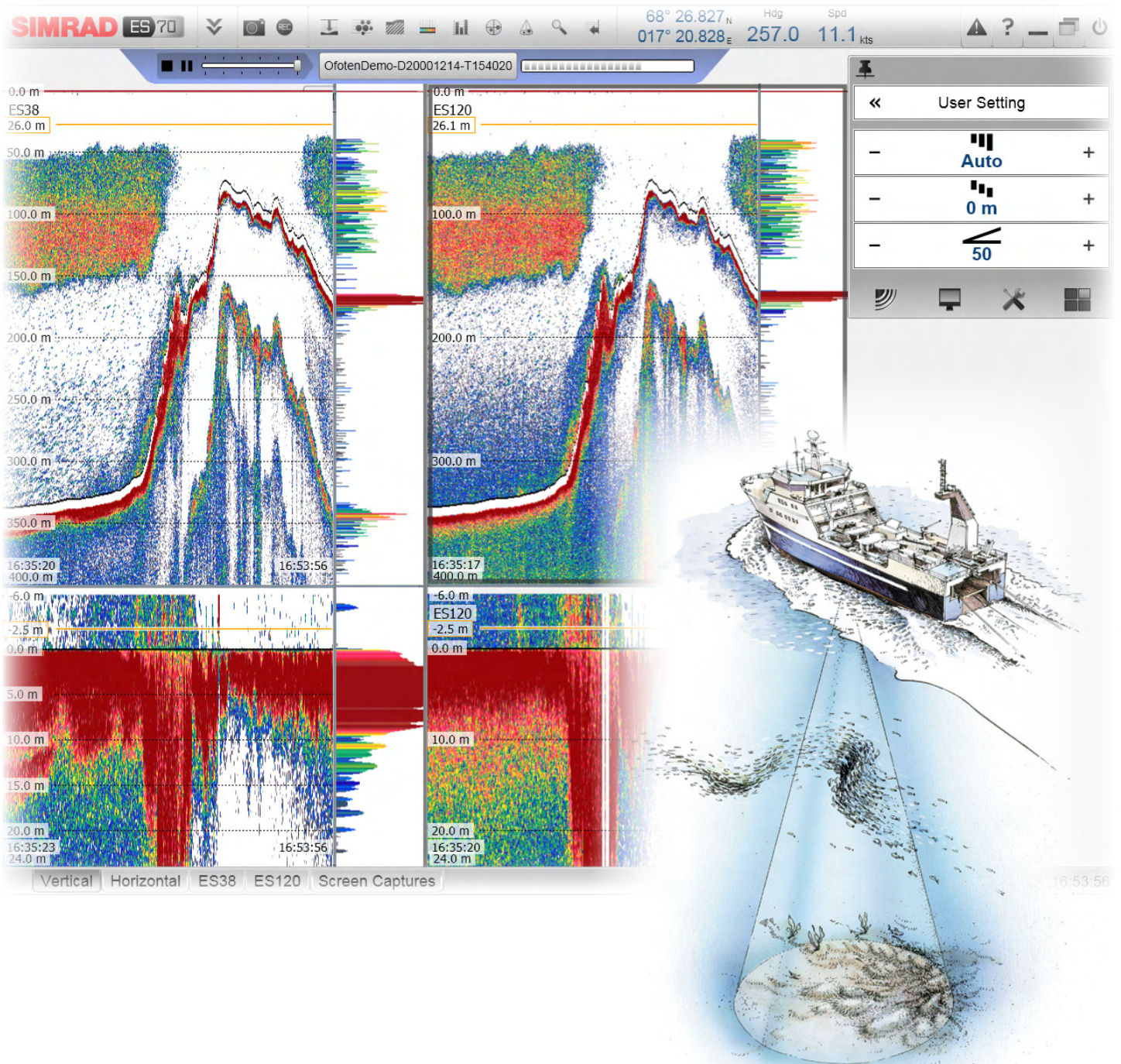


Manual de Referencia

Simrad ES70

Ecosonda para pesca profesional





KONGSBERG

Simrad ES70

Manual de Referencia

Release 1.2.x

Este manual incluye la información de referencia necesaria para manejar y comprender plenamente los comandos, menús, modos de funcionamiento y opciones que provee el sistema Simrad ES70. Para una información de usuario más reducida, consulte el *Simrad ES70 Manual de Usuario*.

347237/C

11.04.2012 © Kongsberg Maritime AS

Revisión actual

N° documento: 347237 / ISBN-13: 978-82-8066-132-6 / Revisión: C		
Rev.A	25.11.2010	Primera edición.
Rev.B	17.12.2010	Revisado para la versión SW 1.1.x
Rev.C	11.04.2012	Revisado para la versión SW 1.2.x

Información sobre la licencia

Cuando haya obtenido las licencias necesarias para operar el sistema ES70, le recomendamos que escriba el identificador del hardware y los códigos de licencia en esta página.		
Función	Propósito	Código
ID hardware:	N/A	
Código de licencia		
Código de licencia		
Código de licencia		

Copyright

©2012 Kongsberg Maritime AS

La información contenida en este documento es propiedad exclusiva de Kongsberg Maritime AS. Ninguna parte del mismo puede copiarse o reproducirse, bajo ningún concepto, ni objetivo, ya que dicha información no podrá facilitarse a terceros sin el beneplácito expreso de Kongsberg Maritime AS. Tampoco podrá traducirse a ningún otro idioma sin el consentimiento expreso de Kongsberg Maritime AS.

Exención de responsabilidades

Kongsberg Maritime AS tiene muy presente que el contenido de la información presentada en este documento, debe ser absolutamente correcta. Sin embargo, nuestros equipos se actualizan y mejoran permanentemente, por lo que no podemos asumir que se den algunas pequeñas diferencias.

Atención

El equipo, objeto de este manual, debe utilizarse únicamente para los usos aquí especificados y para los que fue diseñado. Un uso indebido o un mantenimiento incorrecto, del mismo, puede ocasionarle daños. Es aconsejable que el usuario se familiarice con los contenidos de este Manual antes de iniciar cualquier manipulación o trabajo con el equipo.

Kongsberg Maritime AS declina cualquier tipo de responsabilidad en cuanto a daños ocasionados por una instalación incorrecta, uso o manipulación indebidos.

Soporte

Si usted necesita ayuda de Simrad, por favor, hable con su distribuidor local o contacte con: simrad.support@simrad.com. Si necesita información sobre este producto o cualquier otro equipo Simrad visite la página <http://www.simrad.es>. En nuestro sitio web encontrará un listado completo de nuestros Distribuidores y Agentes.

Vea también *Información de soporte* en la página 19.

Tabla de Contenido

ACERCA DE ESTE MANUAL.....	11
SIMRAD ES70	13
Importante	14
Cuando no se usa el sistema ES70.....	14
Cuando está atracando su barco	14
Si algo no funciona	14
Cuando apague el sistema ES70.....	14
Manejo del transductor.....	15
Descripción del sistema.....	15
Esquema del sistema	17
Seguridad de la red	17
Información de soporte.....	19
CÓMO EMPEZAR	20
Procedimientos de encendido/apagado	21
Encendido	21
Apagado.....	23
Iniciar el funcionamiento normal	23
Cómo elegir el idioma del menú	24
Cómo elegir el modo de funcionamiento	25
Cómo comprobar la configuración del tranceptor y el transductor	25
Cómo comprobar la configuración del detector de fondo	27
Cómo comprobar la configuración de la escala de colores.....	27
Cómo comprobar la configuración de la distribución de tallas y posición de peces.....	29
Cómo comprobar la configuración del ecograma.....	30
Cómo comprobar la configuración del alcance	32
Cómo guardar los ajustes actuales.....	34
Principios operativos	35
Cursor.....	35
Ratón	36
Trackball.....	36
Presentación general.....	36
Presentaciones de ecosonda	37
Barra Título.....	39
Barra de Estado	40
El sistema de menús.....	42
Botones de menú	42
PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN	45
Procedimientos de encendido/apagado	46

Encendido	46
Apagado.....	48
Ajustes de usuario	49
Cómo guardar la configuración actual de usuario	49
Cómo utilizar la configuración guardada anteriormente	50
Cómo restablecer el sistema ES70 a los parámetros por defecto de fábrica.....	50
Preferencias de usuario.....	51
Cómo seleccionar el idioma del menú	51
Cómo elegir el tema de presentación de color (paleta)	52
Cómo elegir el brillo de pantalla	52
Cómo seleccionar las unidades de medida	53
Verificar o cambiar los parámetros ambientales.....	54
Guardar y recuperar ecogramas.....	54
Cómo salvar una imagen de un ecograma	55
Cómo salvar las secuencias del ecograma (datos puros).....	55
Cómo recuperar las imágenes de un ecograma	57
Cómo reproducir las secuencias del ecograma (datos puros)	57
Acceder a los archivos de captura de imagen para borrarlos, moverlos o copiarlos	58
Cómo acceder a los archivos de datos en bruto.....	59
Procedimientos de presentación	60
Cómo cambiar el tamaño de los campos de presentación	60
Cómo seleccionar el diseño de la presentación	61
Seleccionar qué ecogramas mostrar.....	61
Cómo cambiar la escala de colores y la paleta de presentación.....	62
Cambiar la escala de color para eliminar los ecos más débiles.....	63
Procedimientos de ecograma.....	63
Cómo cambiar la cadencia de pulso.....	64
Seleccionar tipo de ecograma.....	65
Cómo establecer marcadores horizontales.....	66
Cómo establecer marcadores verticales	67
Cómo seleccionar la ganancia TVG en la ventana Ecograma	68
Cómo eliminar las interferencias y el ruido del propio barco de los ecogramas	70
Eliminar las interferencias utilizando pulso secuencial	71
Cómo identificar más fácilmente el contorno del fondo	71
Alcances	72
Cómo cambiar el alcance inicial.....	73
Cómo elegir una profundidad de inicio automática.....	73
Cómo elegir el alcance vertical	74
Detección de fondo.....	75
Cómo definir la profundidad máxima y mínima	75

Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar peces planos.....	76
Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar algas.....	77
Configurar las alarmas de profundidad.....	77
Distribución de tallas, biomasa y densidad de peces.....	79
Cómo controlar la distribución de tallas de los peces.....	79
Cómo ajustar la talla de peces para una cálculo correcto.....	80
Cómo controlar la biomasa actual.....	81
Cómo activar la línea de biomasa.....	81
Ganancia.....	82
Cómo ajustar la señal de la ganancia.....	82
Cómo ajustar la ganancia TVG en el menú Activo.....	83
Potencia y duración del pulso.....	84
Cómo elegir el modo pasivo.....	84
Cómo cambiar la potencia de salida.....	85
Cómo ajustar la duración del pulso.....	86
Procedimientos de configuración del sistema e instalación del software.....	87
Instalación inicial del transceptor.....	87
Cómo instalar un canal de frecuencia.....	88
Cómo desconectar un canal de frecuencia.....	89
Cómo modificar una dirección IP.....	90
Cómo actualizar la ayuda en línea.....	92
Procedimientos de software.....	93
Interfaces externas.....	97
Cómo configurar la salida Ethernet.....	97
Cómo configurar la interfaz con el sistema de Arrastre ITI.....	99
Cómo configurar la interfaz con el sistema de monitorización de capturas PI de Simrad.....	101
Cómo configurar la interfaz con un sonar Simrad.....	102
Cómo configurar la interfaz del sistema de navegación.....	104
Cómo configurar la interfaz del sensor de movimiento.....	106
Cómo configurar la interfaz del sensor de temperatura.....	108
Cómo configurar la salida de profundidad.....	109
Cómo configurar la interfaz de anotaciones.....	110
Pruebas y mantenimiento.....	111
Prueba del receptor.....	111
Recuperar la alimentación del GPT.....	113
Acceso a los archivos de registro.....	114
Manejo y mantenimiento del transductor.....	115
PRESENTACIONES DE PANTALLA.....	118
Organización de la presentación.....	119
La Barra Título.....	121
Propósito y descripción.....	121

Logo y nombre del equipo	122
Botón de Menú	122
Botón Capturar de pantalla	123
Botón Grabar	123
Botón Evento	123
Iconos del panel de información	124
Información de Navegación	127
Alarma de Profundidad	128
Botones de función	128
Barra Reproducir	130
Sistema de menús	130
Ecogramas	131
Ecograma de Superficie	132
Ecograma de Fondo	133
Ecograma Pelágico	134
Ecograma de Arrastre	135
Marcadores de ecograma	135
Línea de Fondo	136
Línea Blanca	136
Línea de Dureza	137
Línea de Arrastre	137
Línea de Profundidad Variable	138
Línea de Otro Alcance	138
Línea de Biomasa	139
Escala	140
Marcas verticales	140
Anotaciones	141
Paneles de información	141
Sobre los paneles de información	142
Panel de información de Profundidad	142
Panel de información de Biomasa	143
Panel de información de Escala de color	144
Panel de información de Dureza del fondo	144
Panel de información de Distribución de tallas	145
Panel de información Posición del pez	147
Panel de información Posición del eco	147
Panel de información Zoom	148
Panel de información Histórico	148
Barra de Estado	149
Capturas de pantalla	151
EL SISTEMA DE MENÚS	152
Acerca de los menús y los botones	152

