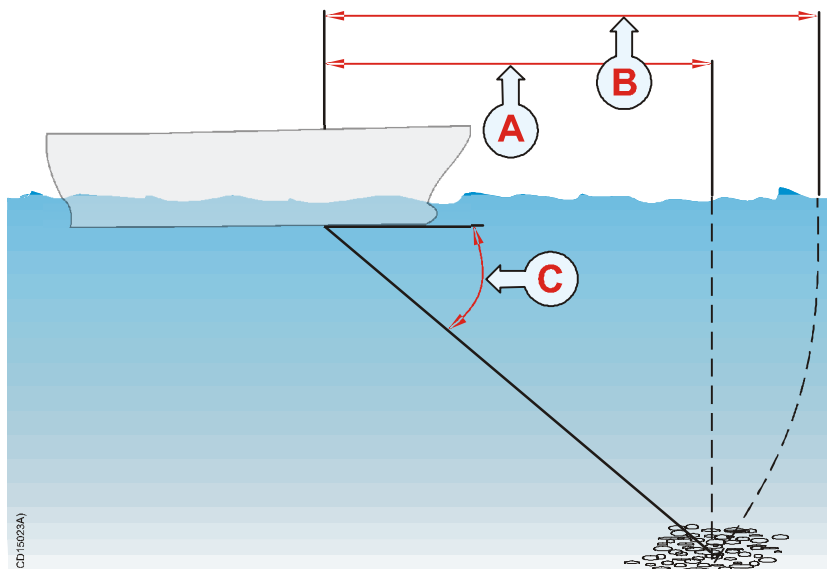
El botón de **Distancia Directa / Distancia Horizontal** (Slant Range/True Range) está en el menú Apariencia (Cosmetics).

Distancia Directa

En la presentación **Distancia Directa** la distancia al blanco se mide a lo largo del ángulo de inclinación.

Distancia Horizontal

En la presentación **Distancia Horizontal** la distancia al eco, es aquella que el barco debe navegar hasta llegar a situarse sobre el blanco.



(A) = Distancia real, (B) = Distancia de inclinación,
(C) = Ángulo de inclinación

Editar Arte de Arrastre

Al diálogo del parámetro **Arte** (Gear) accedemos a través del menú de **Configurar** (Setup). Las distintas opciones del diálogo **Arte** (Gear) pueden editarse mediante el botón **Editar** (Edit). Este diálogo de parámetro está disponible cuando hemos seleccionado una función de arte de arrastre.

Configuración Red Arrastre: Trawl3	
Arrastre Fondo G	
Distancia A: 30 m	
Profundidad A: 0 ftm	
Altura A: 29 ft	
Anchura A: 328 ft	
Longitud: 490 ft	
Cerrar	Ayuda...

Estos parámetros nos permiten visualizar y definir la distancia y la profundidad de nuestro arte de arrastre, así como la altura, la anchura y la apertura del mismo. Si utiliza el sistema ITI de Simrad, estos parámetros se obtienen de forma automática.

Distancia

Disponemos de un diálogo dedicado para definir la distancia hasta el arte de arrastre. El ajuste se realiza de forma automática al pulsar sobre el botón **Auto** (siempre y cuando dispongamos de un sistema Simrad ITI, conectado al sónar). Si pulsamos **Manual**, podemos definir el ajuste por pasos de 10 metros

Profundidad

Para definir el parámetro de profundidad de la red disponemos de un diálogo dedicado. Pulsando el botón **Auto** el ajuste se realiza automáticamente cuando disponemos de un sistema Simrad ITI conectado al sónar. Pulsando **Manual**, podemos definir el ajuste por pasos de 10 metros.

Altura

Para definir el parámetro altura de la apertura de red disponemos de un diálogo dedicado. Pulsando el botón **Auto** el ajuste se realiza automáticamente cuando disponemos de un sistema Simrad ITI conectado al sónar. Pulsando **Manual**, podemos definir el ajuste por pasos de 1 metro.

Anchura

Para definir el parámetro anchura de la apertura de red disponemos de un diálogo dedicado. Pulsando el botón **Auto** el ajuste se realiza automáticamente cuando disponemos de un sistema Simrad ITI conectado al sónar. Pulsando **Manual**, podemos definir el ajuste por pasos de 10 metros.

Longitud

Disponemos de un diálogo dedicado para definir la longitud del símbolo del arte de arrastre en la pantalla del sónar.

Puntos relacionados

→ *Arte, página 95*

Editar Arte de Cerco

Localizaremos el diálogo del parámetro **Arte** (Gear) en el menú de **Configurar** (Setup). Podemos editar cada una de las opciones disponibles, del diálogo **Arte**, usando el botón **Editar** (Edit). Este diálogo de parámetro, es accesible, cuando hemos seleccionado una función de cerco.



Configuración Red Cerco: Cerco Media		
Profundidad: 109 ftn		
Longitud: 3280 ft		
Banda Largada: Estribor		
Cerrar	Ayuda...	

Estos parámetros permiten definir la profundidad y longitud de nuestro arte de cerco, así como a qué banda del barco está situado.

Profundidad

Esta función nos permite entrar la profundidad del arte de cerco. Al seleccionar el símbolo **Arte**, podremos ver la profundidad del arte, en todas las visualizaciones verticales.

Longitud

Esta función permite la entrada de la longitud del arte de cerco. Al seleccionar el símbolo **Arte**, visualizaremos el círculo del cerco según su tamaño correcto.

Banda del lance

Esta función se utiliza para situar, el arte de cerco, a la banda de babor o a la de estribor.

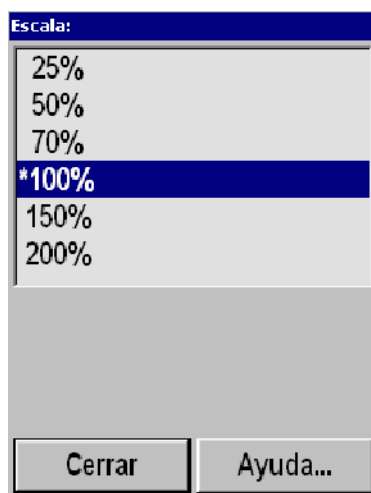
Puntos relacionados

- *Arte, página 95*
- *Panel de Control; Símbolo del Arte, página 28*

Escala (Scale)

El botón **Escala** (Scale) se localiza en el menú **Vista General** (GeoView).

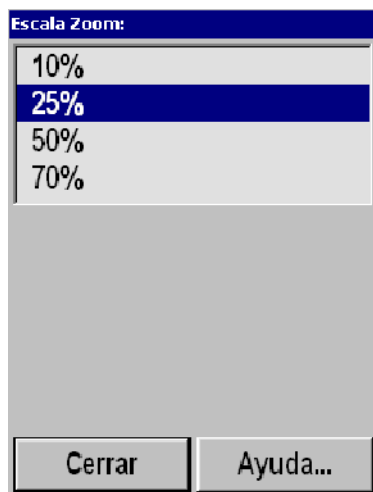
El menú **GeoView** se activa pulsando el botón **View** (Ver) en el Panel de Control o con el botón central del ratón sobre cualquier menú View, del menú emergente **Ver**.



La **Escala** de las presentaciones horizontales pueden seleccionarse entre un 25% y un 200%; la escala predeterminada es el 100%.

Escala zoom

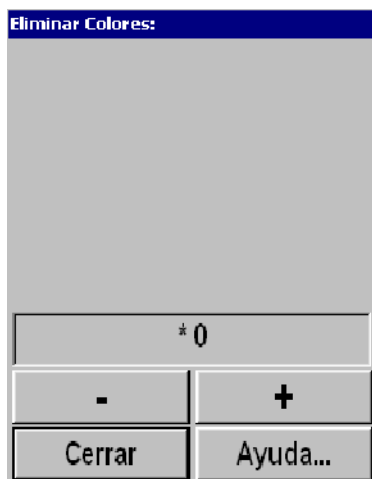
El botón de **Escala Zoom** (Zoom Scale) está localizado en el menú **Presentación Vertical** (VerticalView).



La función **Escala Zoom** se utiliza para escalar el zoom del área del fondo.

Espectro de colores

El botón de **Espectro de colores** (Colour Threshold) lo encontramos en el menú **Visualizar** (Display).



La función **Espectro de colores** se utiliza para reducir el número de colores del eco, en la pantalla.

La intensidad de los ecos viene indicada en una escala de 16 o 64 colores. Un eco débil tendrá un color frío (azul), un eco medio tendrá colores cálidos (verde, amarillo), mientras que un eco fuerte se presentará con la gama de colores más calientes (naranja, rojo). Si queremos, podemos reducir la gama de colores. Al hacer esto, el sónar empezará a trabajar con el color que indica el eco más débil. Al reducir la escala de colores, también se reduce el alcance de detección máximo, ya que con grandes alcances, suelen aparecer todos los ecos como débiles.

Estabilizador

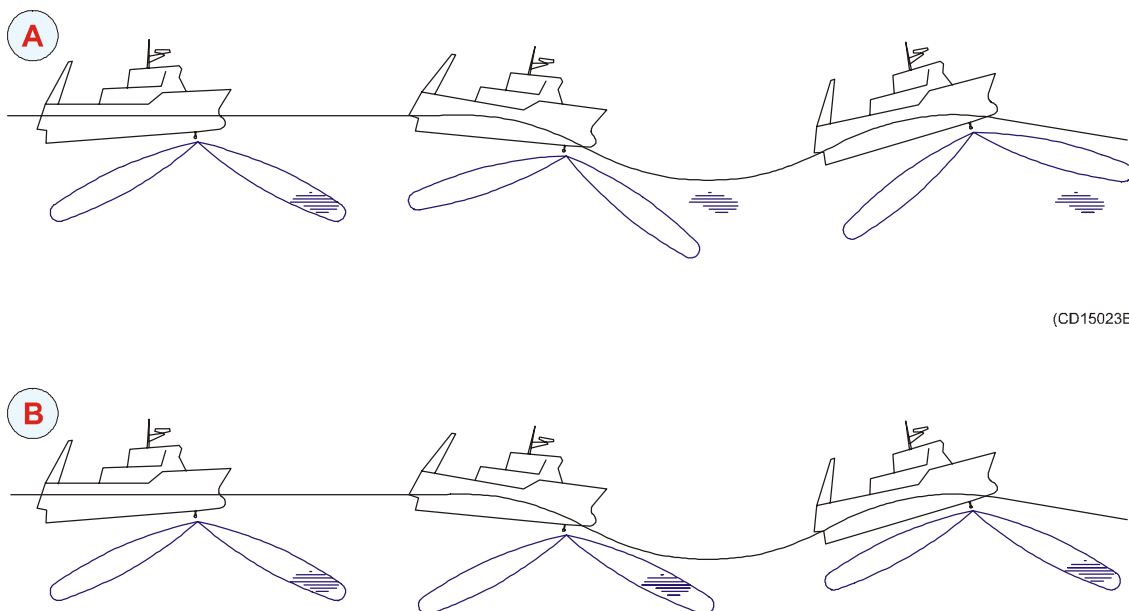
El botón **Estabilizador** (Stabilizer) está en el menú Configurar (Setup).

Estabilizador: APAGAR

Estabilizador: SI

Cuando la función está activa, el haz del transductor, queda eléctricamente estabilizado, para contrarrestar el cabeceo y balanceo. La dirección del haz estará, permanentemente, cambiando en función de los movimientos del barco, de tal manera que éstos se compensarán siempre que la embarcación sufra inclinaciones. El ángulo del haz se mantendrá siempre en referencia a la superficie del agua "plana". Al tener esta función activada, podremos disponer de **Filtro PP** (Pulso a Pulso) (PP Filter), inclusive en aguas muy movidas. Además, obtendremos presentaciones de eco mucho más estables y claras.