Botones de menú	153
Menú Principal	155
Menú Operativa	156
Menú Presentación	157
Menú Configuración	158
Menú Activo	160
FUNCIONES Y VENTANAS DE DIÁLOGO	161
Menú Principal; funciones y ventanas de diálogo	162
Ajustes de usuario	162
Alcance	164
Alcance inicial	166
Ganancia	168
Menú Operativa; funciones y ventanas de diálogo	170
Operativa	171
Pulso	172
Modo pulso	173
Cadencia de pulso	174
Operativa normal	175
Registrar	178
Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo	181
Configurar color	182
Brillo de pantalla	184
Unidades	184
Transparencia	185
Idioma	186
Presentación	187
Opciones de presentación	188
Acerca de	191
Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo	192
Sincronización	193
Anotaciones	195
Seleccionar pez	197
Intervalo de cálculo	198
Navegación	199
Arrastre	206
Salida Ethernet	208
Salida de profundidad	209
Instalación	212
Entorno	213
Configuración E/S	214
Instalación del transceptor	219
Licencia software	225

Menú Activo; funciones y ventanas de diálogo	227
Ecograma	228
TVG	236
Filtro pulso a pulso	237
Ganancia de fondo	238
Distribución de tallas	239
Detector de fondo	240
Otras funciones y ventanas de diálogo	244
Alarmas de Profundidad	245
Configurar puerto LAN	248
Configurar puerto serie	252
Agregar puerto serie	253
Monitorizar puerto	253
Seleccionar entrada	255
Seleccionar salidas	258
Mensajes	259
Reproducir archivo	261
Archivo de salida	263
Datagrama EK500	266
Alcance de fondo	269
Alcance de superficie	270
Detección de blancos individuales	271
FORMATOS DE TELEGRAMAS	274
Acerca del formato de telegrama NMEA	275
National Marine Electronics Association (NMEA)	275
Telegrama NMEA	275
Parámetros de comunicación de la norma NMEA 0183	276
Estructura de la sentencia	276
Especificaciones de los telegramas NMEA	277
DBS Profundidad bajo la superficie	277
DBT Profundidad bajo el transductor	278
DPT Profundidad	278
GGA Sistema de posición global, datos fijos	279
GLL Posición geográfica latitud/longitud	279
HDG Rumbo, desviación y variación	280
HDM Rumbo, magnético	281
HDT Rumbo, verdadero	281
RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados	281
VHW Velocidad y rumbo	282
VLW Distancia doble fondo/agua	283
VTG Rumbo sobre fondo y velocidad	283
Telegramas patentados y formatos	283

Telegrama de profundidad Simrad EK500	284
Kongsberg EM Attitude 1000	285
Kongsberg EM Attitude 3000	286
DBS Profundidad de la red debajo de la superficie	287
HFB Distancia de la relinga superior a la inferior y al fondo	287
PSIMP-D datos de sensor PI	287
PSIMDHB Dureza del fondo y biomasa	289
Protocolo de Movimiento Simrad Sonda/TSS1	289
Anotación ATS de Simrad	291
Telegramas y formatos de terceros	291
Telegrama de profundidad de Atlas	291
Furuno GPhve telegrama de oscilación vertical	292
TEORÍA DE ECOSONDA.....	293
Conceptos	294
Alcance	294
Funcionamiento “split-beam”	295
Eco del fondo	296
Propagación de onda	297
Biomasa	298
Rango dinámico y la presentación	299
Pendientes del fondo	300
Parámetros	303
Ganancia TVG	303
La potencia de salida	305
La duración del pulso	307
La selección de alcance	309
INSTALACIÓN	312
Instalación del sistema básico	312
Instalación del software	313
Obtener la licencia de software	314
Configurar el(los) transductor(es) ES70 por primera vez	315
El procedimiento principal	315
Cómo instalar un canal de frecuencia	317
Cómo configurar el sistema ES70 para su operación normal	318

Acerca de este manual

Propósito

El propósito de este manual es ofrecerle las descripciones, procedimientos y explicaciones de los parámetros necesarios para garantizar un uso eficiente y seguro del sistema Simrad ES70, así como ofrecerle un completo entendimiento de los parámetros y ajustes del sistema.

Una buena comprensión de las funciones y controles del sistema es fundamental para poder obtener el máximo rendimiento del mismo. Las condiciones del mar varían, a veces drásticamente, y no siempre es posible identificar los ajustes que ofrezcan los mejores datos. Recomendamos un estudio detenido de este manual preferiblemente mientras explora las funcionalidades del sistema.

Público objetivo

Este manual está pensado para todos los usuarios del sistema Simrad ES70. Por la naturaleza de sus descripciones y el alto nivel que proporciona, este manual es adecuado para quienes sean (o deseen ser) usuarios aventajados.

Entendemos que usted está familiarizado con los conceptos acústicos básicos del sonido en el agua, y que tiene algo de experiencia trabajando con ecosondas.

¡Pulse “Ayuda”!

Instalado en su Simrad ES70 encontrará un exhaustivo sistema de ayuda en línea. Puede que no esté en su idioma, pero todo lo que puede leer en el *Simrad ES70 Manual de Referencia* puede también encontrarlo en la ayuda en línea.

Para acceder a esta información, pulse en [?] en el menú **Barra de Título**, o el botón [?] en uno de los cuadros de diálogo.

¡Tenga en cuenta que cuando abra el sistema de ayuda, éste se colocará sobre la presentación de pantalla!

Información en línea

Toda la documentación concerniente al sistema Simrad ES70 se puede descargar en <http://www.simrad.es>.

Información sobre la licencia

El sistema Simrad ES70 es un producto autorizado. Para obtener una licencia, póngase en contacto con su distribuidor.

Versión de Software

Este manual se ajusta a la versión de programa 1.2.x

Marcas Registradas

Windows®, Windows® XP®, y Windows® 7 son marcas registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/u otros países.

Simrad®, SIMRAD® and the Simrad® logo are either registered trademarks, or trademarks of Kongsberg Maritime AS in Norway and other countries.

Simrad ES70

Estudie este capítulo para familiarizarse con el Simrad ES70.

Temas

- *Importante* en la página 14
- *Descripción del sistema* en la página 15
- *Esquema del sistema* en la página 17
- *Seguridad de la red* en la página 17
- *Información de soporte* en la página 19

Importante

Como con el resto de instrumentos avanzados, hay algunas cosas importantes que debe tener en cuenta.

Temas

- *Cuando no se usa el sistema ES70* en la página 14
- *Cuando está atracando su barco* en la página 14
- *Si algo no funciona* en la página 14
- *Cuando apague el sistema ES70* en la página 14
- *Manejo del transductor* en la página 15

Cuando no se usa el sistema ES70

Cuando no use el sistema ES70, apague la pantalla y el procesador.

Si sabe que no va a utilizar el sistema ES70 durante un largo periodo, le recomendamos que también apague el(los) transceptor(es). Puesto que cada transceptor no cuenta con un interruptor de encendido/apagado, deberá desconectar el cable o retirar el disyuntor.

Cuando está atracando su barco

Si se activa el transductor fuera del agua, puede ser dañado irreparablemente. Es muy importante que nadie intente usar el sistema ES70 cuando el barco está en dique seco.

Para asegurarse que esto no puede ocurrir, quitar la alimentación al procesador o al transceptor - ¡o a ambos!. También puede quitar los interruptores de corriente en la alimentación alterna al transceptor del sistema ES70. ¡Haga esto antes de que el barco se encuentre en el dique seco!

Si algo no funciona

Si cree que algo se ha roto, contacte con su distribuidor local. Él podrá ayudarle.

En <http://www.simrad.es> se proporciona una lista de todos nuestros distribuidores. Si no puede ponerse en contacto con un distribuidor, observe la información de soporte en este capítulo.

→ *Información de soporte* en la página 19

Cuando apague el sistema ES70

NUNCA apague el sistema ES70 a través del interruptor de encendido/apagado del procesador.

SIEMPRE debe salir del programa del sistema ES70 pulsando el botón **Salir** en la **Barra Título**.



Si apaga el sistema ES70 por medio del interruptor del procesador, puede dañar la aplicación del programa y los parámetros de interconexión con los dispositivos externos.

Manejo del transductor

Nota

Todos los transductores deben manejarse como artículos frágiles. Cualquier error en el manejo puede causar daños irreparables.

No active el transductor cuando esté fuera del agua.

¡No levante el transductor por el cable!

¡No pise el cable del transductor!

¡No maneje el transductor bruscamente. Evite golpes.!

¡No exponga el transductor a la luz solar a calor excesivo.!

¡No utilice agua a presión, el chorro de arena o herramientas metálicas para limpiar la cara del transductor!

¡No utilice disolventes fuertes para limpiar la cara del transductor!

Descripción del sistema

El sistema Simrad ES70 se ha diseñado para la pesca profesional. Se ha utilizado la tecnología informática más innovadora del mercado a fin de satisfacer la creciente demanda de clientes cada vez más exigentes que buscan: "¡Máximo rendimiento a todas las profundidades y facilidad de uso!"

El sistema Simrad ES70 es una ecosonda modular, totalmente flexible. Podemos empezar con un sistema básico tipo "single beam" con una sola frecuencia y luego expandirlo a sistema multi-frecuencia con transductores "single" y/o "split-beam". Permite elegir de entre una gran variedad de avanzadas funciones de software, transductores y transeptores.

Múltiples frecuencias están disponibles para el sistema Simrad ES70. Esto se debe a diferentes frecuencias y transductores se utilizan para las distintas pesquerías. Caballa, atún, anchoa, arenque y otras especies pelágicas se detectan mejor con frecuencias altas -120 ó 200 kHz- en función de la profundidad. En cambio, el bacalao o el carbonero son especies de fondo que se detectan mejor con frecuencias bajas: 70 ó 38 kHz. La frecuencia de 18 kHz se usa para especies de aguas muy profundas. En un mismo sistema puede instalarse cualquier combinación de frecuencias disponibles. Cada frecuencia puede controlarse de forma independiente, como si se tratara de varias ecosondas, o simultáneamente con el fin de comparar las respuestas de los peces en cada una de las frecuencias. Podemos trabajar al unísono con 6 frecuencias en una sola pantalla, o en varios monitores. Basta instalar el software, los computadores y monitores correspondientes.

Con la ecosonda ES70, Simrad introduce un nuevo concepto de presentar la información. Se le ha dado el nombre de ventanas informativas. Simplemente pulsando sobre el icono correspondiente de la barra superior, aparece la información en una ventana informativa

y queda añadida al ecograma. Estas ventanas pueden moverse hasta cualquier punto de la pantalla y cambiar el tamaño a nuestro gusto. El fondo es transparente para que al superponerla no se oculte la información que quede debajo.

La nueva función Zoom que Simrad ha implementado en la ES70 es totalmente innovadora, muy eficaz y muy fácil de usar. Con el trackball definimos el área del ecograma que queremos ampliar. Inmediatamente, visualizamos dicha área ampliada en la ventana Zoom junto con los cálculos de biomasa de pez. El área ampliada permite un análisis más preciso del banco de peces, ya sea de especies pelágicas o de fondo.

Esquema del sistema

Se proporcionan dos esquemas básicos del sistema. No se muestran las capacidades de interconexión ni los cables de alimentación.

Figura 1 Esquema del sistema con un Transceptor de Propósito General

- A Unidad de Presentación
- B Unidad procesadora
- C Transceptor de Propósito General (GPT)
- D Transductor

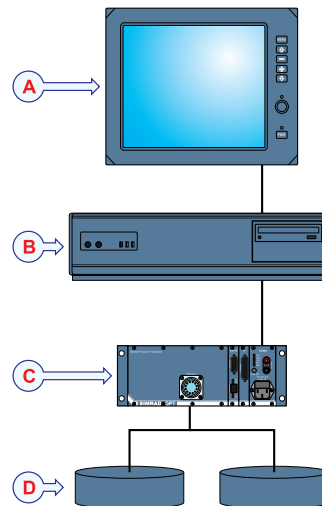
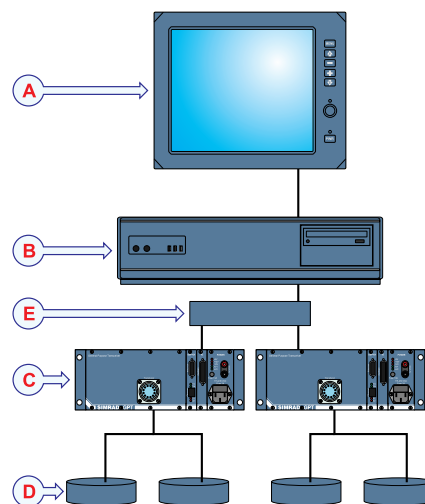


Figura 2 Esquema del sistema con dos Transceptores de Propósito General

- A Unidad de Presentación
- B Unidad procesadora
- C Transceptor de Propósito General (GPT)
- D Transductor
- E Conmutador Ethernet



Seguridad de la red

Los equipos fabricados por Kongsberg Maritime normalmente están conectados con el área de red local del barco. Conectar cualquier ordenador personal a una red siempre expondrá los datos en ese ordenador a todos los otros ordenadores conectados a la red. Se pueden dar de manera inmediata varias amenazas:

- Los ordenadores remotos pueden leer los datos.
- Los ordenadores remotos pueden cambiar los datos.
- Los ordenadores remotos pueden cambiar el comportamiento del ordenador, instalando, por ejemplo, un software no deseado.

Normalmente se usan dos parámetros para definir el nivel de amenaza:

- La probabilidad de que cualquier conexión remota pueda hacer cualquiera de lo expuesto anteriormente.
- El daño hecho si una conexión remota tiene éxito al hacerlo.

Puesto que Kongsberg Maritime no dispone de información relativa a la instalación de un sistema completo en un barco, no podemos estimar el nivel de amenaza ni la seguridad de la red necesaria. Los sistemas ofrecidos por Kongsberg Maritime se contemplan como sistemas independientes aunque puedan estar conectados a una red para los interfaces de sensores y/o la distribución de los datos. Por esta razón, no se instalan aplicaciones de seguridad en ninguno de los ordenadores para protegerlos contra virus, malware o el acceso involuntario de usuarios externos.

Asegurar el sistema ES70 en sí mismo no tiene ningún sentido si no existe una política que asegure todos los ordenadores de la red, incluyendo el acceso físico de usuarios de confianza y con la formación adecuada. Esta siempre debe ser una tarea a implementar por el usuario final. El sistema ES70 ha sido verificado para trabajar bajo configuraciones de seguridad bastante estrictas, de manera que debería ser posible implementar un buen régimen de seguridad.

Si desea conectar el sistema ES70 a la red del barco, debe implementar los mismos mecanismos de seguridad del ordenador del ES70 al resto de la red. En el estándar provisional de *Det Norske Veritas (DNV) - Integrated Software Dependent System (DNV-OS-D203)* – ésta se describe como una tarea propia de la persona responsable de la red a cargo del comportamiento general del sistema de red. A continuación encontramos algunos elementos clave:

- La misma protección antivirus en todos los ordenadores, incluyendo rutinas para actualizar esta protección.
- Las mismas configuraciones de “firewall” en todos los ordenadores.
- Acceso físico controlado a los ordenadores de la red.
- Operadores de confianza.
- Mecanismos de acceso mediante identificación
- Mantener la misma política para conectar equipos periféricos a los ordenadores (dispositivos USB, discos duros, etc.)
- En la instalación de programas en cualquier ordenador en la red, verificar que todos los programas son auténticos.
- Definir qué programas se pueden ejecutar en cada ordenador.
- Mecanismos de registro de los logs de la actividad del ordenador y supervisión de dichos logs.

Cómo definir e implementar estas normas depende de cada usuario final de la configuración del sistema, que, una vez más, debe ser el resultado de las políticas y niveles de amenaza que el usuario final haya definido en la completa instalación. Para algunos productos, la red consiste solo en unidades procesadoras o estaciones de trabajo, transceptores y algunos sensores. En otros barcos se pueden instalar ordenadores mayores para incluir numerosos productos y sistemas de datos. Como el DNV-OS-D203 sugiere, debe haber una persona responsable de la seguridad del sistema, grande o pequeño.

Información de soporte

Si necesita soporte técnico adicional para su ecosonda de pesca Simrad ES70 debe contactar con uno de nuestros departamentos de soporte. Una lista de todos nuestros distribuidores se proporciona en <http://www.simrad.es>.

Noruega (Oficina principal)

- **Nombre de compañía:** Kongsberg Maritime AS / Simrad
- **Dirección:** Strandpromenaden 50, 3190 Horten, Norway
- **Teléfono:** +47 33 03 40 00
- **Telefax:** +47 33 04 29 87
- **Dirección de email:** simrad.support@simrad.com
- **Sitio web:** <http://www.simrad.no>

España

- **Nombre de compañía:** Simrad Spain
- **Dirección:** Poligono Partida Torres 38, 03570 Villajoyosa, Spain
- **Teléfono:** +34 966 810 149
- **Telefax:** +34 966 852 304
- **Dirección de email:** simrad.spain@simrad.com
- **Sitio web:** <http://www.simrad.es>

USA

- **Nombre de compañía:** Kongsberg Underwater Technology Inc / Simrad Fisheries
- **Dirección:** 19210 33rd Ave W, Lynnwood, WA 98036, USA
- **Teléfono:** +1 425 712 1136
- **Telefax:** +1 425 712 1193
- **Dirección de email:** simrad.usa@simrad.com
- **Sitio web:** <http://www.simrad.com>

Malasia

- **Nombre de compañía:** Kongsberg Maritime Malaysia Sdn. Bhd
- **Dirección:** Unit 27-5 Signature Offices, The Boulevard, Mid Valley City, Lingkaran Syed Putra, 59200 Kuala Lumpur, Malaysia
- **Teléfono:** +65 6411 7488
- **Telefax:** +60 3 2201 3359
- **Dirección de email:** simrad.asia@simrad.com
- **Sitio web:** <http://www.simrad.com>

Cómo empezar

Este capítulo describe cómo empezar con el funcionamiento básico del sistema Simrad ES70.

Contiene un breve resumen de las operaciones y procedimientos básicos del sistema. Si es la primera vez que utiliza este sistema, le recomendamos que mientras lee este capítulo, opere con el sistema Simrad ES70 para que pueda familiarizarse con los menús, diálogos y presentaciones en pantalla.

¿Es la primera vez que enciende el sistema Simrad ES70?

Si está a punto de encender por primera vez el sistema Simrad ES70, vea primero el capítulo *Instalación* en la página 312. En él encontrará los procedimientos de instalación del hardware y software además de procedimientos dedicados para la configuración inicial.

¿Ha instalado al menos un canal de frecuencia?

Este capítulo asume que el sistema Simrad ES70 dispone al menos de un canal de frecuencia, (transceptor y transductor) ya conectado. Si este no es el caso, siga el procedimiento específico. El procedimiento se encuentra en el capítulo *Instalación; Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 317.

Temas

- *Procedimientos de encendido/apagado* en la página 21
- *Iniciar el funcionamiento normal* en la página 23
- *Principios operativos* en la página 35
- *Presentación general* en la página 36

Temas relacionados

- *Instalación* en la página 312
- *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 317

Procedimientos de encendido/apagado

Tenga en cuenta estos procedimientos para encender y apagar el sistema Simrad ES70.

Nota

*Antes de encender el sistema ES70 por primera vez, tenga en cuenta los procedimientos que se indican en el capítulo *Instalación* en la página 312.*

Asegúrese que tiene suficiente agua por debajo del casco antes de encender el sistema ES70. Si arranca el sistema ES70 con el transductor en el aire, ¡puede dañarlo irreparablemente!.

Importante

En este manual, la expresión “haga clic” significa que debe colocar el cursor sobre el botón, campo o función concretos y presionar el botón izquierdo del ratón (o trackball) una vez. La expresión “haga doble clic” significa que debe pulsar el botón del ratón dos veces rápidamente.

La expresión “pulse” significa que debe pulsar físicamente algún botón con el dedo, por ejemplo una tecla del teclado.

Temas

- *Encendido* en la página 21
- *Apagado* en la página 23

Encendido

Este procedimiento explica cómo encender el sistema Simrad ES70.

Este procedimiento asume que el sistema ES70 tiene uno o más transceptores conectados. De no ser así, consulte el procedimiento relevante en el capítulo *Instalación*.

→ *Configurar el(los) transductor(es) ES70 por primera vez* en la página 315

Procedimiento

- 1 Compruebe que el/los transceptor/es estén encendidos.
La unidad transceptora GPT no dispone de un interruptor de encendido/apagado. Al menos que durante la instalación se haya facilitado una solución dedicada para facilitar el encendido/apagado, el/los transceptor/es están permanentemente encendidos. Sin embargo, si el sistema ES70 no se utiliza durante un largo periodo de tiempo, el/los transceptor/es se desconectarán.
- 2 Encienda la pantalla.
Si lo necesita, consulte las instrucciones facilitadas por el fabricante de la pantalla.
- 3 Encienda el ordenador del sistema ES70.
Espere a que arranque el sistema operativo.
- 4 Pulse dos veces el símbolo ES70 en el escritorio para iniciar el programa.
- 5 Espere mientras el programa ES70 se inicia en el ordenador.

6 Elija los ajustes de usuario.

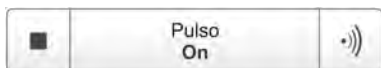
Durante la instalación del programa, aparece una ventana de diálogo para que pueda elegir los ajustes de usuario actuales disponibles en el sistema ES70.

La ventana sólo es visible unos pocos segundos. No necesita hacer los cambios ahora. Puede seleccionar los ajustes de usuario en cualquier momento a través de la ventana de diálogo **Ajustes de usuario** en el menú **Principal**.

7 Observe que la presentación del sistema ES70 ocupe la pantalla completa.

Importante _____

Cuando el programa ES70 se ha iniciado, el icono para el menú **Operativa** parpadeará para recordarle que el “muestreo” está desactivado. Ésto es por razones de seguridad. Se debe iniciar el “muestreo” manualmente por medio del botón **Pulso**.



8 Elija el modo de funcionamiento.

Este procedimiento explica cómo configurar el sistema ES70 para el funcionamiento normal.

Procedimiento

a Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.

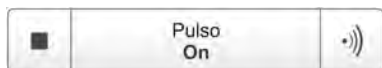
b Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



c Pulse el botón **Operativa**, y seleccione *Normal*.

d En el botón **Pulso**, pulse en el icono del lado derecho para iniciar el sondeo.



→ *Pulso* en la página 172

9 Observe que el sistema ES70 se inicia.

El sistema ES70 se inicia utilizando los mismos parámetros de funcionamiento que la última vez que se usó. Si estos parámetros le parecen aceptables, continúe con el funcionamiento. Si quiere modificar los parámetros básicos de funcionamiento, vea los procedimientos dedicados.

Cuando el sistema ES70 se inicia, es muy importante que detecte el fondo correctamente. En la mayoría de los casos, esto ocurrirá automáticamente. Sin embargo, hemos comprobado que cardúmenes grandes de peces o condiciones de fondos difíciles han llevado al sistema ES70 a mostrar mal la profundidad. En estos casos la sonda puede mostrar el fondo a 0,0 metros, o con cualquier valor anormal. Para ayudar al sistema ES70 a localizar la profundidad correcta, siga el procedimiento específico.

Temas relacionados

- *Iniciar el funcionamiento normal* en la página 23
- *Cómo comprobar la configuración del detector de fondo* en la página 27
- *Menú Operativa* en la página 156
- *Ajustes de usuario* en la página 162
- *Pulso* en la página 172

Apagado

Este procedimiento explica cómo apagar el sistema Simrad ES70.

Nota

Nunca debe apagar el sistema ES70 sólo por medio del interruptor on/off en el ordenador. Esto puede dañar el programa o la configuración de interfaz para los dispositivos externos. SIEMPRE debe seguir este procedimiento.

Procedimiento

- 1 Pulse el botón **Salir**.

Se encuentra en la **Barra Título** en la esquina superior derecha de la presentación en pantalla del sistema ES70.



- 2 Observe que la aplicación ES70 se cierra.
- 3 Si el ordenador no se apaga automáticamente, use la función proporcionada por el sistema operativo para apagarlo manualmente.
- 4 Apague la pantalla.
Si lo necesita, consulte las instrucciones facilitadas por el fabricante de la pantalla.
- 5 Apague el/los transceptor/es.

El Transceptor de Propósito General (GPT) no cuenta con un interruptor de encendido/apagado.

A no ser que se haya facilitado una solución dedicada para facilitar el encendido/apagado, puede dejar el (los) transceptor(es) encendido(s). Sin embargo, si sabe que no el sistema ES70 no se va a utilizar durante un largo periodo, desconecte la energía del (los) transceptor(es).

Iniciar el funcionamiento normal

Una vez que haya encendido todo el sistema ES70, está preparado para comenzar con el funcionamiento actual.

Cuando arranca el sistema ES70, se aplican automáticamente los parámetros de configuración anteriores.

Los procedimientos asumen que el sistema ES70 tiene al menos un canal de frecuencia (transceptor y transductor) ya conectados. De no ser así, consulte el procedimiento de instalación adecuado.

→ *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 317

Estos procedimientos en parte son para conseguir que se familiarice con el funcionamiento básico del sistema ES70, y en parte para configurar el sistema para el uso normal. Si ya conoce el sistema ES70, o los parámetros actuales son aceptables, no necesita realizar estos procedimientos.

Temas

- *Cómo elegir el modo de funcionamiento* en la página 25
- *Cómo elegir el idioma del menú* en la página 24
- *Cómo comprobar la configuración del transceptor y el transductor* en la página 25
- *Cómo comprobar la configuración del detector de fondo* en la página 27
- *Cómo comprobar la configuración de la escala de colores* en la página 27
- *Cómo comprobar la configuración de la distribución de tallas y posición de peces* en la página 29
- *Cómo comprobar la configuración del ecograma* en la página 30
- *Cómo comprobar la configuración del alcance* en la página 32
- *Cómo guardar los ajustes actuales* en la página 34

Cómo elegir el idioma del menú

En la presentación ES70, los botones de menú - así como otro texto - están disponibles en varios idiomas.

Procedimiento

1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.

2 Pulse el icono **Presentación**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Presentación**.



→ *Menú Presentación* en la página 157

3 Pulse en el centro del botón **Idioma** para abrir la lista de idiomas disponibles.

También se puede pulsar los caracteres [+] y [-] en el botón para hojear la lista de idiomas disponibles.