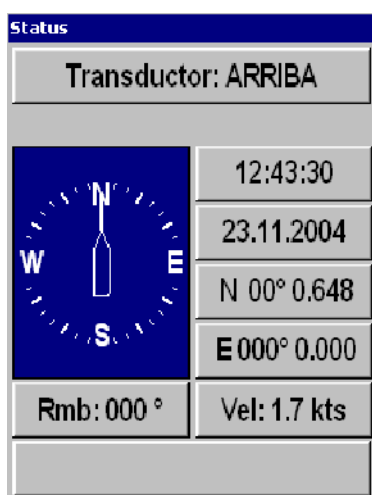
En el primer ejemplo (el barco de la parte superior **(A)**) vemos representado el haz del sónar sin estabilizador, mientras que el barco de la parte inferior **(B)**, aparece con un haz estable ya que está trabajando con estabilizador.



Estado

El diálogo de **Estado** (Status) aparece por defecto, en la esquina superior derecha de la pantalla.

No podemos cerrar el diálogo **Estado**, pero si seleccionamos otro parámetro, éste lo substituirá. Este diálogo contiene un indicador de posición del transductor, así como lecturas de hora, fecha, latitud, longitud, rumbo y velocidad.



Puntos relacionados

- *Transductor, página 152*
- *Hora y Fecha, página 123*
- *Rumbo, página 144*
- *Velocidad, página 156*

Expansión

Para acceder al parámetro **Expansión**, ir al menú **Presentación de Eco** (EchoView).



La función **Expansión** se utiliza para expandir la presentación de eco que está junto al símbolo del arte, o bien, del fondo. Para conseguir la expansión del fondo, necesitamos tener conectada una ecosonda.

Filtro PP

El **Filtro PP** (Pulso a pulso) (PP Filter) es accesible desde los siguientes menús: **Horizontal** y **Vertical**.

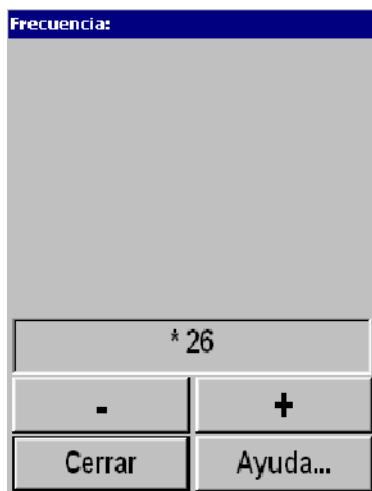


El **Filtro PP** (Ping-to Ping filter) reduce el ruido y los ecos no deseados de la pantalla. Este filtro tiene tres niveles. El filtro pulso a pulso compara los ecos desde los últimos pulsos, tenemos: para los 2 últimos, **Débil** (Weak), para los 4 últimos, **Medium** y para los 8 últimos, **Fuerte** (Strong). Por lo tanto, es necesario dar el número de pulsos a fin de obtener una presentación estable cuando se modifican las funciones del sónar. La rutina de filtrado tiene en cuenta los movimientos del barco cuando compara los ecos pulso a pulso.

Frecuencia

Podemos llamar a los parámetros de **Frecuencia** (Frequency) desde los menús **Horizontal** y **Vertical**.

Obsérvese que este diálogo de parámetro es opcional, ya que sólo estará disponible si hemos instalado las versiones de triple o frecuencia múltiple, en el sónar.

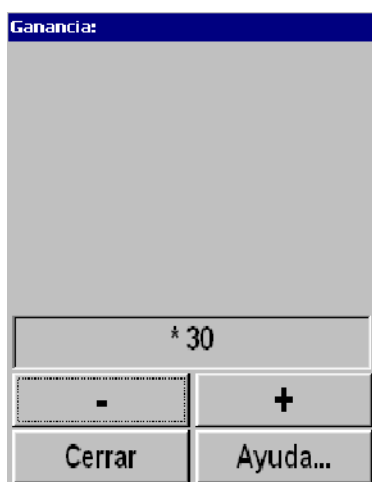


El diálogo del parámetro **Frecuencia** (Frequency) se utiliza para seleccionar la frecuencia de transmisión y recepción. Además de la versión estándar, podemos instalar una versión opcional multi frecuencia.

Si tenemos varias frecuencias instaladas, reducimos la posibilidad de interferencias de otros equipos hidroacústicos. Como que, la absorción del sonido, en agua de mar, decrece con la frecuencia, con bajas frecuencias obtenemos mayor alcance. Si dispone sólo de la frecuencia estándar, Simrad le ofrece la posibilidad de probar la opción multi frecuencia, durante un mes, absolutamente gratis.

Ganancia

Podemos acceder al parámetro **Ganancia** a través de los siguientes menús: **Horizontal** y **Vertical**.



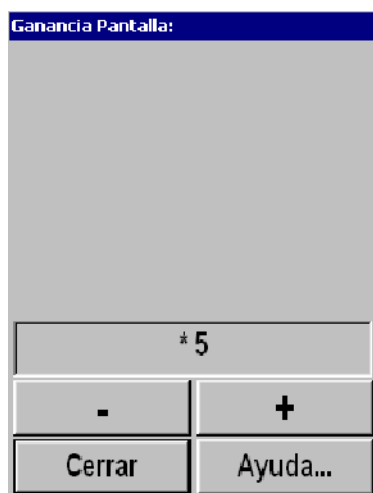
Normalmente, la **Ganancia** (Gain), se selecciona desde el Panel de Control del sónar. Podemos elegir entre 51 valores, numerados entre el 0 y el 50 y realizar modificaciones en intervalos de 1 dB. Además de la lectura que aparece en el botón **Ganancia**, tenemos información de la **Ganancia Horizontal** en el indicador de inclinación, que está en la esquina superior izquierda de la pantalla. El valor predeterminado es 30 dB.

Puntos relacionados

→ *Panel de Control; Ganancia, página 28*

Ganancia pantalla

A la **Ganancia pantalla** (Display Gain) accedemos a través del menú **Visualizar** (Display).



La **Ganancia pantalla** intensifica o reduce la presentación de los colores del eco, en la pantalla. Para ajustar la ganancia del receptor, consultar acceso a los parámetros individuales de **Ganancia**, en los menús **Horizontal** y **Vertical**.

Puntos relacionados

→ *Ganancia*, página 119

Grabar

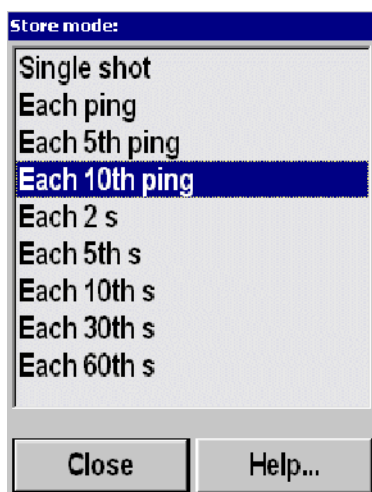
El botón de **Grabar** (Store) se localiza en el menú **Grabar/Reproducir** (Store/Recall), al cual se accede desde el menú de **Configurar** (Setup).

El botón **Grabar** se utiliza para guardar la información visualizada, ya sea un bucle de secuencias, o imágenes independientes de la pantalla, en función de la selección realizada en el diálogo **Grabación** (Store mode).

Si seleccionamos guardar un bucle de secuencias, el botón **Grabar** nos sirve tanto para iniciar, como para finalizar el almacenamiento. Sí, por el contrario, decidimos guardar una imagen individual, cada vez que pulsemos el botón, el sistema guardará la nueva imagen

Grabación

El botón de **Grabación** (Store mode) se localiza en el menú **Grabar/Reproducir** (Store/Recall), al cual se accede desde el menú de **Configurar** (Setup).



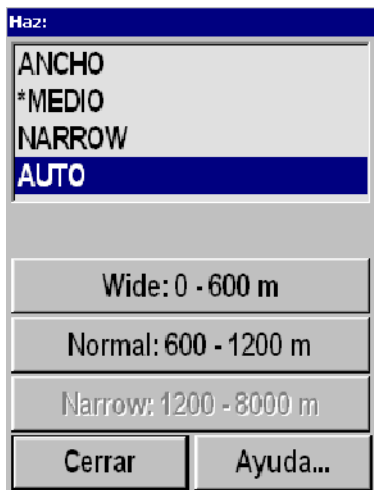
El diálogo **Grabación** se utiliza para seleccionar la función almacenar desde el botón **Grabar**, en el Panel de Control, y desde el botón **Grabar** en el menú **Grabar/Reproducir** (Store/Recall). Podemos seleccionar almacenar imágenes individuales o secuencias de pulsos o de tiempo.

Puntos relacionados

→ *Panel de Control; Grabar, página 39*

Haz

A los parámetros correspondientes a **Haz** se accede desde el menú **Horizontal**.

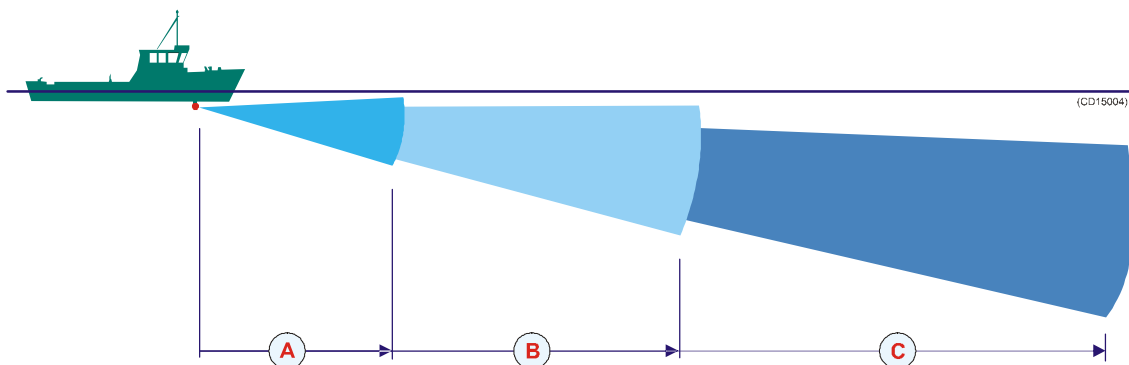


Los comandos relativos a **Haz** nos permiten seleccionar el ancho del haz vertical desde la presentación horizontal. La selección del haz puede hacerse de forma manual o bien, controlarla automáticamente en función del alcance seleccionado.

El haz **Ancho** está pensado para usarlo en alcances cortos a fin de obtener una amplia cobertura vertical. Esto hace que el sonar sea menos "dependiente de la inclinación" en la fase de captura.

El haz **Normal** está pensado para usarlo en alcances medios..

El haz **Estrecho** es idóneo para largo alcance. El haz estrecho focalizado tiene el nivel más alto, lo que nos permite incrementar el rango de detección.



(A) = Ancho (B) = Normal (C) = Estrecho

En Modo **Auto**, el haz cambiará automáticamente en función de las selecciones efectuadas con los botones **Ancho** y **Normal**.

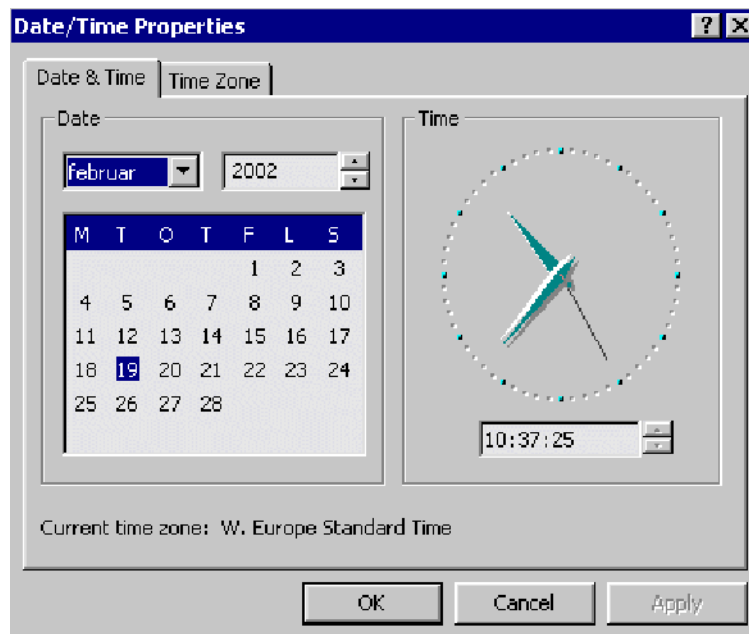
Podemos realizar las siguientes selecciones:

Ancho - Este botón se utiliza para seleccionar el rango superior de amplitud del haz ancho, en Modo **Auto**. Para rangos superiores a esta selección, el haz cambia automáticamente a **Normal** o **Estrecho**, en función de la selección actual del botón **Normal**.

Normal - Este botón se utiliza para seleccionar el rango superior de amplitud del haz normal, en Modo **Auto**. Para rangos superiores a esta selección, el haz cambia automáticamente a **Estrecho**, cambio que queda indicado al ponerse el botón en gris y quedar inoperativo.

Hora y Fecha

El cuadro de diálogo de Fecha y hora es accesible pulsando los botones de **Hora** (Time) y **Fecha** (Date) en el diálogo de **Ajustes predeterminados**, que está en la parte superior del menú. Ya que estos datos tienen conexión a batería, permanecen en la memoria del sónar aún cuando éste no esté funcionando.



El cuadro de diálogo de **propiedades de Hora (Time) y Fecha (Date)** lo facilita el propio sistema operativo del sónar y se utiliza para cambiar la hora, la fecha y hacer ajustes de hora local.

- **Ajuste de hora** - Seleccione, con el cursor, el dígito actual y luego, para ajustar, use los dos botones en forma de flecha que están en el contador.
- **Ajuste de la fecha** - Utilice los botones de flechas de las cajitas y el calendario para cambiar el mes, el año y el día.
- **Hora local** - Use la lista de la caja, para seleccionar la zona geográfica en la que se encuentra a fin de poder ajustarse a la hora local.

Téngase en cuenta que si estos ajustes de hora y fecha se realizan durante el mes de prueba gratis, la opción actual se cerrará.

Idioma

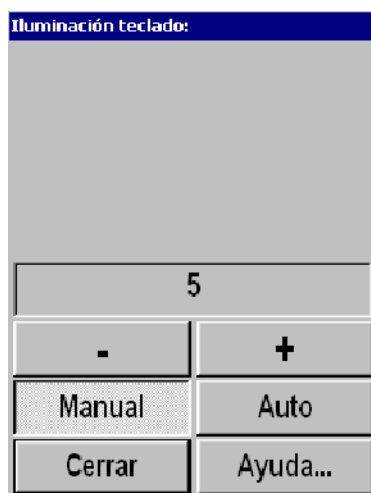
Localizaremos el botón de **Idioma** (Language) en el menú **Visualizar** (Display).



El diálogo del parámetro **Idioma** se utiliza para seleccionar el idioma de los menús.

Iluminación teclado

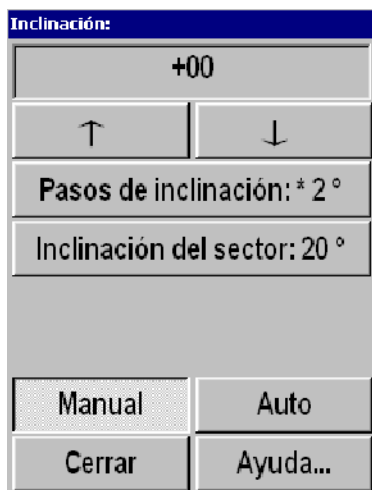
El botón de **Iluminación teclado** (Panel Backlight) se localiza en el menú **Visualizar** (Display).



La función **Iluminación teclado** controla la iluminación del teclado del Panel de Control del sónar, en 8 niveles (del 0 al 7). Téngase en cuenta que la **Iluminación teclado** sólo puede regularse manualmente. La función **Auto** se incorporará en futuras versiones.

Inclinación

Podemos acceder al parámetro **Inclinación** (Tilt) desde los menú **Horizontal**.



Normalmente, la **inclinación** se controla desde el Panel de Control. Podemos inclinar eléctricamente el transductor desde +10° hasta -60°. Además de la lectura en el botón de inclinación, tenemos el ángulo en el indicador de **inclinación**, situado en la esquina superior izquierda de la pantalla, y en los modos verticales, directamente en la división vertical.

Flechas

Inclinación manual arriba / abajo.

Pasos de Inclinación

Este botón abre un nuevo diálogo que permite seleccionar los intervalos en Modo **Inclinación Automática**. Este valor puede determinarse a partir de 1° hasta 70°, utilizando la función aumentar /disminuir del botón **Pasos de Inclinación**, o bien, con los botones de + y - en el diálogo del parámetro **Pasos de Inclinación**.

Inclinación del Sector

Este botón abre un nuevo diálogo que permite seleccionar el sector de inclinación activo cuando estamos en Modo **Inclinación Automática**. Podemos establecerlo a partir de 2° hasta 70°, directamente desde la función aumentar /disminuir del botón **Inclinación del Sector**, o bien, con los botones de + y - desde el diálogo del parámetro **Inclinación del Sector**.

Manual

En el modo manual, el transductor puede inclinarse, dentro de los límites establecidos, pulsando los botones de "inclinación arriba" e "inclinación abajo".

Auto

En Modo **Inclinación Automática**, el transductor cambia automáticamente su ángulo de inclinación en cada transmisión. Los cambios se seleccionan con el botón **Pasos de Inclinación** y el total de inclinación se determina con el botón **Sector de Inclinación**. El centro de inclinación en búsqueda automática puede ajustarse con los botones de - (inclinación abajo) e + (inclinación arriba). Los límites de inclinación del sector pueden verse en el indicador de inclinación, con líneas amarillas, y mediante dígitos. Téngase en cuenta que cuando los programas automáticos (Búsqueda Automática, Seguimiento de Posición o Seguimiento del Blanco) están activados, la función inclinación automática trabaja de distinto modo.

Los botones de **Inclinación** y los programas de **Inclinación automática** (Auto Tilt) se describen en el capítulo de *Panel de Control de Sonar*.

Puntos relacionados

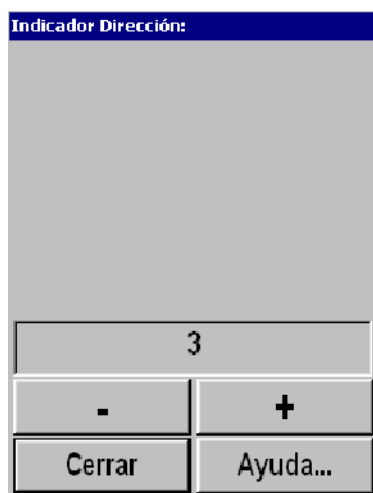
→ *Panel de Control; Inclinación, página 37*

Indicador de dirección

Podemos acceder al **Indicador de dirección** (Direction Indicator) desde el menú **Presentación Vertical** (Vertical View), cuando la **Origen datos** (Data Source) esté ajustada en **Indicador**.

El menú **Presentación vertical** se activa pulsando el botón **View** (Ver) en el Panel de Control (o bien, con el botón central del ratón) mientras, situamos el cursor sobre cualquier visualización vertical y, luego, seleccionando **Abrir Menú Ver** en el menú emergente **Ver**.

Accedemos al **Menú Arte-Arrastre** (Trawl Menu) de la misma forma, pero localizando el cursor en la visualización **Arte** (Trawl).



Esta función permite tener información de los sectores verticales independiente del canal de audio. El indicador de dirección aparece representado, en la presentación vertical, como una línea amarilla punteada.

Puntos relacionados

→ *Origen datos, página 135*

Inspeccionar objeto

Los parámetros **Inspeccionar objeto** (Inspect object) son accesibles cuando seleccionamos un marcador de blanco, en el menú **Objetos** (Objects) y, también, cuando situamos el cursor en el marcador y pulsamos el botón **Seleccionar** (Select) en el Panel de Control del sónar.



M 2	
	↓ 0 m
→ 93 m	B: 085°
S:	C:
00° 0.012 N	000° 0.056 E
A:	V:
Borrar	Fijar Prioridad
Cerrar	Ayuda...

El diálogo del parámetro **Inspeccionar objeto** (Inspect object) monitoriza los parámetros actuales del objeto seleccionado. Nótese que no todos los parámetros son aplicables a todas las categorías de marcadores.

Se visualizan los siguientes parámetros:

Proundidad (Depth)
 Alcance (Distance)
 Demora (B - Bearing)
 Velocidad (S - Speed)
 Rumbo (C - Course)
 Posición geográfica (Geographical position)
 Área (A)
 Volumen (V)

Los botones **Borrar** y **Fijar Prioridad** nos permiten eliminar un objeto o modificar su estatus a "prioritario".

Borrar - Este botón permite borrar el blanco elegido.

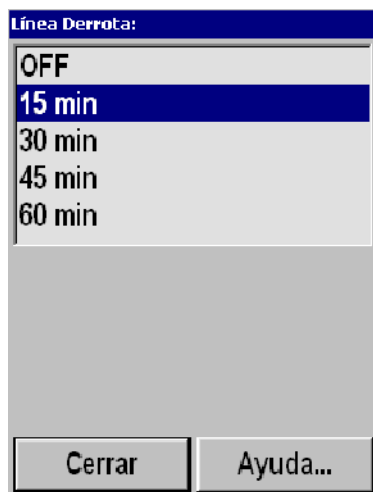
Fijar Prioridad - Este botón otorga al blanco marcado, la categoría de "prioritario", quedando marcado con la letra "P".

Puntos relacionados

→ *Panel de Control; Seleccionar, página 33*

Línea de Derrota

Podemos acceder al **Línea de Derrota** (Track History) desde el menú **Apariencia** (Cosmetics).



Las líneas de **Línea de Derrota** representan el histórico de movimientos de nuestro barco y aparecen tras el símbolo de embarcación. Cuando activamos esta función, podemos ajustar la longitud (en tiempo) de las líneas de histórico

Podemos colocar marcadores de minuto en la línea de histórico: pulsar el botón de **Marcador de minutos** (Minute Marker) ("interruptor on/off") en el menú **Apariencia**. Estos marcadores aparecen representados, en la línea de histórico, como pequeños círculos.

Menú

El botón de **Menú** se localiza en el menú **Visualizar** (Display).

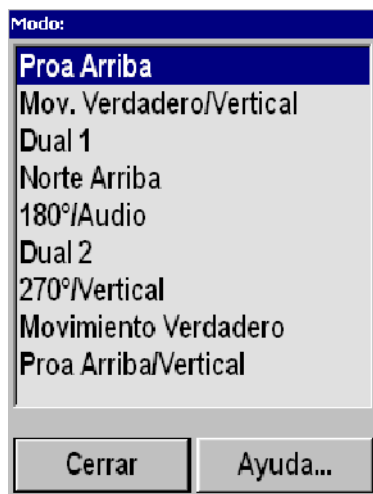


El parámetro **Menú** se utiliza para seleccionar diferentes niveles de complejidad del sistema de menús.