→ *Idioma* en la página 186

4 Pulse una vez en el idioma que desee usar.

- 5 Observe que el sub-menú se cierra, y que el texto en los botones de menú cambia al idioma seleccionado.

Importante

Para asegurarse de que todos los textos se substituyen con el nuevo idioma elegido, reinicie la aplicación ES70.

El archivo de ayuda en línea contextual puede que también esté disponible en su idioma. Para cambiar el idioma de la ayuda en línea, debe reiniciar el sistema ES70. Si *no* se ofrece su idioma, aparecerá la ayuda en línea en inglés.

Cómo elegir el modo de funcionamiento

Este procedimiento explica cómo configurar el sistema ES70 para el funcionamiento normal.

Procedimiento

- 1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.

- 2 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- 3 Pulse el botón **Operativa**, y seleccione *Normal*.

- 4 En el botón **Pulso**, pulse en el icono del lado derecho para iniciar el sondeo.



→ *Pulso* en la página 172

Cómo comprobar la configuración del transceptor y el transductor

Este procedimiento explica cómo puede comprobar que los ajustes del transceptor y del transductor son correctos.

Procedimiento

- 1 Tenga en cuenta que el(los) transductor(es) conectado(s) se muestra(n) como pestañas en la **Barra de Tareas**.

Cada nombre de transductor identifica también la frecuencia de funcionamiento.

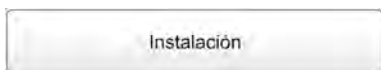
- 2 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

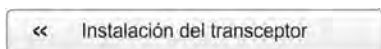


→ *Menú Configuración* en la página 158

- 3 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el menú, pulse **Instalación del transceptor** para abrir la ventana de **Instalación del transceptor**.



El propósito de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** es establecer los parámetros necesarios para conectar el ordenador del sistema ES70 con el transceptor(es) y el transductor(es).

→ *Instalación del transceptor* en la página 219

- 4 Compruebe que todos los transceptores y transductores aplicables están conectados y operativos.

Para cada transceptor, esto se indica por una etiqueta verde con el texto “Instalado”. Si hay algún problema, consulte el procedimiento correspondiente en el capítulo *Procedimientos de operación*.

→ *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 88

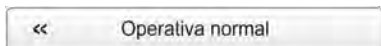
- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 6 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- 7 Pulse **Operativa normal** para abrir la ventana de diálogo **Operativa normal**.



El propósito de la ventana de diálogo **Operativa normal** es proporcionar una visión general de los parámetros actuales del transceptor, y permitir cambiarlos.

→ *Operativa normal* en la página 175

- 8 Para cada canal (combinación de transceptor/transductor):

a Ajuste **Modo** a *Activo*.

b Ajuste **Longitud de pulso** a *Auto*.

La ES70 seleccionará automáticamente la mejor duración del pulso para adaptarse a la frecuencia de funcionamiento, modo y profundidad actual. La duración del pulso define la resolución.

→ *La duración del pulso* en la página 307

c Ajuste **Potencia** al máximo.

d Compruebe que el valor de **Calado** está ajustado correctamente.

Esta es la profundidad de la superficie del transductor en relación a la superficie del agua. Un valor positivo, por ejemplo 5 metros, significa que el transductor está situado 5 metros por debajo de la superficie del mar. Para lecturas de profundidad exactas, este valor **Calado** debe ajustarse correctamente.

- 9 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo comprobar la configuración del detector de fondo

Este procedimiento explica cómo configurar los parámetros del detector de fondo (profundidad mínima y máxima) usando la ventana de diálogo **Detector de fondo**. Utilice estos parámetros si el sistema ES70 tiene problemas para detectar el fondo.

Procedimiento

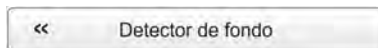
- 1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.



→ *Menú Activo* en la página 160

- 2 En el menú **Activo**, pulse **Detector de fondo** para abrir la ventana de **Detector de fondo**.



El propósito de la ventana de diálogo **Detector de fondo** es definir los límites de profundidad superior e inferior que se usarán con mayor probabilidad durante el funcionamiento del sistema ES70. En esta ventana de diálogo, también se puede modificar el ajuste del **Nivel de eco de fondo** para cambiar la detección de fondo respecto del eco de fondo.

→ *Detector de fondo* en la página 240

- 3 Ajuste la **Profundidad mínima** y **Profundidad máxima** a los valores aptos para la profundidad en su ubicación actual.

Nota

Si se establece la profundidad máxima a un valor igual o menor que el valor mínimo, el algoritmo de detección de fondo se desactivará. El sistema ES70 no podrá detectar el fondo de ninguna manera, y la profundidad que se muestra será 0.00 m

- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo comprobar la configuración de la escala de colores

Este procedimiento explica cómo puede cambiar la escala de colores usada actualmente para la presentación del sistema ES70.

Qué escala de color elegir, es principalmente una opción personal basándose en la luz ambiental, la naturaleza de los ecos y en la propia experiencia. Sin embargo, tenga en cuenta que en la escala básica de 12 colores, cada color representa, de manera individual, un rango de 3 dB en la fuerza de la señal del eco. Esto implica que el próximo color se seleccionará cada vez que la fuerza del eco sea doble.

Si elige utilizar 64 colores, la resolución de la presentación del sistema ES70 mejorará notablemente. Por tanto, será más sencillo diferenciar entre los varios ecos de diferente tamaño y/o fuerza del blanco.

Procedimiento

- 1 Pulse en el icono **Escala de color**.

El icono se encuentra en la **Barra Título**.. Se utiliza para abrir el panel de información **Escala de color**.

→ *Panel de información de Escala de color* en la página 144



- 2 Observe que se muestra la escala de colores actual.

Puede filtrar los ecos más débiles modificando manualmente el umbral de color.

Por defecto se tienen 64 ó 12 colores disponibles para presentar el ecograma, y una selección de paletas. La escala de colores puede recuperarse en cualquier momento pulsando el icono **Escala de color** en la **Barra Título**.

La escala de color en uso también se encuentra en la **Barra de Estado**.

La escala de color a utilizar se define en la ventana de diálogo **Configurar color** en el sub-menú **Presentación**.

Procedimiento

- a Pulse en el icono **Escala de color**.

El icono se encuentra en la **Barra Título**.. Se utiliza para abrir el panel de información **Escala de color**.

→ *Panel de información de Escala de color* en la página 144



- b Mueva el cursor a la izquierda de la escala de color.

Observe que el cursor cambia la forma a una flecha doble.

- c Pulse en el borde izquierdo de la escala de color, mantenga el botón del ratón pulsado, y arrastre el margen hacia la derecha.

- d Observe que los colores más débiles son eliminados de la presentación del ecograma.

- e Suelte el botón del ratón.

- f Para recuperar los colores más débiles, pulse en el extremo izquierdo de la escala de colores actual, y arrastre hacia la izquierda.

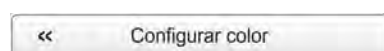
- 3 Pulse el icono **Presentación**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Presentación**.

→ *Menú Presentación* en la página 157



- 4 En el menú **Presentación** pulse **Configurar color** para abrir la ventana **Configurar color**.



El propósito de la ventana de diálogo **Configurar color** es controlar los colores de presentaciones usadas por el sistema ES70.

Puede probar las opciones haciendo una selección, y pulsando **Aplicar**. La escala de colores resultante se muestra inmediatamente en el panel de información **Escala de color**.

→ *Configurar color* en la página 182

- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo comprobar la configuración de la distribución de tallas y posición de peces

Este procedimiento explica cómo comprobar los parámetros actuales para los valores de distribución de tallas y tamaño de pez.

Importante

El panel de información **Distribución de tallas** sólo está disponible si su ES70 está equipada con uno o más transductores “split beam”.

Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Distribución de tallas**.

El icono se encuentra en la **Barra Título**. Se utiliza para abrir el panel de información **Distribución de tallas**.

→ *Panel de información de Distribución de tallas* en la página 145



- 2 En el panel de información **Distribución de tallas**, pulse el símbolo **Configuración** en la esquina superior derecha para abrir la ventana **Distribución de tallas**.

La ventana de diálogo **Distribución de tallas** le permite configurar el histograma de la distribución de tallas a sus necesidades. Puede configurar el modo, los límites superior e inferior, la precisión y la resolución vertical.

→ *Distribución de tallas* en la página 239

- 3 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 4 Pulse el icono **Posición del pez**.

El icono se encuentra en la **Barra Título**. Se utiliza para abrir el panel de información **Posición del pez**.

El panel de información de **Posición del pez** muestra la posición dentro del haz de los ecos simples detectados por el pulso actual (círculos mayores) y los tres pulsos anteriores (círculos pequeños). La vista es “desde arriba”. Los colores indican la intensidad del eco.

→ *Panel de información Posición del pez* en la página 147



5 Pulse el icono **Posición del eco**.

El icono se encuentra en la **Barra Título**. Se utiliza para abrir el panel de información **Posición del Eco**.



El panel de información **Posición del eco** muestra la posición de los ecos simples detectados dentro del haz por el pulso actual (círculos grandes) y para los tres pulsos anteriores (círculos pequeños). Los colores indican la intensidad del eco. Básicamente es la misma presentación que la **Posición del pez**. Sin embargo, aquí los ecos se muestran desde un lado, no desde arriba.

→ *Panel de información Posición del eco* en la página 147

Cómo comprobar la configuración del ecograma

Este procedimiento explica cómo puede controlar las presentaciones del ecograma, seleccionar un ecograma para hacerlo “activo”, y comprobar y - si se requiere - cambiar los valores de los parámetros para el ecograma.

Procedimiento

1 Observe el ecograma de la ES70.

Si tiene dos o más canales (transductores/frecuencias), observe las pestañas en la **Barra Tareas**.

→ *Organización de la presentación* en la página 119

→ *Barra de Estado* en la página 149

2 Pulse en una de las pestañas del transductor . Observe que sólo se muestra el ecograma del canal de frecuencia seleccionada.

Por defecto, se muestran dos ecogramas para cada canal de frecuencia. El ecograma superior está referido a la superficie, mientras que el inferior está referido al fondo. Se proporcionan varios tipos de ecogramas.

a Superficie

El ecograma está referido a la superficie del mar. La profundidad inicial (límite superior del ecograma) y el alcance vertical (a través del ecograma) se seleccionan manualmente por los botones **Alcance inicial** y **Alcance** en el menú **Principal**.

La biomasa se calcula automáticamente en base a las opciones que se hagan en la ventana de diálogo **Intervalo de cálculo**; dentro de un plazo determinado, un número de pulsos definido, o una porción de la presentación del ecograma. Los datos se toman entonces desde una zona del eco que empieza inmediatamente después del pulso transmitido, y que termina justo sobre la profundidad detectada.

Si se ha limitado el alcance vertical (usando los ajustes **Alcance** y **Alcance inicial**), la zona resultante se usa para los cálculos de biomasa. Si el fondo del mar está claramente definido con una única detección de fondo, el eco del fondo no se incluirá en los cálculos. Por lo tanto, si desactiva el detector de fondo, el eco de fondo se incluirá en los cálculos.

→ *Panel de información de Biomasa* en la página 143

→ *Alcance inicial* en la página 166

→ *Alcance* en la página 164

b Fondo

El ecograma está referido al fondo. La profundidad final (límite inferior del ecograma) y el alcance vertical se seleccionan manualmente por los botones **Alcance inicial** y **Alcance** en el menú **Principal**. Sólo se presenta el ecograma en los pulsos que detectan el fondo correctamente.

El cálculo de la biomasa se hace del mismo modo que para los ecogramas de **Superficie**.

c Pelágico

Este ecograma es muy parecido al de **Superficie**. Sin embargo, la biomasa se calcula de una forma diferente.

Los cálculos de biomasa no están restringidos por la detección de fondo. Esto significa que el eco del fondo se incluirá en los cálculos si se encuentra dentro de la escala elegida.

Ejemplo 1 Estimación de la biomasa

Si está estudiando un cardumen pelágico, establezca **Alcance inicial** y **Alcance** para incluir el cardumen. Si el cardumen es lo suficientemente grande, el ecograma de Superficie puede confundirlo por error como fondo, y las lecturas de biomasa serán falsas. El ecograma **Pelágico** no tendrá en cuenta la detección de fondo, y dará una estimación correcta de la biomasa.

d Arrastre

Este ecograma se refiere a la apertura vertical de la red.

El ecograma sólo se dibuja cuando la información de posición de la red está disponible.

→ *Arrastre* en la página 206

El cálculo de la biomasa se hace del mismo modo que para los ecogramas de **Superficie**.

3 Mueva el cursor sobre el ecograma.

Observe que se muestra una etiqueta rectangular. Ésta proporciona información sobre los ecos en la posición del cursor. La información a mostrar en la etiqueta se define en la ventana de diálogo **Opciones de presentación**.

→ *Opciones de presentación* en la página 188

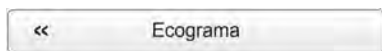
4 Pulse la pestaña **Horizontal**. Observe que los canales de los ecogramas se muestran horizontalmente.

5 Puse la pestaña **Vertical**. Observe que los canales de los ecogramas se muestran verticalmente.

- 6 Pulse en uno de los ecogramas.

Observe que el ecograma aparece con una línea de borde gruesa. El ecograma que ha seleccionado es el ecograma “activo”. Cualquier cambio hecho en la ventana de diálogo **Ecograma** por defecto sólo se aplicará a este ecograma.

- 7 En el menú **Activo**, pulse **Ecograma**.



Observe que se abre la ventana de diálogo **Ecograma**.

La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

→ *Ecograma* en la página 228

- 8 En la ventana **Ecograma**, compruebe que se muestra la pestaña **Líneas**.

La pestaña **Líneas** en la ventana de diálogo **Ecograma** permite cambiar la apariencia de la línea de fondo. Puede añadir una línea adicional, y además permite habilitar una línea blanca o una línea de indicador de la dureza. La pestaña ofrece varias líneas de información horizontal, y puede habilitar las anotaciones.

- 9 Pulse **Línea de fondo** y **Línea blanca** para habilitarlas. Observe los cambios en el ecograma.

- 10 Pulse la pestaña **Ecograma**.

La pestaña **Ecograma** en la ventana de diálogo **Ecograma** le permite seleccionar qué curva TVG usar para el ecograma. Puede elegir entre varias curvas estándar, o hacer la suya propia. La pestaña también le permite elegir qué tipo de ecograma desea mostrar.

→ *Ganancia TVG* en la página 303

- 11 Cambie el **Tipo de ecograma** para ver las variaciones.

- 12 Pulse la etiqueta **Eje horizontal**.

La pestaña **Eje Horizontal** en la ventana de diálogo **Ecograma** le permite elegir la escala horizontal del ecograma. Controla cómo de “rápido” se mueve el ecograma de izquierda a derecha sobre la pantalla de presentación.

- 13 Pruebe las distintas opciones para ver las variaciones en el ecograma.

- 14 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo comprobar la configuración del alcance

Este procedimiento describe cómo comprobar y ajustar los valores de alcance vertical.

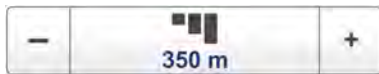
Procedimiento

- 1 Observe el alcance vertical de los ecogramas.

Tenga en cuenta que el alcance vertical se configura de manera diferente dependiendo del tipo de ecograma.

- 2 Pulse en un ecograma de superficie para hacerlo “activo”.

- 3 Observe el botón **Alcance** en el menú **Principal**.



La función **Alcance** le permite especificar el alcance vertical del ecograma. El alcance se define desde una escala inicial hasta un valor por debajo de la profundidad del fondo actual. El valor mostrado y seleccionado se aplica por defecto sólo al ecograma seleccionado en ese momento.

→ *Alcance* en la página 164

- 4 Observe el botón **Alcance inicial** en el menú **Principal**.



La función **Alcance inicial** le permite especificar la profundidad inicial del ecograma, ésta es la profundidad desde la que se inicia la presentación de la columna de agua. El valor que se muestra y se selecciona se aplica al tipo de ecograma seleccionado en este momento.

En un ecograma referido a la superficie, se puede pulsar **Profundidad de inicio automática** para permitir al sistema ES70 seleccionar el alcance de inicio automático.

Ejemplo 2 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de superficie

En un ecograma de superficie, fije el valor de **Alcance inicial** a 0 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** a la profundidad actual más 20 metros. El ecograma mostrará el área desde la superficie del mar hasta 20 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo se detecta fácilmente cuando cambia la profundidad.

Ejemplo 3 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de superficie

En un ecograma de superficie, fije el valor del **Alcance inicial** a 10 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 10 metros por debajo de la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** al valor de profundidad actual más 20 metros. El ecograma mostrará el área desde 10 metros por debajo de la superficie hasta 10 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo se detecta fácilmente cuando cambia la profundidad.

- 5 Seleccione **Alcance** a *Auto*.
 Seleccione **Alcance inicial** a 0.
 Observe los cambios hechos en el ecograma de superficie.
- 6 Pulse en un ecograma de fondo para hacerlo “activo”.

- 7 Observe los botones **Alcance** y **Alcance inicial** en el menú **Principal**.

Ejemplo 4 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de fondo

En un ecograma de fondo, fije el valor **Alcance inicial** a –5 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 5 metros sobre el fondo. Fije **Alcance** a los 5 metros más 10 = 15 metros. El ecograma mostrará el área desde los 5 metros por encima de la profundidad hasta 10 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo aparecerá como una línea plana.

- 8 Seleccione **Alcance** a 15.
Seleccione **Alcance inicial** a 5.
Observe los cambios hechos en el ecograma de fondo.

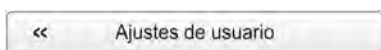
Cómo guardar los ajustes actuales

Este procedimiento explica cómo guardar los ajustes de configuración y los parámetros actuales.

Si tiene varios usuarios con configuraciones favoritas, si trabaja con diferentes artes de pesca, o con distintas configuraciones de equipos, condiciones de profundidad o de fondo, recomendamos que guarde los parámetros de funcionamiento de la sistema ES70 para usos futuros.

Procedimiento

- 1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.
- 2 Pulse el botón **Ajustes de usuario** para abrir la ventana **Ajustes de usuario**.



La ventana de diálogo **Ajustes de usuario** le permite guardar los ajustes de usuario actuales (selecciones de parámetros), y recuperar ajustes de fábrica o de usuario guardados anteriormente.

→ *Ajustes de usuario* en la página 162

- 3 En la ventana **Ajustes de usuario**, pulse el botón **Guardar configuración actual**.
- 4 En la ventana **Escenario**, pulse **OK** para aceptar el nombre propuesto.
- 5 Para elegir un nombre diferente.

Si tiene un teclado conectado al procesador, puede pulsar en el campo de texto, quite la sugerencia, e introduzca cualquier nombre.

Consejo _____

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

Pulse **OK** para salvar la configuración con el nombre elegido.

- 6 Observe que el nombre que ha elegido aparece en la lista de **Configuración guardada**.

- 7 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Principios operativos

Al igual que la mayoría de las aplicaciones informatizadas, para operar con el sistema ES70 es necesario un ratón (o trackball) y un teclado opcional.

Importante

En este manual, la expresión “haga clic” significa que debe colocar el cursor sobre el botón, campo o función concretos y presionar el botón izquierdo del ratón (o trackball) una vez. La expresión “haga doble clic” significa que debe pulsar el botón del ratón dos veces rápidamente.

La expresión “pulse” significa que debe pulsar físicamente algún botón con el dedo, por ejemplo una tecla del teclado.

Temas

- *Cursor* en la página 35
- *Ratón* en la página 36
- *Trackball* en la página 36

Cursor

El ratón (o trackball) controla el movimiento del cursor en la presentación en pantalla del sistema ES70. Moviendo el cursor sobre la diferente información que se presenta y haciendo clic sobre el botón izquierdo podrá controlar todas las operaciones.

Consejo

Si usted es zurdo, el sistema operativo de Windows le permite redefinir los botones del ratón. Puede elegir por tanto el botón derecho para hacer clic.

La forma y propósito del cursor cambian dependiendo de su localización.

- Mueva el cursor sobre la **Barra Título** en la parte superior de la presentación en pantalla y la **Barra de Estado** en la parte inferior, y haga clic con el botón izquierdo sobre los iconos y botones para acceder a las diferentes funciones.
- Mueva el cursor sobre el ecograma y observe el tooltip que le ofrece información detallada sobre el echo y la profundidad indicados por la localización del cursor.
- Mueva el cursor sobre el menú y los botones de menú, y haga clic para modificar los parámetros operativos y abrir ventanas de diálogo. Observe que la forma del cursor cambia al ponerse sobre los botones de menú para indicar de qué opciones dispone para controlar dichos parámetros.

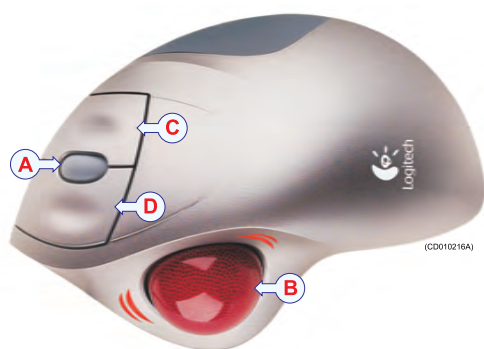
Ratón

El ratón del ordenador puede utilizarse para controlar las funcionalidades que ofrece el sistema ES70. El ratón controla los movimientos del cursor y los botones se usan para hacer clic en los botones y seleccionar parámetros.

Trackball

Todas las funciones del sistema ES70 se controlan con el trackball. La bola controla los movimientos del cursor, y los botones se usan para pulsar en las funciones y seleccionar parámetros.

- A Rueda de control (no se utiliza)
- B Bola (no se utiliza)
- C Botón derecho del ratón
- D Botón izquierdo del ratón



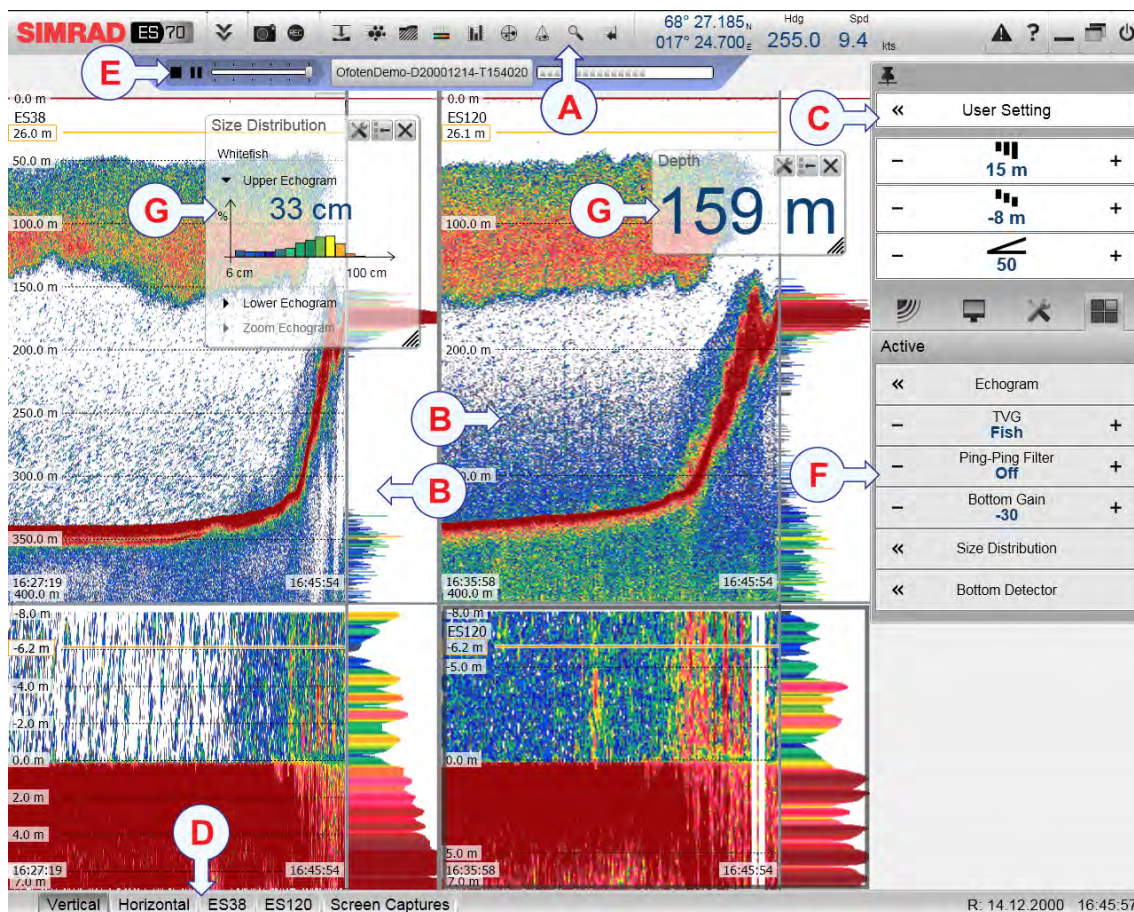
Presentación general

La presentación en pantalla que ofrece el sistema Simrad ES70 ofrece un número de ecogramas. También encontramos una Barra Título, una Barra de Estado y un sistema de menú que facilita las operaciones utilizando un ratón o trackball.

Temas

- *Presentaciones de ecosonda* en la página 37
- *Barra Título* en la página 39
- *Barra de Estado* en la página 40
- *El sistema de menús* en la página 42
- *Botones de menú* en la página 42

Presentaciones de ecosonda



Se muestra una presentación típica de la ES70.

A Barra Título

La **Barra Título** identifica el logotipo del producto y del fabricante, y proporciona varios iconos y botones. Estos se usan para ocultar o recuperar el sistema de menús, y para activar las funciones básicas del sistema.

→ *La Barra Título* en la página 121

→ *Paneles de información* en la página 141

B Ecograma(s)

El/(Los) **Ecograma(s)** ocupa(n) la mayor parte de la ventana de la ecosonda.