- Para simplificar el trabajo, seleccione **Corto** (Short) en el sistema de menús, así, sólo aparecerán los parámetros más importantes.
- Cuando desee trabajar normalmente, seleccionar **Medio** (Normal). Este ajuste sólo es recomendable para aquellos usuarios habituados al manejo de un sónar.
- Para un uso avanzado, seleccionar **Completo** (Full). Aparecerán, en los menús, todos los parámetros.

Modo (Mode)

El botón de **Modo** (Mode) se localiza en la parte superior de cada uno de los menús.



El parámetro **Modo** se usa para seleccionar el modo de presentación en pantalla. Automáticamente, visualizamos las distintas opciones disponibles según el sónar.

Los distintos modos de presentación en pantalla se describen en el capítulo *Modos de Visualización*.

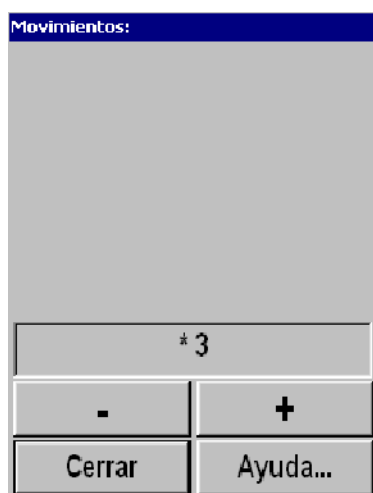
También podemos seleccionar los Modos con los cuatro botones de **Modo** (Mode) que hay en el Panel de Control. Los diversos modos que podemos activar con esos botones, se controlan a través del menú **Ordenar Modos** (Sort Modes).

Puntos relacionados

- *Modos de Visualización, página 13*
- *Ordenar Modos, página 73*
- *Panel de Control; Modos, página 30*

Movimientos

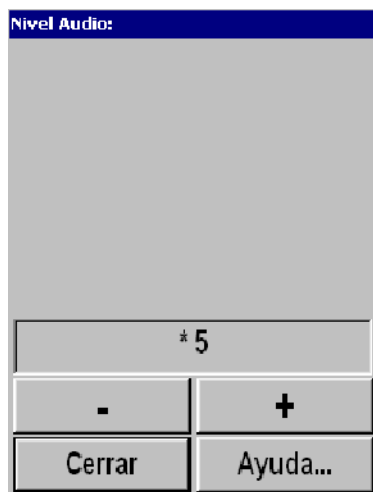
El botón **Movimientos** (Movements) se localiza en el menú **Configurar** (Setup).



La función **Movimientos** posibilita estimar, durante un período de tiempo (de uno a diez minutos), la posición de un banco rastreado. La posición estimada se presenta con una señal violeta. Al seleccionar 0, desconectamos la estimación de movimiento.

Nivel audio

Para acceder al parámetro **Nivel audio** (Audio volume) podemos hacerlo a través de los menús **Horizontal** y **Vertical**.



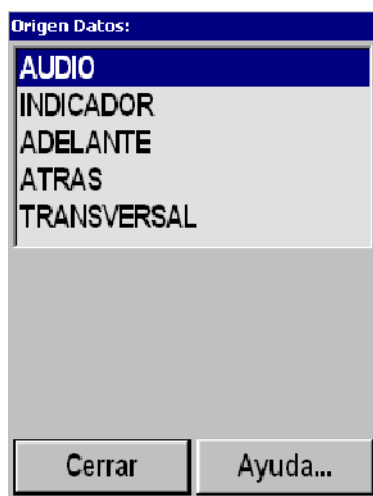
El **Nivel audio** (Audio volume) del altavoz puede graduarse en 10 pasos. El canal de audio, desde el que se recupera la información audible, aparece indicado como una línea blanca continua, la cual, puede moverse con los controles de orientación del Panel de Control, o bien, mediante el botón de **Train** (Orientación).

La señal de audio puede neutralizarse mediante el botón **Mute** (Silencio), en el Panel de Control, o también desde **Mute** en el menú **Visualizar** (Display). Ambos botones funcionan como un interruptor, lo que significa que con la segunda pulsación, se recupera la señal de audio.

Origen datos

El botón **Origen datos** (Data Source) se localiza en el menú de **Presentación Vertical** (Vertical View).

Los menús **Ver** (View) se activan pulsando el botón **View** en el Panel de Control del sónar, o bien, con el botón central del ratón, mientras situamos el cursor en cualquiera de las visualizaciones verticales y seleccionamos Menú **Ver** (View menu) en el menú emergente **View**.



El parámetro **Origen datos** se utiliza para seleccionar la fuente de orientación de las visualizaciones verticales.

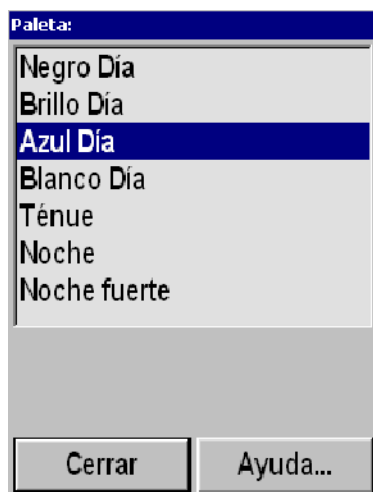
Audio - La división vertical seguirá al canal de audio orientable.

Indicador - La orientación de la visualización vertical puede ajustarse independientemente del canal de audio.

Además, podemos seleccionar la visualización vertical, según tres ajustes fijos: **Proa**, **Popa** y **Transversal**.

Paleta

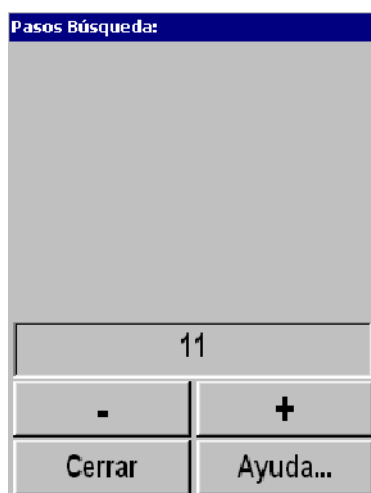
El botón **Paleta** (Palette) se localiza en el menú **Visualizar** (Display).



El diálogo del parámetro **Paleta** se usa para seleccionar los colores de fondo y el brillo de noche/día de la pantalla.

Pasos búsqueda

El parámetro **Pasos búsqueda** es accesible desde el diálogo **Demora**, al cual llegamos desde el menú **Horizontal**.



El diálogo del parámetro **Pasos búsqueda** se usa para definir el tamaño de cada uno de los pasos (en grados) que el haz de audio debe viajar entre transmisiones. Esta función se usa cuando está activado el Modo **Búsqueda Automática**.

Puntos relacionados

- *Demora, página 102*
- *Sector de Exploración, page 35*

Posición Estimada

Para acceder al parámetro **Estima** debemos entrar en el menú **Configurar** (Setup)

Estima se utiliza para optimizar las posiciones de la línea de histórico-derrota del barco, relativa a la actual posición de deriva del arte de pesca.

Pos. Estima: APAGAR

Cuando está en OFF, el movimiento del barco y la línea de derrota se calculan a partir de los datos GPS, por lo que dichos datos se relacionan con el fondo.

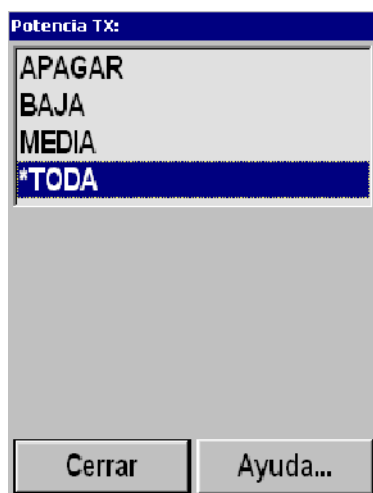
Pos. Estima: SI

En posición ON, la posición del barco relativa al agua se calcula a partir de los datos de girocompás y corredera de velocidad.

Para disponer de una estima precisa, es necesario conectar una corredera doppler al sónar.

Potencia Tx

Podemos localizar el botón de **Potencia Tx** (TX Power) en los menús): **Horizontal** y **Vertical**.



La **Potencia Tx** (Tx Power) se utiliza para seleccionar la potencia de salida del transmisor. Este parámetro es común a todos los menús, luego, si lo cambiamos en alguno de ellos, automáticamente, también se modificará en el resto de menús. Además de la posición **Apagar** (Off), el transmisor tiene tres ajustes diferentes. La tensión de salida puede medirse en el voltímetro de la Unidad Transceptora. Podemos obtener los siguientes valores:

Toda (Full) - 100 V

Media (Medium) - 50 V

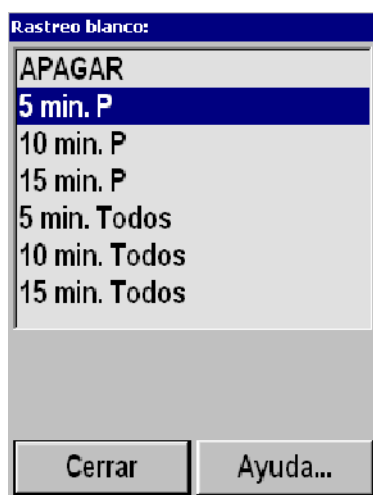
Baja (Low) - 25 V

Nótese que esta tensión de salida puede caer hasta un 20% durante la transmisión del pulso.

Rastreo del blanco

El botón de **Rastreo del blanco** (Target Track) se localiza en el menú **Vista General** (GeoView).

El menú **Vista General** se activa pulsando el botón **View** (Ver) del Panel de Control, o bien, con el botón central del ratón desde cualquier presentación horizontal y, seleccionando después **Abrir Menú Ver** menu en el menú emergente **Ver**.



Las líneas **Rastreo del blanco** que muestran el histórico de movimientos de los blancos, están representadas con una línea después de cada uno de los símbolos. Son segmentos de línea blanca que unen cada uno de los puntos fijos de posición, con marcadores opcionales de minuto, que pueden añadirse a lo largo de la línea.

RCG (Ganancia de control de reverberación)

El botón de **RCG** (Ganancia de control de reverberación) es localizable en los menús **Horizontal** y **Vertical**.



La **Ganancia de control de reverberación (RCG)** regula la ganancia del receptor, individualmente, para cada uno de los 64 haces recibidos.

Con la selecciones **Débil** (Weak) y **Media**, las señales con pequeñas variaciones, como las de la hélice, o las reverberaciones de superficie y de fondo, se eliminan. Sin embargo, las señales con variaciones rápidas, como pueden ser blancos de eco o ecos de fondo, permanecen. Si seleccionamos **Fuerte (Strong)**, un filtro especial elimina el fondo, mientras que los ecos del mismo se visualizan.

Téngase en cuenta que los movimientos natatorios de los peces pueden ser tomados como reverberaciones, por lo que deberemos usar con cauterla la función RCG, cuando queramos detectar movimientos natatorios de bancos.

Regla

Para crear una regla, abrir el menú emergente **Objeto** (Object), en el Panel de Control (o bien, con el botón derecho del mouse) y seleccionar **Nueva regla** (New ruler) en el menú **Objeto**.

Para abrir el diálogo **Regla**, hacer clic sobre la regla con el botón **Select** (Seleccionar).



Ruler	
L: 274 m	Di: 018°
S:	C:
A:	V:
Borrar	Fijar Prioridad
Cerrar	Ayuda...

El diálogo **Regla** nos da información sobre la regla seleccionada, en ese momento, su longitud y ángulo. La misma información puede verse, junto a la regla, en la pantalla.

El botón **Borrar** (Delete) permite eliminar la regla de la pantalla.

Puntos relacionados

- *Menú emergente Objetos, página 77*
- *Panel de Control; Seleccionar, página 33*

Reproducir

El botón para **Reproducir** (Recall) está localizable en el menú **Grabar/Reproducir** (Store/Recall), al cual se accede desde el menú de **Configurar** (Setup).

El botón de **Reproducir** se utiliza para volver a ver la información de pantallas, anteriormente guardadas. Podemos seleccionar qué imágenes guardadas queremos visualizar, seleccionándolas en la lista de archivos permanentes o temporales, o iniciar una secuencia playback. Cuando esta secuencia de recuperación ha finalizado, la última imagen de la secuencia, permanece "congelada" en pantalla.

La imagen recuperada queda claramente identificada mediante la palabra "Recall".

Para salir del modo **Reproducir**, pulse el botón **Object** (Objeto) en el Panel de Control, o bien, el botón derecho del ratón.

Reproducción

El botón para **Reproducción** (Recall mode) está localizable en el menú **Grabar/Reproducir** (Store/Recall), al cual se accede desde el menú de **Configurar** (Setup).



El modo **Reproducción** se usa para seleccionar la función recuperar desde el botón **Grabar** en el Panel de Control y desde el mismo botón en el menú **Guardar/Recuperar** (Store/Recall).

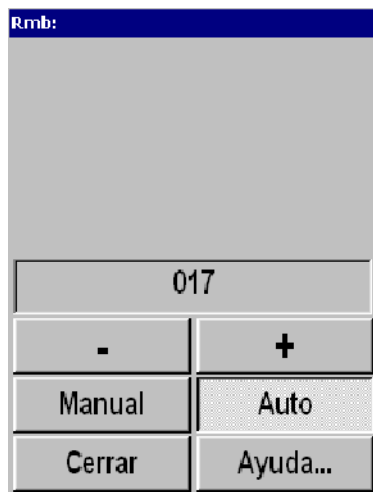
En el capítulo del Panel de Control del sónar, se describe con más detalle el botón de **Grabar**.

Puntos relacionados

→ *Panel de Control; Grabar, página 39*

Rumbo (Estado)

Localizaremos el parámetro **Rumbo** (Heading) pulsando el botón **Rmb** (Rumbo) en el diálogo **Estado** (Status) al pie de los menús.



La lectura de **Rumbo** es una repetición de la lectura de la entrada del girocompás. Si no tenemos entrada de señal de sensores externos, podemos entrar el rumbo manualmente: seleccionamos **Manual** y para modificar los valores usamos los botones de (+) y (-).

Importante: Esta lectura no debe utilizarse como dato para la navegación.

Rumbo (Visualizar)

El botón **Rumbo** se localiza en el menú **Visualizar**.

Se trata de un simple conmutador para seleccionar entre **Norte Verdadero** y **Relativo al barco**. Algunos datos de demora modificarán sus valores en concordancia con esta elección.

Rumbo: Verdadero

Rumbo: Relativo

Al seleccionar uno u otro ajuste cambian los siguientes datos relativos a la demora:

- Demora del cursor
- Marcadores de demora del menú **Objetos**
- Posiciones de los blancos en las presentaciones de captura

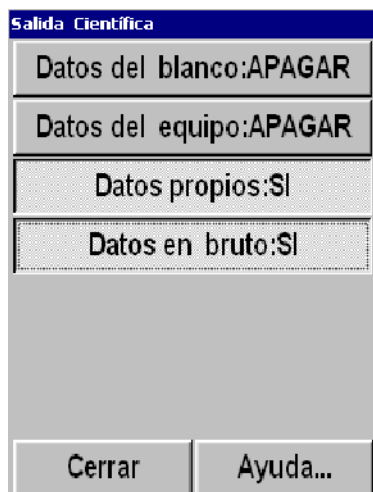
Observe que no hay ninguna indicación en estas lecturas que permita identificarlas como relativas o verdaderas.

El resto de datos de demora permanece igual y no sufren alteración ninguna al cambiar entre demora relativa y verdadera.

- Dirección del viento - siempre relativa al norte verdadero
- Línea de audio - siempre relativa al rumbo verdadero del barco
- Rumbo verdadero actual del barco - siempre relativo al norte verdadero
- Rumbo actual del blanco - siempre relativo al norte verdadero

Salida científica (Opcional)

Podemos acceder al botón de **Salida científica** (Scientific Output) desde el menú **Configurar** (Setup)



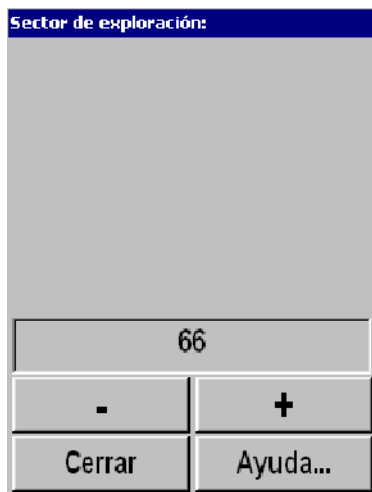
La función **Salida científica** está diseñada, lógicamente, para usos científicos, por lo que cuando está activa, el sónar nos dará información especial en un puerto ethernet.

Los datos obtenidos, mediante esta función, pueden activarse o desactivarse, gracias al uso de los siguientes botones:

- **Datos del blanco** (Target Data) - son todos los datos actuales, sobre todos los tracks de blancos que estén en modo seguimiento automático.
- **Datos del equipamiento** (Equipment Data) - son datos referentes al sistema de equipamiento seleccionado. Pueden ser datos introducidos manualmente, o de entrada automática, como sería el caso de los sistemas: ITI para control del arte de arrastre y PI32 para el arte de cerco.
- **Datos barco propio** (Ownship Data) - se refieren a la posición de nuestro barco, su velocidad y su rumbo.
- **Datos sin procesar** (Raw Data) - datos referentes al telegrama del pulso inicial, del haz actual y del último pulso.

Sector de Exploración

El acceso a **Sector de Exploración** se efectúa desde el diálogo de parámetros **Demora**, el cual se abre desde el menú **Horizontal**.



El cuadro de diálogo **Sector de Exploración** se utiliza para definir (en grados) el sector de búsqueda; cuando está activado el modo **Búsqueda Automática** este parámetro establece los límites del barrido del haz de audio.

Puntos relacionados

- *Demora, página 102*
- *Búsqueda automática, página 35*

Sector Pulso

Podemos acceder a **Sector Pulso** (Sector) desde el menú **Horizontal**.



Definimos el **Sector Pulso** (Sector) como el sector cubierto por un pulso. El tamaño del sector puede seleccionarse entre los 360° (Omnidireccional) y los 11° (Haz único). Al seleccionar esta última opción, el rumbo actual será el centro del haz de audio. El haz de audio puede moverse, manualmente, con los botones de orientación (Train) del Panel de Control o, automáticamente, en **Rastreo Automático** (Auto Search) o los programas de rastreo.

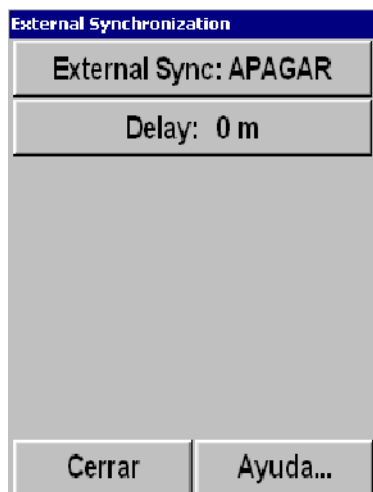
Los botones de **Train** (Orientación) y el programa de **Rastreo automático** (Auto Search) se describen en el capítulo correspondiente al Panel de Control del sónar.

Puntos relacionados

→ *Panel de Control; Train, página 35*

Sincronización externa

El botón de **Sincronización externa** (External Synchronizing) se localiza en el menú **Configurar** (Setup).



La función **Sincronización externa** nos permite eliminar las interferencias causadas por otros sonares Simrad de abordó. Si los sonares están conectados juntos, mediante estos ajustes sincronizaremos ambas transmisiones

Modo

Se abre un cuadro dedicado para este parámetro. Nos permite seleccionar uno de estos tres tipos de sincronización: **Ninguno**, **Esclavo** o **Maestro**.

- **Apagar** - desconecta el SP90 del sistema de sincronización, con el cual el sónar funcionará de manera independiente.
- **Esclavo** - conecta el SP90, como esclavo, a un sistema externo, el cual instruirá al SP90 sobre cuándo puede transmitir.
- **Maestro** - permite al SP90 establecer el control, con lo que este sónar instruirá, al sistema externo, sobre cuándo puede transmitir.

Retardo

Permite seleccionar el intervalo de espera entre la transmisión del SP90 y la del sistema externo, o viceversa. El sónar proporciona un diálogo dedicado para efectuar esta elección.

Tipo de pulso

Podemos acceder al parámetro **Tipo de pulso** desde los menús: **Horizontal** y **Vertical**.



El diálogo del parámetro **Tipo de pulso** se utiliza para seleccionar el tipo de transmisión del pulso, que puede ser tanto, de Onda continua **CW** con diferentes longitudes de pulso, o bien de Frecuencia Modulada **FM** con distintas longitudes y número de frecuencias.

Alcance (meters)	CW - Longitud pulso (ms)			FM Auto
	Corto	Normal	Largo	
150	0.9	1.8	5.3	FM4
300	1.8	3.5	10	FM4
450	2.7	5.3	15	FM4
600	3.5	7.1	20	FM4
900	5.3	10	30	FM4
1200	6.2	12	35	FM8
1500	7.1	15	45	FM8
2000	10	20	60	FM8
2500	12	25	75	FM8
3500	18	35	75	FM8
4500	22	45	75	FM8
6000	30	60	75	FM8
8000	30	60	75	FM8

Onda continua CW

La frecuencia del pulso transmitido es, aquí, constante, igual a la frecuencia seleccionada (si tenemos la versión de multi frecuencias instalada).

Tenemos tres longitudes de pulso, a elegir: **Corta**, **Normal** y **Larga**. Además, la longitud de pulso cambiará, automáticamente, en relación al alcance seleccionado. La tabla muestra las distintas longitudes de pulso en milisegundos (ms).

Modo FM (Frecuencia Modulada)

En el **Modo FM**, el pulso de transmisión es de frecuencia modulada. Esto nos da una presentación estable del eco y una mayor agilidad en la detección de ruidos y reverberaciones no deseados.

Podemos elegir entre cinco tipos de modo FM:

- **FM Auto** - Queda determinado, automáticamente, el número óptimo de frecuencias para el alcance seleccionado.
 - Para alcances desde 150 metros hasta los 900 metros, se usará **FM4** (cuatro frecuencias).
 - Para alcances desde los 1200 metros hasta los 8000, usaremos **FM8** (Ocho frecuencias):
 - A fin de evitar diferentes presentaciones, generadas por el número de frecuencias que se dan en el cambio entre los 900 y los 1200 metros de alcance, el modo FM Auto, incluye "de fábrica" una función de memoria selectiva (para Ganancia, Frecuencia, TVG, AGC, RCG, Filtro PP y Ganancia Pantalla) para los alcances de FM4 y FM8. Estas selecciones quedarán memorizadas y, cuando cambiemos de los 900 a los 1200 metros de alcance, el sistema reactivará el parámetro que se seleccionó cuando operaba en ese intervalo.
- **FM1** - Transmite pulsos de una frecuencia, con una longitud total de pulso de 1 ms.
- **FM2** - Transmite pulsos en dos frecuencias, con una longitud total de pulso de 4 ms.
- **FM4** - Transmite en cuatro frecuencias, con una longitud de pulso total de 16 ms.
- **FM8** - Transmite pulsos en ocho frecuencias, con una longitud de pulso total de 64 ms, en alcances que van desde los 1200 metros hacia arriba, y cuatro frecuencias (FM4, 16 ms), desde los 900 metros hacia abajo.