Por defecto, se tendrán dos ecogramas para cada canal de frecuencia (combinación de tranceptor/transductor); relacionado a la superficie y al fondo. Si se tiene más de un canal de frecuencia, los ecogramas para cada frecuencia se pueden presentar horizontalmente uno sobre otro, o uno cerca del otro. Ésto se controla con las pestañas en la **Barra tareas** (D).

→ *Ecogramas* en la página 131

Si pulsa en un ecograma, el ecograma pasa a estar “activo” El ecograma “activo” se identifica con un borde más grueso. Si cambia los parámetros relacionados con el ecograma, por defecto sólo se aplican al ecograma “activo”.

Consejo

Puede modificar el tamaño de los ecogramas moviendo las líneas límite entre los ecogramas. Pulse en una línea, mantenga el botón pulsado, y mueva la línea horizontal o verticalmente.

C Sistema menú

El sistema menú está situado por defecto en la parte derecha de la presentación. Para abrir cualquier sub-menú, pulse el símbolo. Para ocultar o recuperar el menú **Principal**, pulse el botón **Menú** en la **Barra Título**.



→ *Sistema de menús* en la página 130

D Barra de Estado

La **Barra de Estado** se encuentra en la parte inferior de la presentación en pantalla del sistema ES70.

→ *Barra de Estado* en la página 149

E Barra Reproducir

Durante la reproducción, se muestra una **Barra Reproducir** dedicada debajo de la **Barra Título**. La **Barra Reproducir** le permite recuperar los archivos guardados, y controlar la reproducción.

→ *Barra Reproducir* en la página 130

F Sub-menús

Los sub-menús se pueden abrir desde los iconos situados en la parte inferior del menú **Principal**.



→ *Sistema de menús* en la página 130

G Paneles de información

Puede elegir entre varios **Paneles de Información** para proporcionarle información adicional. Estos paneles se seleccionan desde los botones en la **Barra Título**. Estos paneles pueden moverse por la presentación del ecograma, y puede cambiar su tamaño. Los paneles son transparentes, por lo que no se pierde la información del ecograma que se muestra detrás de ellos.

→ *Paneles de información* en la página 141

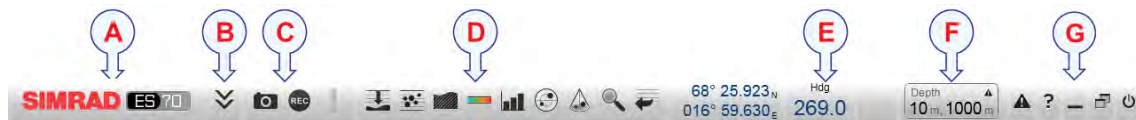
Barra Título

La **Barra Título** del sistema ES70 está situada en la parte superior de la presentación de pantalla, y se extiende desde la izquierda a la derecha.

El propósito de la **Barra Título** es ofrecerle un acceso más rápido a las principales funcionalidades e información de navegación.

La **Barra Título** proporciona botones para ocultar o mostrar el menú, para hacer una captura de pantalla, para abrir la ventana de diálogo **Mensajes**, y para abrir la ayuda en línea. También proporciona información de navegación, así como algunos botones relacionados con las características del sistema de funcionamiento.

La **Barra Título** también proporciona botones dedicados para abrir los distintos paneles de información.



A Marca y nombre del equipo.

Este elemento identifica al fabricante y al equipo.

B Menú

Pulse este botón para esconder o recuperar el sistema de menús.

C Capturar pantalla, Grabar y Evento

Estos botones se ofrecen para acceder fácilmente a las funciones de grabación y anotaciones.

D Paneles de información

Pulse cualquier de estos botones para abrir y cerrar los paneles de información.

E Navegación

Estos no son botones, sino campos de información proporcionando datos actuales relacionados con los movimientos del barco.

F Alarmas de profundidad

Este campo muestra las actuales alarmas de profundidad elegidas.

Cuando una alarma salta, el campo **Alarmas de profundidad** cambia de color y se vuelve rojo. Esta alerta también se presenta en forma de mensaje en el sistema de mensajería y - en caso de estar habilitado- emitirá una señal de audio.



Para reconocer la alarma, haga clic en el campo **Alarmas de profundidad** para abrir la ventana de diálogo. El sonido de la alarma se deshabilitará automáticamente. Para “reiniciar” la alarma, haga clic en **Utilizar Sonido de Alarma** para habilitarlo.

G Funciones

Estos botones se usan para controlar funciones básicas del sistema.

- **Alarma:** Pulse este botón para abrir la ventana de **Mensajes**. Este botón parpadeará para indicar que hay un mensaje.
- **Ayuda:** Pulse este botón para abrir la ayuda en línea.

- **Minimizar y Ajustar:** Pulse estos botones para ajustar el tamaño de la presentación del sistema ES70 .
- **Apagar:** Pulse este botón para cerrar la aplicación.

Temas relacionados

- *Logo y nombre del equipo* en la página 122
- *Botón de Menú* en la página 122
- *Botón Capturar de pantalla* en la página 123
- *Botón Grabar* en la página 123
- *Iconos del panel de información* en la página 124
- *Información de Navegación* en la página 127
- *Botones de función* en la página 128
- *Alarmas de Profundidad* en la página 245

Barra de Estado

La **Barra de Estado** se encuentra en la parte inferior de la presentación en pantalla del sistema ES70.

El propósito de la **Barra de Estado** es proporcionarle un acceso rápido a las principales funciones, así como a la información de fecha y hora.



A Formato de presentación

- **Vertical:** Esta pestaña coloca los ecogramas actuales uno junto a otro en una presentación vertical.
- **Horizontal:** Esta pestaña coloca los ecogramas actuales uno sobre otro en una presentación horizontal.

Si sólo hay un canal de frecuencia activo en uso, tendrá sólo un ecograma. Estas pestañas no se muestran.

B Selección del Transductor

Estas pestañas indicarán los transductores actuales usados por la ecosonda. Los dos transductores mostrados aquí son sólo un ejemplo. Si sólo se usa un transductor, sólo tendrá un ecograma. Entonces no se mostrarán estas pestañas.

- **ES38:** Esta pestaña asigna la presentación de ecosonda para mostrar sólo el ecograma de este transductor.
- **ES120:** Esta pestaña asigna la presentación de ecosonda para mostrar sólo el ecograma de este transductor.

C Capturas de pantalla

Esta pestaña esconde los ecogramas “vivos” de la vista, y le permite ver imágenes de ecogramas que ha guardado antes usando el botón **Capturar Pantalla** en la **Barra Título**.

Los ecogramas se presentan en un explorador gráfico. Puede abrir cualquiera de las imágenes para un estudio en más detalle, o puede acceder directamente a los archivos pulsando el botón **Abrir carpeta imágenes**.

→ *La Barra Título* en la página 121

→ *Capturas de pantalla* en la página 151

D Escala de Color

Esta barra de color, en la **Barra de Estado** presenta la escala de color seleccionada.

Qué escala de color elegir, es principalmente una opción personal basándose en la luz ambiental, la naturaleza de los ecos y en la propia experiencia. Sin embargo, tenga en cuenta que en la escala básica de 12 colores, cada color representa, de manera individual, un rango de 3 dB en la fuerza de la señal del eco. Esto implica que el próximo color se seleccionará cada vez que la fuerza del eco sea doble.

Si elige utilizar 64 colores, la resolución de la presentación del sistema ES70 mejorará notablemente. Por tanto, será más sencillo diferenciar entre los varios ecos de diferente tamaño y/o fuerza del blanco.

Para cambiar la escala de color, utilice la ventana de diálogo **Configurar Color** en el menú **Visualizar**. También puede acceder a la escala de color a través del panel de información **Escala de Color**.

→ *Panel de información de Escala de color* en la página 144

→ *Configurar color* en la página 182

E Fecha

Este campo en la barra de estado indica la fecha actual.

Tenga en cuenta que durante la reproducción, se mostrará la fecha del fichero reproducido. Se muestra una “R” delante de la fecha para indicarlo.

F Hora

Este campo en la barra estado indica la hora actual.

Tenga en cuenta que durante la reproducción, se mostrará la hora del fichero reproducido.

El sistema de menús

El sistema de menús de la sistema ES70 está por defecto en la parte derecha de la presentación de pantalla. Sin embargo, puede moverlo fácilmente a la izquierda con la ventana de diálogo **Opciones de presentación**, o esconderlo con el botón **Menú** en la **Barra Título**.

El menú principal es corto y los submenús se abren pulsando sobre los iconos bajo el menú **Principal**.

La selección de los parámetros de funcionamiento en el sistema ES70 se hace usando una estructura de árbol con un menú principal, un conjunto de menús secundarios, y varios botones de menú. Algunos de los botones de menú abren ventanas de diálogo o menús reducidos para proporcionar otros parámetros.

El menú **Principal** proporciona los parámetros más usados durante el funcionamiento normal.

Bajo el menú principal, encontrará iconos dedicados que se utilizan para abrir los otros submenús. Son (de izquierda a derecha):

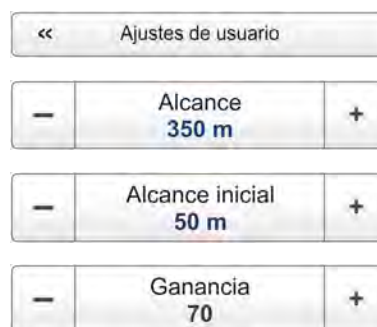


- a El menú **Operativa** controla los parámetros de funcionamiento principales.
- b El menú **Presentación** controla los aspectos visuales del sistema, tales como los parámetros relacionados a la presentación de pantalla.
- c El menú **Configuración** le permite controlar la configuración del procesado de señal así como la instalación del sistema y el mantenimiento, y las interfaces a dispositivos periféricos.
- d El menú **Activo** tiene su contenido relacionado con el elemento activo actual (vista u objeto). Úselo para acceder a características especiales disponibles para el elemento seleccionado.

Botones de menú

Cada menú contiene varios botones de menú. Cada botón muestra la función del botón, algunos de ellos también muestran el valor actual del parámetro. La mayoría de botones en cada menú proporcionan una o más de estas funciones.

- Puede aumentar o disminuir los valores de los parámetros pulsando los campos [+]
y [-] en el botón.
- Puede cambiar los valores de los parámetros pulsando en el botón, manteniendo el ratón pulsado y a continuación moviendo el cursor hacia los lados.
- Puede cambiar los valores de los parámetros por medio de la rueda de control del ratón o del trackball.
- Puede introducir los valores de los parámetros desde el teclado (si dispone de uno).
- Puede seleccionar el valor de los parámetros desde el sub-menú de botones.



- Puede abrir una ventana de diálogo dedicada.

Cómo seleccionar un parámetro numérico usando los botones +/-

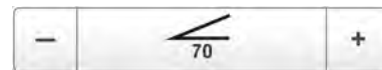
- 1 Mueva el cursor a cada lado del botón y observe que el color de fondo cambia.



- a Pulse en el lado izquierdo del botón para disminuir el valor numérico.
- b Pulse en el lado derecho del botón para aumentar el valor numérico.

Cómo seleccionar un parámetro numérico moviendo el cursor horizontalmente

- 1 Sitúe el cursor en el centro del botón.
- 2 Pulse y mantenga presionado el botón izquierdo del ratón.
- 3 Mueva el cursor horizontalmente: izquierda para disminuir el valor del parámetro, o derecha para aumentarlo.
- 4 Suelte el botón del ratón cuando se muestre el valor solicitado.



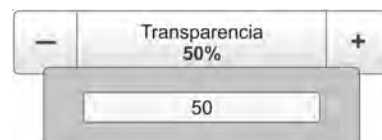
Cómo seleccionar un parámetro numérico por medio de la rueda de control

- 1 Sitúe el cursor en el centro del botón.
- 2 Haga girar la rueda de control en cualquier dirección para aumentar o disminuir el valor del parámetro.
- 3 Suelte la rueda de desplazamiento cuando se muestre el valor solicitado.



Cómo seleccionar un parámetro numérico con el teclado

- 1 Pulse en el centro del botón para abrir un campo de texto.
- 2 Introduzca el valor numérico en el campo de texto.



Si el valor excede el rango permitido para el parámetro, la trama en el campo de texto será roja. No podrá introducir el valor.

- 3 Pulse la tecla **Intro**.

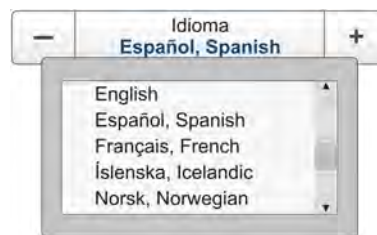
Cómo seleccionar un parámetro usando un sub-menú

- 1 Pulse la sección central del botón para abrir un sub-menú, a continuación pulse el valor del parámetro solicitado.

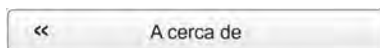
Se aplica el valor escogido, y el sub-menú se cierra automáticamente.

- 2 Cuando proceda, también puede acceder al sub-menú pulsando la parte izquierda y derecha del botón, pero este método no le mostrará las opciones de menú.

- a Pulse en la parte izquierda del botón para seleccionar una opción del sub-menú inferior.
- b Pulse en la parte derecha del botón para seleccionar una opción del sub-menú superior.



Cómo seleccionar parámetros usando una ventana de diálogo



- 1 Pulse en cualquier lugar del botón para abrir una ventana de diálogo.