La cantidad de frecuencias seleccionadas se transmite en un pulso y el receptor hace un análisis espectral, comparando los ecos recibidos con los códigos de frecuencia del transmisor. Esto nos permite un efecto filtro, gracias al que sólo visualizaremos "ecos propios", quedando reducidos los ruidos y otros ecos. La tabla de la página anterior, nos muestra los máximos en modo FM, para todos los alcances.

Transductor

El botón **Transductor** (Transducer) está localizado en el diálogo de **Estado** (Status), que es el superior de entre los menús.



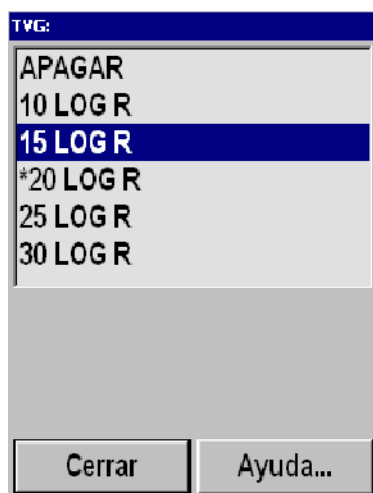
Normalmente, la posición del transductor se determina desde el Panel de Control y ésta queda controlada tanto desde los indicadores LED del propio panel, como desde el diálogo de **Estado** (Status).

Los controles **Apagado** (Off), **Arriba** (Up), **Media** (Middle) y **Abajo** (Down), del diálogo **Transductor**, se corresponden con los del Panel de Control y posibilitan hacer las selecciones con el trackball.

El botón posición **Media** (Middle position) nos permiten definir la localización vertical, del transductor, al seleccionar Media.

TVG (Ganancia Variable de Tiempo)

Podemos localizar el botón de **TVG** (Ganancia Variable de Tiempo) en los siguientes menús: **Horizontal** y **Vertical**.



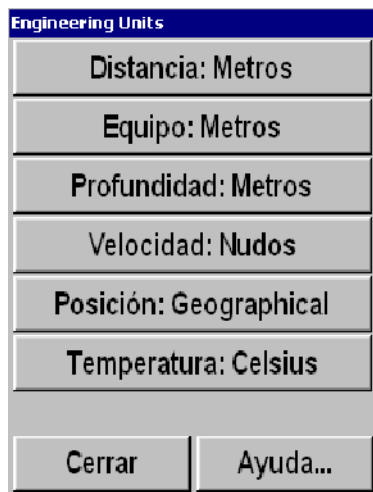
La **TVG** (Ganancia Variable de Tiempo) controla la ganancia en la señal del amplificador. Justo después del pulso, la ganancia es más débil y, se va incrementando con el paso del tiempo (y, por lo tanto, con el alcance).

La TVG alcanza el máximo de ganancia, aproximadamente, a los 1500 metros. Además del modo **Apagar** (Off), la TVG puede seleccionarse con cinco curvas diferentes, cada una con distintas regulaciones de ganancia. La línea **20 log R**, en el menú, está marcada con un asterisco para indicar el ajuste, teóricamente, correcto.

Con este ajuste, la ganancia se configura de tal modo que un banco de pescado, de cierto tamaño y densidad, aparecerá aproximadamente con la misma intensidad en pantalla, sea cual sea su posición dentro del rango TVG ajustado.

Unidades

El botón **Unidades** (Units) se localiza en el menú **Visualizar** (Display). Al activarlo, abre el diálogo del parámetro **Engineering Units** (Unidades de trabajo).



Este diálogo de parámetro se usa para ajustar diversas mediciones de visualización. Las unidades se presentan, de forma independiente para el Alcance, Equipamiento, Profundidad, Velocidad, Posición y Temperatura. Al pulsar cualquiera de estos parámetros, aparecen diálogos dedicados para poder hacer las selecciones.

Disponemos de las siguientes unidades:

Alcance: Metros (Meter), Millas náuticas (Nautical mile), Pies (Feet), Yardas (Yards)

Equipamiento: Metros (Meters), Brazas (Fathoms), Pies (Feet)

Profundidad: Metros (Meters), Brazas (Fathoms), Pies (Feet)

Velocidad: m/s (metros por segundo), nudos (knots), km/h (kilómetros por hora)

Posición: Geográfica

Temperatura: Celsius, Fahrenheit

Valores predeterminados fábrica

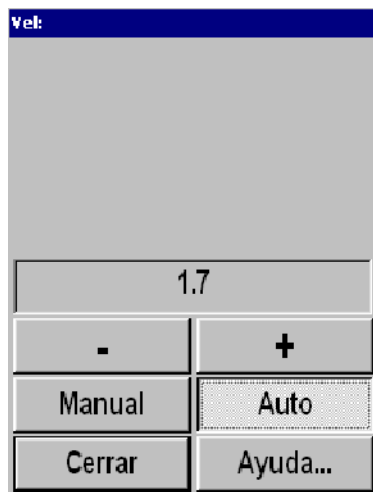
Accedemos a los **Valores predeterminados fábrica** (Default Setting) a través del menú **Configurar** (Setup).



Esta función nos permite borrar de la memoria del sónar todos los parámetros grabados y reinstaurar aquellos definidos por Simrad, es decir, por los ajustes de fábrica. Éstos se identifican mediante un asterisco en los diferentes diálogos de parámetro y los menús, y nos permitirán un correcto funcionamiento en condiciones normales.

Velocidad

Podemos acceder al parámetro **Velocidad** (Speed) pulsando el botón **Vel** (Speed) que está en el menú **Estado** (Status), al final de todo.



La lectura de **Velocidad** (Speed) es una repetición de los datos que entran desde algún sistema externo conectado, que puede ser una corredera de velocidad o bien un sistema (D)GPS. En caso de producirse algún fallo en los datos de velocidad, podemos ajustarla manualmente, pulsando **Manual** y haciendo uso de los botones de + y - para modificarlos.

Velocidad viento

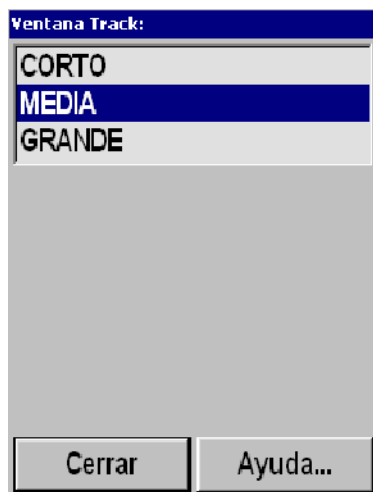
El botón **Velocidad viento** (Wind Speed) se localiza en el menú **Configurar** (Setup).

A screenshot of a digital display showing the text "Velocidad Viento: 0 m/s" in a light gray font on a darker gray background.

La lectura **Velocidad viento** no puede considerarse como un parámetro del sónar, sinó sólo como un dato que se obtiene gracias a un sensor externo, en caso de haber alguno conectado.

Ventana de seguimiento

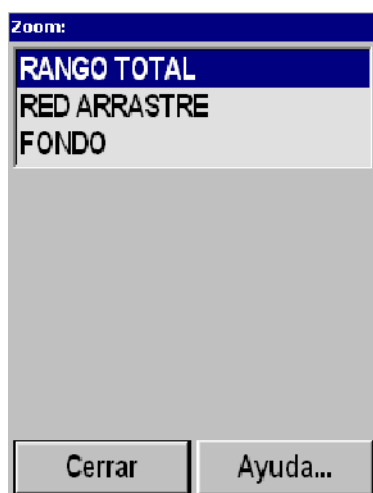
Podemos acceder al parámetro **Ventana de seguimiento** (Track Window) desde el menú **Configurar** (Setup).



El comando **Ventana seguimiento** nos permite ajustar el tamaño de esta ventana. Con una ventana de gran tamaño, el sistema puede hacer rastreos más largos, con mayor facilidad, pero será más susceptible a las interferencias de ruidos de fondo. Si en la zona en la que estamos trabajando hay muchos ruidos de fondo, es preferible olvidarse de los pequeños blancos para que el sistema centre, en la ventana, ecos fuertes.

Zoom

El botón de **Zoom** está localizado en el menú **Presentación Vertical** (VerticalView).



La función **Zoom** se utiliza para aumentar la zona alrededor del símbolo del Arte o la del fondo, en la presentación vertical. Para obtener un zoom del fondo debemos tener una ecosonda conectada.

MANTENIMIENTO A BORDO

Introducción

En esta sección se explican las tareas de mantenimiento que debe realizar el usuario. Además de limpiar las carcasas y los filtros de polvo, deberá inspeccionar la sala de sónar, al menos, una vez por semana. A fin de comprobar que funcionan correctamente, deberá revisar el sistema de ventilación y calefacción, y la bomba de achique.

Para el tema de localización y sustitución de los fusibles, consultar el capítulo específico.

Las reparaciones de índole superior, así como las revisiones, deben dejarse en manos de los servicios autorizados Simrad.

Puntos

- *Procedimiento de mantenimiento preventivo, página 161*
- *Unidades del puente, página 162*
- *Unidad de transceptor, página 164*
- *Unidad de casco, página 166*

Procedimiento de mantenimiento preventivo

Siga encarecidamente las instrucciones de mantenimiento del sistema de sónar SP90 que se dan a continuación. Use la información que aquí damos para crear un registro de mantenimiento, a título preventivo, asegurándose que todos los puntos relacionados en el mismo, se cumplen.

Nota:

Es de vital importancia que todas las tareas de mantenimiento se realicen correctamente y ateniéndose a los intervalos especificados. A menos que se cumplan todos estos requisitos, la garantía del equipo se considerará no válida.

Cada tres meses

- 1 Inspeccione los filtros anti-polvo de la Unidad Procesadora del sónar. Límpielos bien y, si fuese necesario, cámbielos.
- 2 Inspeccione también los filtros anti-polvo de la Unidad Transceptora. Límpielos bien y, si fuese necesario, cámbielos.
- 3 Efectúe todas las tareas de lubricación de la unidad de casco.

Siempre que el barco entre en dique seco

- 1 Realice una inspección visual de la barra del sonar y del transductor.
- 2 Si es necesario, limpie la superficie de la barra y del transductor para eliminar los restos marinos incrustados.
- 3 Sí, por razones de servicio o reparación, se ha desmontado la barra, reemplace todos los ánodos de zinc.

Puntos relacionados

- Unidades del puente, página 162
- Unidad de transceptor, página 164
- Limpieza del transductor, página 170
- Lubricación, página 175

Unidades del puente

Limpieza

Las unidades instaladas en el puente deben mantenerse limpias y secas. Eliminar cualquier residuo de agua salada con un paño húmedo bañado con agua dulce. No utilice nunca disolventes abrasivos.

Nota:

La pantalla del monitor debe tratarse con cuidado, para evitar daños en la película protectora anti-deslumbrante. Utilice un paño húmedo y no utilice productos abrasivos para su limpieza.

Filtro de polvo

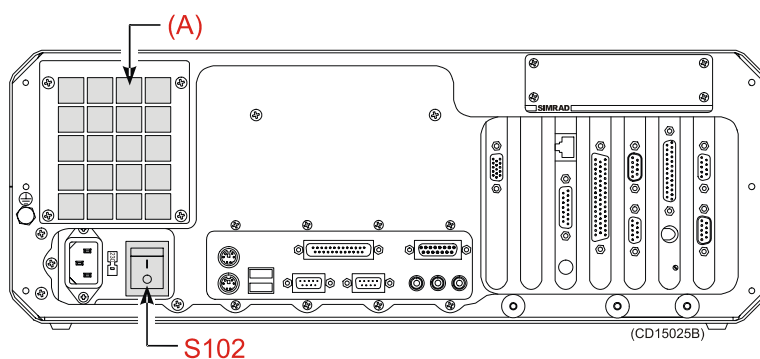
A fin de evitar sobrecalentamientos el sistema dispone de unos filtros anti polvo que deben inspeccionarse periódicamente y, si fuese necesario, limpiarlos una vez cada tres meses.

A causa de los cambios efectuados en el diseño, su sonar puede que esté equipado con ambos procesadores.

APC10 Unidad Procesadora del Sónar

El filtro anti polvo de la APC10 está situado en la entrada de ventilación, en la parte posterior de la Unidad Procesadora del Sónar.

*Parte posterior de la APC10 en la Unidad Procesadora
(A) = Filtro anti-polvo*

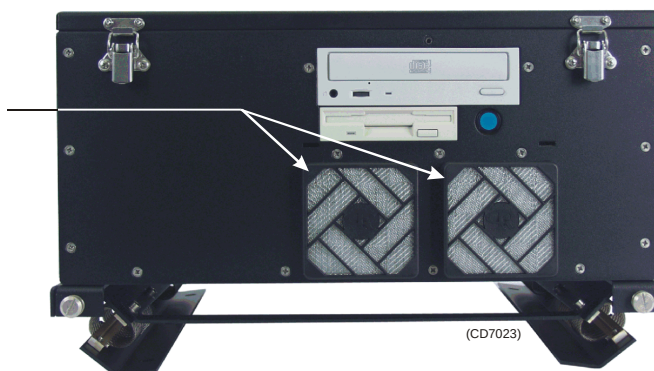


Podemos acceder al filtro desatornillando los cuatro tornillos que sujetan la rejilla. El filtro debe limpiarse con aspirador o con agua dulce y jabón. Si se moja, antes de volverlo a poner en su sitio, debe secarse con esmero.

MC70 Unidad Procesadora del Sónar

Los dos filtros anti polvo de la MC70 están situados en las entradas de aire, en la parte frontal de la Unidad Procesadora.

*Filtros anti polvo en la Unidad
Procesadora MC70*



Podemos acceder al filtro simplemente estirando hacia afuera la rejilla que protege el filtro. Cada uno de los filtros debe limpiarse con aspiradora o bien, limpiarlo con agua y jabón. En este último caso debemos secar cuidadosamente el filtro antes de volverlo a colocar.

Unidad de transceptor

Filtro de polvo

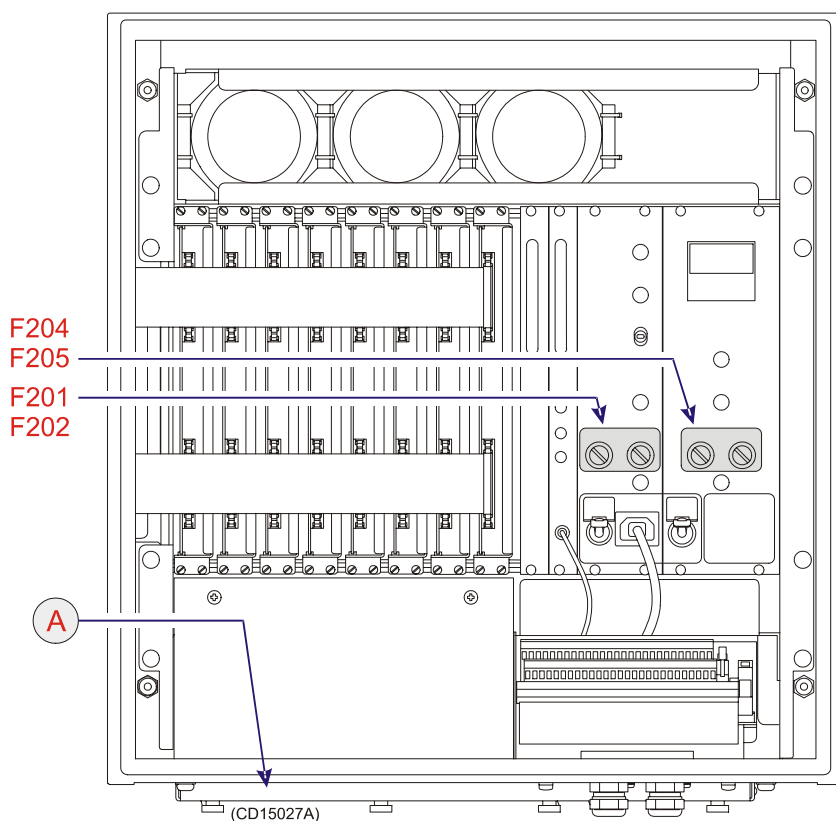
En la parte inferior de la unidad de casco hay un filtro protector contra el polvo. Para evitar sobrecalentamientos, debemos inspeccionar y limpiar, este filtro, aproximadamente cada tres meses.

Podemos acceder al filtro de polvo desde el exterior de la Unidad Transceptora, desatornillando las ocho tuercas de la parte inferior de la unidad. Limpie el filtro con un aspirador o con agua y jabón. Una vez limpio, séquelo cuidadosamente antes de insertarlo en su lugar.

Cambiar los fusibles

La Unidad Transceptora está protegida con dos fusibles principales, de fundido lento, de 8A (*F201* y *F202*) que se localizan en el frontal de la caja de alimentación.

*Localización de los fusibles de la Unidad Transceptora.
(A) = Filtro de polvo.*



Si uno de estos fusibles se funde, la lámpara *L201* se encenderá, mientras que la lámpara *L202* se apagará. Si la lámpara *L201* no se enciende, compruebe los fusibles del sistema general de alimentación del barco.

Además, la Unidad de Alto Voltaje, está protegida con dos fusibles más de 8A, también de lento fundido (*F204* y *F205*). Si uno de ellos se funde, se encenderá la lámpara *L205*, mientras que la lámpara *L206* se apagará.

Unidad de casco

Conceptos generales

La unidad de casco del sónar debe vigilarse periódicamente, tal y como hacemos con las máquinas del barco. Ya que esta unidad está sometida a duros esfuerzos, como el cabeceo y las vibraciones, debe inspeccionarse regularmente por si se ha desenchajado algún elemento.

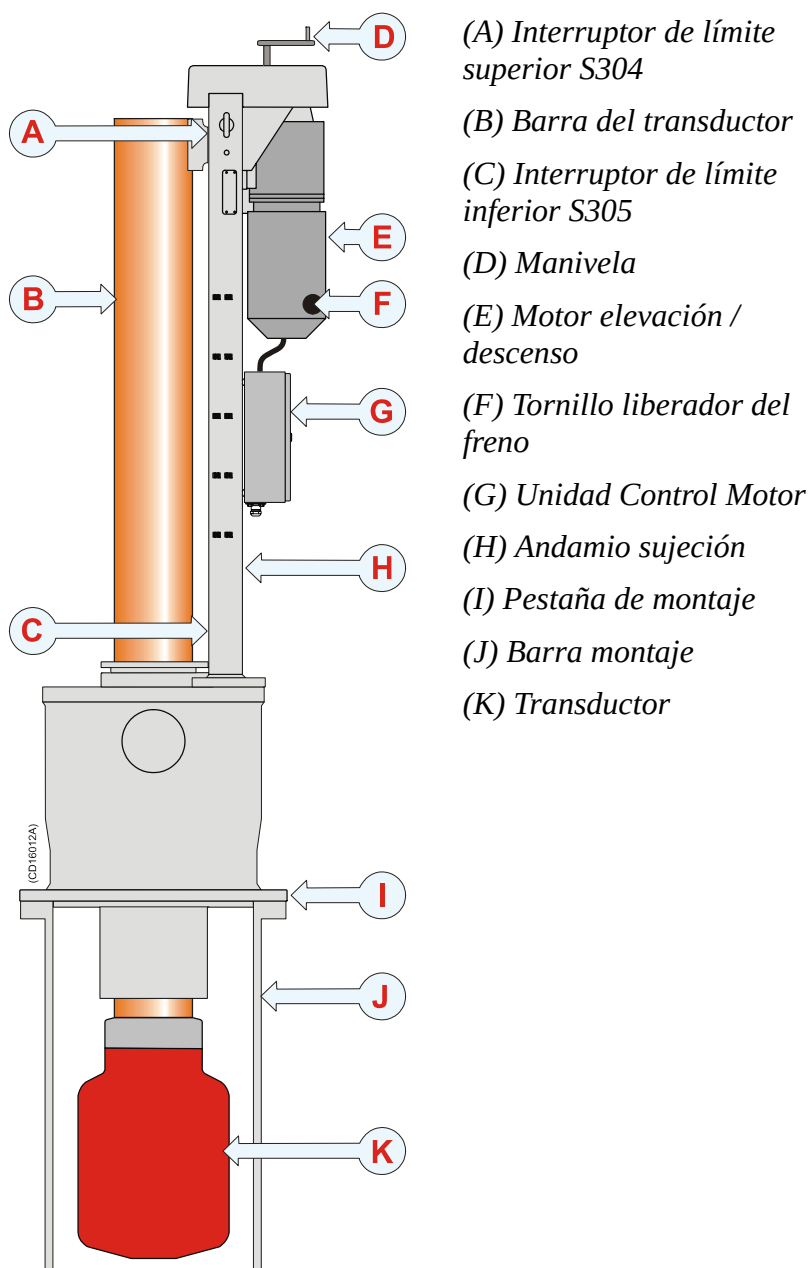
Además de lubricarla, debe controlar cualquier signo que indique corrosión. Si fuese necesario, límpie a fondo todas las zonas afectadas y píntelas con una pintura protectora de alta calidad.

Puntos

- *Al atracar el barco, página 168*
- *Limpieza del transductor, página 170*
- *Protección contra sobrecarga motor elevación, página 171*
- *Subida / bajada de emergencia, página 172*
- *Purgado de aire, página 174*
- *Lubricación, página 175*

Familiarizarse con la unidad de casco

Observe la ilustración incluida aquí abajo e identificará las partes fundamentales del sistema.



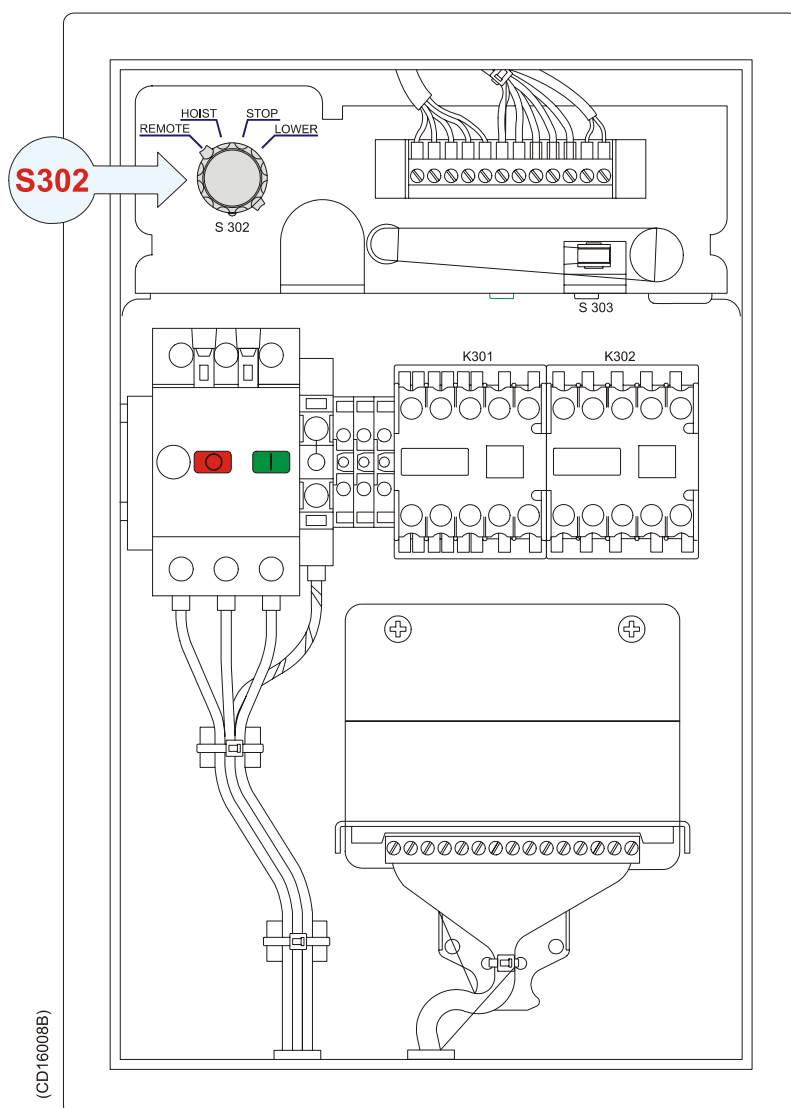
Al atracar el barco

Al atracar el barco debe tener mucho cuidado de no dañar la barra del sónar ni su funda protectora.