Procedimientos de operación

Este capítulo contiene varios procedimientos de operación explicando cómo puede poner en funcionamiento su Simrad ES70.

La navegación de menús empleada por el sistema Simrad ES70 es similar a las demás aplicaciones de Simrad que siguen los estándares de interfaz desarrollados por Simrad. El menú principal se encuentra normalmente a la derecha de la pantalla, y por medio de iconos dedicados en la parte inferior del menú principal, puede abrir los correspondientes sub-menús o ventanas de diálogo. Las opciones de menú que se muestran en colores oscuros no están disponibles para el funcionamiento o el modo de operación actual.

¿Falta algún procedimiento?. ¿Detecta alguna operación que no hemos explicado?. Escriba un correo electrónico a simrad.support@simrad.com y pida. Podemos incluir el procedimiento en la nueva versión de este manual.

Temas

- *Procedimientos de encendido/apagado* en la página 46
- *Ajustes de usuario* en la página 49
- *Preferencias de usuario* en la página 51
- *Guardar y recuperar ecogramas* en la página 54
- *Procedimientos de presentación* en la página 60
- *Procedimientos de ecograma* en la página 63
- *Alcances* en la página 72
- *Detección de fondo* en la página 75
- *Distribución de tallas, biomasa y densidad de peces* en la página 79
- *Ganancia* en la página 82
- *Potencia y duración del pulso* en la página 84
- *Procedimientos de configuración del sistema e instalación del software* en la página 87
- *Interfaces externas* en la página 97
- *Pruebas y mantenimiento* en la página 111

Procedimientos de encendido/apagado

Tenga en cuenta estos procedimientos para encender y apagar el sistema Simrad ES70.

Nota

*Antes de encender el sistema ES70 por primera vez, tenga en cuenta los procedimientos que se indican en el capítulo *Instalación* en la página 312.*

Asegúrese que tiene suficiente agua por debajo del casco antes de encender el sistema ES70. Si arranca el sistema ES70 con el transductor en el aire, ¡puede dañarlo irreparablemente!.

Temas

- *Encendido* en la página 46
- *Apagado* en la página 48

Encendido

Este procedimiento explica cómo encender el sistema Simrad ES70.

Este procedimiento asume que el sistema ES70 tiene uno o más transceptores conectados. De no ser así, consulte el procedimiento relevante en el capítulo *Instalación*.

→ *Configurar el(los) transductor(es) ES70 por primera vez* en la página 315

Procedimiento

- 1 Compruebe que el/los transceptor/es estén encendidos.

La unidad transceptora GPT no dispone de un interruptor de encendido/apagado.

Al menos que durante la instalación se haya facilitado una solución dedicada para facilitar el encendido/apagado, el/los transceptor/es están permanentemente encendidos. Sin embargo, si el sistema ES70 no se utiliza durante un largo periodo de tiempo, el/los transceptor/es se desconectarán.

- 2 Encienda la pantalla.

Si lo necesita, consulte las instrucciones facilitadas por el fabricante de la pantalla.

- 3 Encienda el ordenador del sistema ES70.

Espera a que arranque el sistema operativo.

- 4 Pulse dos veces el símbolo ES70 en el escritorio para iniciar el programa.

- 5 Espere mientras el programa ES70 se inicia en el ordenador.

- 6 Elija los ajustes de usuario.

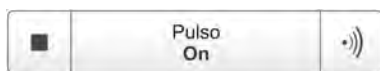
Durante la instalación del programa, aparece una ventana de diálogo para que pueda elegir los ajustes de usuario actuales disponibles en el sistema ES70.

La ventana sólo es visible unos pocos segundos. No necesita hacer los cambios ahora. Puede seleccionar los ajustes de usuario en cualquier momento a través de la ventana de diálogo **Ajustes de usuario** en el menú **Principal**.

- 7 Observe que la presentación del sistema ES70 ocupe la pantalla completa.

Importante

Cuando el programa ES70 se ha iniciado, el icono para el menú **Operativa** parpadeará para recordarle que el “muestreo” está desactivado. Ésto es por razones de seguridad. Se debe iniciar el “muestreo” manualmente por medio del botón **Pulso**.



- 8 Elija el modo de funcionamiento.

Este procedimiento explica cómo configurar el sistema ES70 para el funcionamiento normal.

Procedimiento

- a Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.

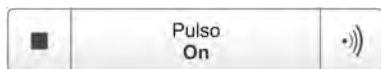
- b Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- c Pulse el botón **Operativa**, y seleccione *Normal*.

- d En el botón **Pulso**, pulse en el icono del lado derecho para iniciar el sondeo.



→ *Pulso* en la página 172

- 9 Observe que el sistema ES70 se inicia.

El sistema ES70 se inicia utilizando los mismos parámetros de funcionamiento que la última vez que se usó. Si estos parámetros le parecen aceptables, continúe con el funcionamiento. Si quiere modificar los parámetros básicos de funcionamiento, vea los procedimientos dedicados.

Cuando el sistema ES70 se inicia, es muy importante que detecte el fondo correctamente. En la mayoría de los casos, esto ocurrirá automáticamente. Sin embargo, hemos comprobado que cardúmenes grandes de peces o condiciones de fondos difíciles han llevado al sistema ES70 a mostrar mal la profundidad. En estos casos la sonda puede mostrar el fondo a 0,0 metros, o con cualquier valor anormal. Para ayudar al sistema ES70 a localizar la profundidad correcta, siga el procedimiento específico.

Temas relacionados

- *Iniciar el funcionamiento normal* en la página 23
- *Cómo comprobar la configuración del detector de fondo* en la página 27
- *Menú Operativa* en la página 156
- *Ajustes de usuario* en la página 162
- *Pulso* en la página 172

Apagado

Este procedimiento explica cómo apagar el sistema Simrad ES70.

Nota

Nunca debe apagar el sistema ES70 sólo por medio del interruptor on/off en el ordenador. Esto puede dañar el programa o la configuración de interfaz para los dispositivos externos. SIEMPRE debe seguir este procedimiento.

Procedimiento

- 1 Pulse el botón **Salir**.

Se encuentra en la **Barra Título** en la esquina superior derecha de la presentación en pantalla del sistema ES70.



- 2 Observe que la aplicación ES70 se cierra.
- 3 Si el ordenador no se apaga automáticamente, use la función proporcionada por el sistema operativo para apagarlo manualmente.
- 4 Apague la pantalla.
Si lo necesita, consulte las instrucciones facilitadas por el fabricante de la pantalla.
- 5 Apague el/los transceptor/es.

El Transceptor de Propósito General (GPT) no cuenta con un interruptor de encendido/apagado.

A no ser que se haya facilitado una solución dedicada para facilitar el encendido/apagado, puede dejar el (los) transceptor(es) encendido(s). Sin embargo, si sabe que no el sistema ES70 no se va a utilizar durante un largo periodo, desconecte la energía del (los) transceptor(es).

Ajustes de usuario

El sistema ES70 le permite guardar un número ilimitado de ajustes de usuario. El número de ajustes de usuario sólo está limitado por la capacidad de su disco duro.

Todos los parámetros que ha introducido para configurar el sistema ES70 para adaptarse a sus preferencias son guardados, y puede usar cualquier nombre - incluso el suyo - para identificar los ajustes guardados. Cuando sea necesario, puede recuperar estos ajustes, y continuar su trabajo.

Para reiniciar por completo el sistema ES70, también puede recuperar los ajustes por defecto de fábrica.

Temas

- *Cómo guardar la configuración actual de usuario* en la página 49
- *Cómo utilizar la configuración guardada anteriormente* en la página 50
- *Cómo restablecer el sistema ES70 a los parámetros por defecto de fábrica* en la página 50

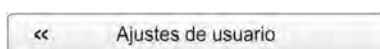
Cómo guardar la configuración actual de usuario

Este procedimiento explica cómo guardar los ajustes de configuración y los parámetros actuales.

Si tiene varios usuarios con configuraciones favoritas, si trabaja con diferentes artes de pesca, o con distintas configuraciones de equipos, condiciones de profundidad o de fondo, recomendamos que guarde los parámetros de funcionamiento de la sistema ES70 para usos futuros.

Procedimiento

- 1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.
- 2 Pulse el botón **Ajustes de usuario** para abrir la ventana **Ajustes de usuario**.



La ventana de diálogo **Ajustes de usuario** le permite guardar los ajustes de usuario actuales (selecciones de parámetros), y recuperar ajustes de fábrica o de usuario guardados anteriormente.

→ *Ajustes de usuario* en la página 162

- 3 En la ventana **Ajustes de usuario**, pulse el botón **Guardar configuración actual**.
- 4 En la ventana **Escenario**, pulse **OK** para aceptar el nombre propuesto.

- 5 Para elegir un nombre diferente.

Si tiene un teclado conectado al procesador, puede pulsar en el campo de texto, quite la sugerencia, e introduzca cualquier nombre.

Consejo _____

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

Pulse **OK** para salvar la configuración con el nombre elegido.

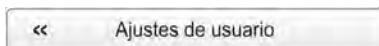
- 6 Observe que el nombre que ha elegido aparece en la lista de **Configuración guardada**.
- 7 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo utilizar la configuración guardada anteriormente

Si ha guardado las configuraciones de sensor dedicadas para diferentes artes o tareas, puede recuperarlas para configurar los parámetros de manera rápida y eficiente.

Procedimiento

- 1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.
- 2 Pulse el botón **Ajustes de usuario** para abrir la ventana **Ajustes de usuario**.



La ventana de diálogo **Ajustes de usuario** le permite guardar los ajustes de usuario actuales (selecciones de parámetros), y recuperar ajustes de fábrica o de usuario guardados anteriormente.

→ *Ajustes de usuario* en la página 162

- 3 En la ventana **Ajustes de usuario**, pulse una vez sobre los ajustes guardados pedidos en la lista de **Guardar configuración**.
- 4 Pulse **Activar la configuración seleccionada**.
- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

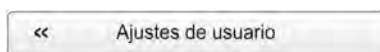
Cómo restablecer el sistema ES70 a los parámetros por defecto de fábrica

Si los ajustes actuales son poco fiables, o si simplemente quiere restaurar el sistema ES70 a un conjunto conocido de parámetros, elija el ajuste de fábrica proporcionado.

Procedimiento

- 1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.

- 2 Pulse el botón **Ajustes de usuario** para abrir la ventana **Ajustes de usuario**.



La ventana de diálogo **Ajustes de usuario** le permite guardar los ajustes de usuario actuales (selecciones de parámetros), y recuperar ajustes de fábrica o de usuario guardados anteriormente.

→ *Ajustes de usuario* en la página 162

- 3 En la lista **Ajustes de Fábrica**, haga clic en el ajuste de fábrica requerido.
- 4 Pulse **Activar ajuste seleccionado**.
- 5 Pulse **Cerrar**.

Preferencias de usuario

Esta sección incluye los procedimientos relacionados con las preferencias de usuario y personalización individual.

Temas

- *Cómo seleccionar el idioma del menú* en la página 51
- *Cómo elegir el tema de presentación de color (paleta)* en la página 52
- *Cómo elegir el brillo de pantalla* en la página 52
- *Cómo seleccionar las unidades de medida* en la página 53
- *Verificar o cambiar los parámetros ambientales* en la página 54

Cómo seleccionar el idioma del menú

En la presentación ES70, los botones de menú - así como otro texto - están disponibles en varios idiomas.

Procedimiento

- 1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.

- 2 Pulse el icono **Presentación**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Presentación**.



→ *Menú Presentación* en la página 157

- 3 Pulse en el centro del botón **Idioma** para abrir la lista de idiomas disponibles.

También se puede pulsar los caracteres [+] y [-] en el botón para hojear la lista de idiomas disponibles.

→ *Idioma* en la página 186

- 4 Pulse una vez en el idioma que desee usar.

- 5 Observe que el sub-menú se cierra, y que el texto en los botones de menú cambia al idioma seleccionado.

Importante

Para asegurarse de que todos los textos se substituyen con el nuevo idioma elegido, reinicie la aplicación ES70.

El archivo de ayuda en línea contextual puede que también esté disponible en su idioma. Para cambiar el idioma de la ayuda en línea, debe reiniciar el sistema ES70. Si *no* se ofrece su idioma, aparecerá la ayuda en línea en inglés.

Cómo elegir el tema de presentación de color (paleta)

La presentación ES70 puede configurarse usando uno de varios temas de color. En el sistema de menús, estos se denominan *paletas*.

Esta función le proporciona las opciones para el esquema de colores usado en la pantalla. Seleccione el color de fondo y el brillo para adaptarse a las condiciones de luz ambiente y a sus preferencias.

Cualquiera que sea su elección, no afectará en las funcionalidades del sistema ES70.

Procedimiento

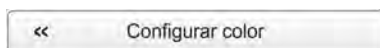
- 1 Pulse el icono **Presentación**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Presentación**.

→ *Menú Presentación* en la página 157



- 2 En el menú **Presentación** pulse **Configurar color** para abrir la ventana **Configurar color**.



El propósito de la ventana de diálogo **Configurar color** es controlar los colores de presentaciones usadas por el sistema ES70.

Puede probar las opciones haciendo una selección, y pulsando **Aplicar**. La escala de colores resultante se muestra inmediatamente en el panel de información **Escala de color**.