Advertencia:

Nunca debe subirse cuando le barco está en dique seco. Si el transductor transmite en el aire puede resultar dañado. A fin de evitar usos inadvertido, durante la estancia en dique seco, se recomienda desconectar la alimentación de la Unidad Procesadora del sónar.

La unidad de control del motor.



Cuando la embarcación a permanecido en dique seco, debe comprobarse el correcto funcionamiento de las funciones de subida y bajada del transductor, mientras ponemos en funcionamiento el conmutador (ver S302 en le esquema correspondiente a la Unidad de Control del Motor en la Unidad de Casco). El motor de subida/bajada debe pararse, inmediatamente, cuando el transductor alcanza su tope superior o inferior.

Para funcionamiento manual, recuerde que debe retornar el interruptor de subida/bajada a su posición **Remote**.

Limpieza del transductor

Normalmente, el transductor no necesita de mucha limpieza. Sin embargo, es importante inspeccionarlo y limpiarlo periódicamente, siempre que el barco atraque.

Una vez en puerto, para bajar el transductor utilice el interruptor **S302** que está en la Unidad de Control del Motor (montado en el caballete). Ponerlo en **STOP**, en cualquier posición vertical del transductor.

No utilice disolventes muy abrasivos, sólo agua y jabón sintético normal. Deben eliminarse los restos marinos, cuidadosamente, con papel fino de arena o papel de lija.

Nota:

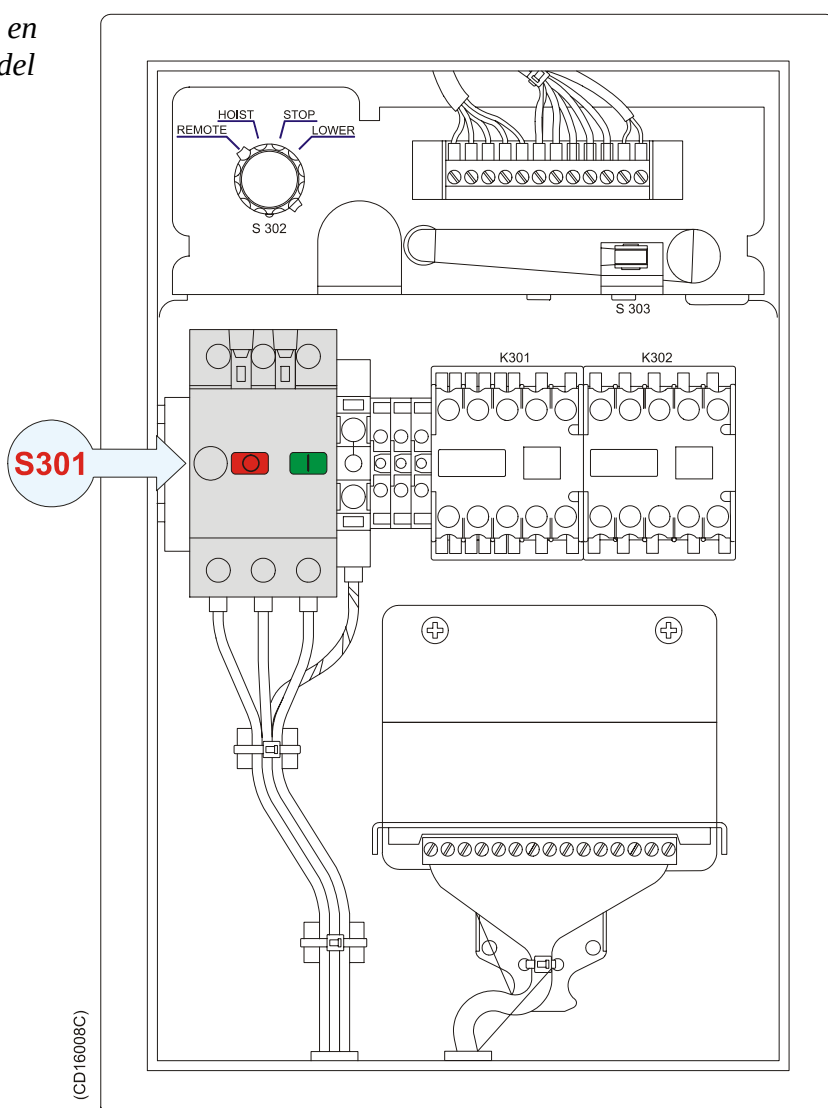
La superficie del transductor no debe pintarse.

Protección del motor de subida contra sobrecargas

Para proteger el motor de subida/bajada contra sobrecargas, se ha incorporado un interruptor, el **S301**, en la Unidad de Control del Motor, el cual puede, automáticamente, ajustarse a off, durante el proceso de subida, si la velocidad del barco es muy alta o si el vástago se ha doblado.

Para restablecer el conmutador de sobrecarga del motor, abrir la Unidad de Control del Motor, localice el **S301** y pulse el botón, marcado con un **1**.

Localización del S301 en la Unidad de Control del Motor.



Subida / bajada de emergencia

En caso de avería del control de subida/bajada desde el Panel de Control del sónar, podemos subir y bajar el transductor desde la sala de sónar.

S302 Conmutador de control local

Si tenemos tensión trifásica para el motor de subida/bajada y disponemos de tensión stand-by de +24 Vdc, desde la Unidad Transceptora, podremos subir/bajar el transductor mediante el conmutador **S302** de la Unidad de Control del Motor. El motor se parará automáticamente cuando el vástago alcance las posiciones límite, superior o inferior.

Recuerde retornar el conmutador a la posición **Remote**, una vez finalizada la operación.

Contactores de subida / bajada K301 y K302

Si disponemos de tensión trifásica para el motor de subida/bajada, el transductor puede ser subido/bajado mediante el contactor de subida (**K301**) y el de bajada (**K302**), que están en la Unidad de Control del Motor, activando el pequeño interruptor del frontal de dicho contactor.

Advertencia:

Debe soltar los interruptores antes que el vástago alcance su posición más alta o más baja, ya que en esta operación se sobrepasan los dos límites de conmutación.

Operación manual de subida / bajada

Si no disponemos de tensión trifásica deberemos subir/bajar el transductor manualmente mediante una manivela.

- 1 Localizar el interruptor contra sobrecarga (**S301**) en la Unidad de Control del Motor y pulsar el botón rojo marcado con un **0**.
- 2 Localizar la manivela en la Unidad de Control del Motor.
- 3 Saque el protector de plástico de la cubierta de la Unidad de Casco, y monte la manivela insertándola en el agujero de la cubierta superior.
- 4 Busque el tornillo que anula el freno, en el motor. Utilice una llave Allen para aflojar el tornillo de freno, necesitará darle 2 o 3 vueltas en el sentido de las agujas del reloj.
- 5 Utilice la manivela para subir/bajar el transductor.
- 6 Una vez haya finalizado, suelte el tornillo de frenado para engranar el freno del motor. Compruebe, con la manivela, que el freno está engranado.

- 7 Saque la manivela del enganche y móntela en su lugar en la Unidad de Control del Motor.
- 8 Pulse el botón negro, marcado con un **1**, del conmutador *S301* contra sobrecarga del motor.

Purgado de aire

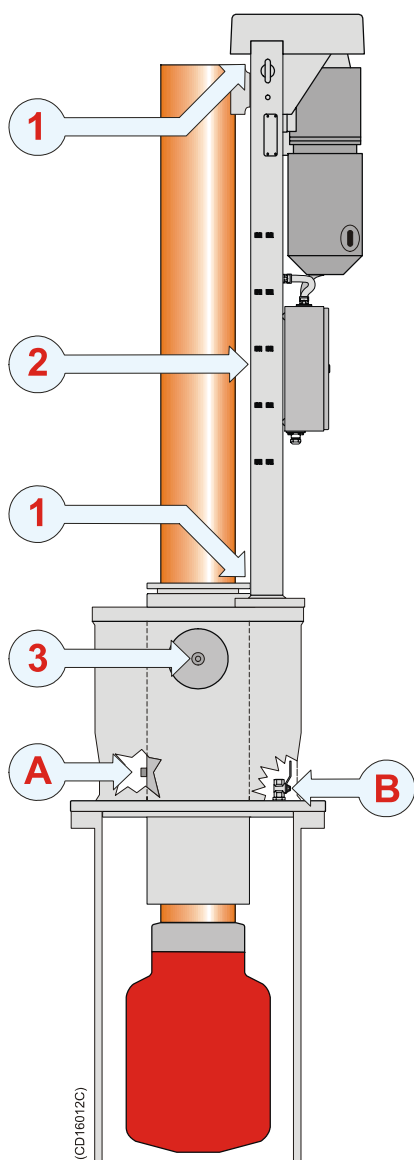
Para evitar daños al transductor ocasionados por la entrada de aire en la barra, deberemos chequear el sistema de purgado de aire, una vez el barco ha atracado.

Observe el siguiente procedimiento:

- 1** Cierre la válvula de purgado, que está en la parte superior de la brida del tronco y desmonte la pipeta.
- 2** Abra la válvula de purgado, y compruebe que el agua circula libremente hacia su interior.
- 3** Compruebe que la pipeta está abierta soplando a través de uno de sus extremos.
- 4** Vuelva a colocar la pipeta en la válvula de purgado de aire y haga girar la válvula hasta la posición de abierta.

Lubricación de la Unidad de Casco

La Unidad de Casco se entrega lubricada de fábrica, con aceites o grasas según especificaciones. Sin embargo, pueden utilizarse otros tipos de lubricantes siempre que sean de igual calidad. Los números que aparecen a continuación hacen referencia a los puntos que deben lubricarse, en relación con la figura de la izquierda.



(1) La bola del cojinete, en la parte superior del tornillo de subida/bajada, debe lubricarse con grasa normal para cojinetes.

(2) El eje de elevación debe lubricarse con grasa de bisulfuro de molibdeno (*Tonna Slideway Oils S68*).

(3) Sólo es necesario llenar la funda del vástago con engrasador si ésta está seca o bien, si el agua tiende a forzar su paso por el vástago. La funda del vástago se llena con *Esso Cacar K1*.

Cuando llene la funda del vástago con aceite, debe abrir el regulador de presión para evitar daños en los cojinetes del vástago.

(A) = Regulador de presión

(B) = Llave para purgado de aire

© 2005 Simrad AS
ISBN 82-8066-038-0

Simrad Spain SL

Partida Torres, 38, Naves 8-9
03570 - La Vila Joiosa
Alicante, España

Teléfono: +34 966 810 149
Fax: +34 966 852 304

www.simrad.com

SIMRAD
A KONGSBERG Company

MAXIMIZING YOUR PERFORMANCE AT SEA