→ *Configurar color* en la página 182

- 3 Pulse la paleta que desea usar.

Para comprobar su elección, haga una selección y pulse **Aplicar**.

- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo elegir el brillo de pantalla

Este procedimiento explica cómo reducir la intensidad de luz emitida desde la pantalla.

Cuando el puente está oscuro, la luz emitida por la pantalla ES70 puede afectar su visión nocturna. Para compensarlo, se reduce la intensidad. El **Brillo de pantalla** permite reducir el brillo, y por lo tanto que la pantalla esté más oscura.

La intensidad de luz emitida por la pantalla puede reducirse del 100% al 0% en pasos de 10.

Procedimiento

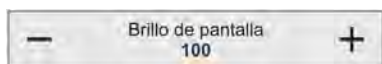
- 1 Pulse el icono **Presentación**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Presentación**.

→ *Menú Presentación* en la página 157



- 2 Pulse en cualquier lado del botón **Brillo de pantalla** para hacer el ajuste.



→ *Brillo de pantalla* en la página 184

Cómo seleccionar las unidades de medida

Este procedimiento explica cómo cambiar las unidades de medida en las presentaciones ES70.

El sistema ES70 está preparado para trabajar con distintas normas para las unidades de medida.

Use la ventana de diálogo **Unidades** para configurar las distintas unidades de medida con las que desea trabajar. El sistema ES70 usará éstas en todas las presentaciones. Normalmente sólo necesita definir las una vez.

Utilice los campos de la ventana para hacer la selección.

Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Presentación**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Presentación**.

→ *Menú Presentación* en la página 157



- 2 Pulse **Unidades** para abrir la ventana de diálogo **Unidades**.



→ *Unidades* en la página 184

- 3 Haga los ajustes necesarios.

- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Verificar o cambiar los parámetros ambientales

Este procedimiento explica cómo comprobar y, si es necesario, cambiar los parámetros ambientales relacionados con la salinidad, la velocidad del sonido y la temperatura del agua.

Procedimiento

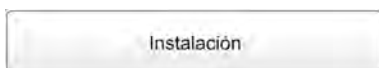
- 1 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

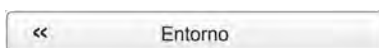
→ *Menú Configuración* en la página 158



- 2 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el menú, pulse **Entorno** para abrir la ventana de **Entorno**.



El propósito de la ventana de diálogo **Entorno** es ajustar los parámetros relacionados con la salinidad, la velocidad del sonido y la temperatura del agua.

→ *Entorno* en la página 213

- 3 Especifique si trabaja en agua dulce o salada.
- 4 Si dispone de un instrumento que ofrezca un valor de la velocidad del sonido más preciso que la entrada por defecto, cámbielo.
- 5 Si dispone de un sensor que lea la temperatura del agua, conéctelo.
- 6 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Guardar y recuperar ecogramas

Estos procedimientos explican cómo guardar y recuperar las imágenes de ecogramas y los datos puros.

Temas

- *Cómo salvar una imagen de un ecograma* en la página 55
- *Cómo salvar las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 55
- *Cómo recuperar las imágenes de un ecograma* en la página 57
- *Cómo reproducir las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 57
- *Acceder a los archivos de captura de imagen para borrarlos, moverlos o copiarlos* en la página 58
- *Cómo acceder a los archivos de datos en bruto* en la página 59

Cómo salvar una imagen de un ecograma

Este procedimiento explica cómo guardar la imagen de un ecograma como un archivo bitmap.

El sistema ES70, le permite guardar los ecogramas de tres formas.

- a Las imágenes Bitmap se guardan cuando pulsa el botón **Capturar pantalla** en la **Barra Título**. Estas imágenes se recuperan mediante el botón **Capturar pantalla** en la **Barra Tareas**.
- b Las secuencias de ecograma (datos puros) se archivan usando la función **Registrar** en el menú **Operativa**. Estas secuencias se reproducen poniendo el sistema ES70 en modo *Reproducir*.
- c Se registra un “archivo historia” de forma automática y continua. Cuando el archivo está lleno, empezará a sobrescribir los datos más antiguos, creando así un “buffer anillo”. Para reproducir el archivo de historia, pulse el botón **Histórico** en la **Barra Título**.

Procedimiento

- 1 Observe el botón **Capturar pantalla** en la **Barra Título**.
- 2 Pulse el botón para guardar la presentación de pantalla actual.

La captura de pantalla se salva en el disco duro en un formato JPG estándar.



Incluye las presentaciones completas, lo que incluye los ecogramas y el menú actuales.

- 3 Para recuperar la captura de pantalla, vea *Cómo recuperar las imágenes de un ecograma* en la página 57.

Cómo salvar las secuencias del ecograma (datos puros)

Este procedimiento explica cómo guardar los datos puros del ecograma. Cada secuencia de datos en bruto – a menudo considerados como una “línea” durante un sondeo – contienen un conjunto de datos del ecograma guardados en formato digital. Una vez guardados, puede reproducir estos datos como si fueran los de un ecograma “normal”.



El sistema ES70, le permite guardar los ecogramas de tres formas.

- a Las imágenes Bitmap se guardan cuando pulsa el botón **Capturar pantalla** en la **Barra Título**. Estas imágenes se recuperan mediante el botón **Capturar pantalla** en la **Barra Tareas**.
- b Las secuencias de ecograma (datos puros) se archivan usando la función **Registrar** en el menú **Operativa**. Estas secuencias se reproducen poniendo el sistema ES70 en modo *Reproducir*.

- c Se registra un “archivo historia” de forma automática y continua. Cuando el archivo está lleno, empezará a sobrescribir los datos más antiguos, creando así un “buffer anillo”. Para reproducir el archivo de historia, pulse el botón **Histórico** en la **Barra Título**.

Nota

Los archivos de datos brutos a menudo se vuelven muy grandes. Si se desea registrar una gran cantidad de datos brutos de ecograma, debe asegurarse de que tiene suficiente espacio en el disco duro. A no ser que su ordenador esté equipado con un disco duro de gran capacidad, le recomendamos que guarde los datos brutos en un dispositivo de almacenamiento externo.

Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- 2 Pulse **Registrar** para abrir el sub-menú.

→ *Registrar* en la página 178

- 3 Pulse **Archivo de salida** para abrir la ventana de **Archivo de salida**.

→ *Archivo de salida* en la página 263

- 4 En la ventana **Archivo de salida**:

- a En la pestaña **Directorio**, definir el directorio de archivo de salida.

Importante

Éstos son los directorios por defecto para los datos brutos:

Windows XP
c:\documents and settings\all users\application data\simrad\ES70\data
Windows 7
c:\programdata\simrad\ES70\data

- b En la pestaña **Datos puros**, pulsar **Guardar datos puros** para activar esta exportación.

Los datos puros son los datos de sonda recibidos directamente desde la salida del transceptor. Los datos se pueden reproducir más tarde en la ES70. Los datos contienen los datos de muestreo, datos de configuración de la ecosonda, datos de navegación (formato NMEA) y anotaciones (si procede).

- c Defina otros parámetros para ajustarse a sus necesidades.

- d Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 5 Para empezar a grabar, tiene dos opciones:
 - a En el botón **Registrar**, seleccionar *On*.
 - b En la **Barra Título**, pulse el botón **Registrar**.
Cuando está activado, el botón **Registrar** está en rojo.
- 6 Para parar de grabar, tiene dos opciones:
 - a En el botón **Registrar**, seleccionar *Off*.
 - b En la **Barra Título**, pulse el botón **Registrar**.
Cuando no está activado, el botón **Registrar** está en negro.
- 7 Para reproducir los ficheros de datos en bruto, ver *Cómo reproducir las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 57.



Cómo recuperar las imágenes de un ecograma

Este procedimiento explica cómo recuperar una imagen de un ecograma.

Procedimiento

- 1 Observe el botón **Capturas de pantalla** en la **Barra de Estado** en la parte inferior de la presentación en pantalla.
→ *Barra de Estado* en la página 149
- 2 Pulse **Capturas de pantalla**.
Observe que se inicia el explorador de imágenes. Todas las imágenes de ecogramas salvados hasta el momento se muestran como miniaturas.
- 3 Haga doble click en la miniatura que desee ver.
- 4 Pulse **Volver al explorador** para cerrar la imagen.
- 5 Haga clic en una de las pestañas del transductor en la **Barra de Estado** para volver a la presentación del ecograma.

Cómo reproducir las secuencias del ecograma (datos puros)

Este procedimiento explica cómo puede reproducir (recuperar) las secuencias de ecograma (datos puros).

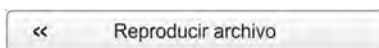
Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- 2 Pulse **Reproducir archivo** para abrir la ventana de **Reproducir archivo**.



El propósito de la ventana de diálogo **Reproducir archivo** es elegir el(los) archivo(s) que se usan para reproducir el ecograma. Los nombres de los archivos se han generado automáticamente, y cada archivo está identificado con la hora y la fecha en que fue creado.

→ *Reproducir archivo* en la página 261

- 3 Haga clic en el botón **Operación** para abrir los botones de menú.
- 4 Si desea ejecutar la reproducción continua, pulse **Bucle** en la ventana **Reproducir archivo**.
- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.
- 6 Haga clic en el botón **Operativa** para abrir los botones del sub-menú.
- 7 Pulse **Reproducir** para seleccionar esta función.
Observe que se abre la **Barra reproducir**.
→ *Barra Reproducir* en la página 130
- 8 Pulse el botón de inicio [►] en la **Barra reproducir** para iniciar la reproducción.
- 9 Para pararla, tiene dos opciones:
 - a Pulse el botón parar [■] en la **Barra reproducir**.
 - b Vuelva al modo de funcionamiento normal.

Acceder a los archivos de captura de imagen para borrarlos, moverlos o copiarlos

Una vez que las imágenes de la captura de pantalla se han guardado, puede que también quiera borrarlos, o copiarlos, o moverlos del disco duro del ordenador a otro dispositivo de almacenamiento. Este procedimiento explica cómo acceder a los archivos y cómo copiarlos o moverlos a otro dispositivo de almacenamiento.

Importante

Este procedimiento asume que se está familiarizado con las utilidades para el manejo de archivos del sistema operativo Microsoft® XP® y/o Microsoft® 7.

Procedimiento

- 1 Observe el botón **Capturas de pantalla** en la **Barra de Estado** en la parte inferior de la presentación en pantalla.
→ *Barra de Estado* en la página 149

2 Pulse Capturas de pantalla.

Observe que se inicia el explorador de imágenes. Todas las imágenes de ecogramas salvados hasta el momento se muestran como miniaturas.

3 En el explorador, pulse Abrir carpeta imágenes para abrir una carpeta del sistema operativo.

4 Utilice la funcionalidad ofrecida por el sistema operativo para navegar por la carpeta que incluye los archivos de mapa de bits.

Estos son los directorios por defecto para las imágenes de mapa de bits:

Windows XP
c:\documents and settings\All Users\Application data\Simrad\ES70\ScreenDumps
Windows 7
c:\programdata\Simrad\ES70\ScreenDumps

→ *Archivo de salida* en la página 263

5 Prepare un dispositivo de almacenamiento distinto.

Éste normalmente es un dispositivo de memoria USB de gran capacidad o un disco duro. También puede conectar el ordenador ES70 a una red, y copiar los archivos a un servidor.

6 Utilice la función incluida en el sistema operativo para copiar o mover los archivos al dispositivo de almacenamiento distinto.

7 Cierre la utilidad del gestor de archivos.

8 Haga clic en una de las pestañas del transductor en la Barra de Estado para volver a la presentación del ecograma.

Cómo acceder a los archivos de datos en bruto

Una vez que se han grabado los datos en bruto, también se puede querer copiarlos o moverlos desde el disco duro del ordenador a un dispositivo de almacenamiento de datos distinto. Este procedimiento explica cómo acceder a los archivos, y cómo copiarlos a un dispositivo de almacenamiento distinto.

Importante

Este procedimiento asume que se está familiarizado con las utilidades para el manejo de archivos del sistema operativo Microsoft® XP® y/o Microsoft® 7.

Procedimiento

1 Observe el botón Capturas de pantalla en la Barra de Estado en la parte inferior de la presentación en pantalla.

→ *Barra de Estado* en la página 149

2 Pulse Capturas de pantalla.

Observe que se inicia el explorador de imágenes. Todas las imágenes de ecogramas salvados hasta el momento se muestran como miniaturas.

- 3 En el explorador, pulse **Abrir carpeta imágenes** para abrir una carpeta del sistema operativo.
- 4 Utilice la función incluida en el sistema operativo para navegar a la carpeta de archivos con los archivos de datos en bruto.

Ésta es la carpeta que se ha seleccionado en la ventana de diálogo **Archivo de salida**.

Importante _____

Éstos son los directorios por defecto para los datos brutos:

Windows XP
c:\documents and settings\all users\application data\simrad\ES70\data
Windows 7
c:\programdata\simrad\ES70\data

→ *Archivo de salida* en la página 263

- 5 Prepare un dispositivo de almacenamiento distinto.
Éste normalmente es un dispositivo de memoria USB de gran capacidad o un disco duro. También puede conectar el ordenador ES70 a una red, y copiar los archivos a un servidor.
- 6 Utilice la función incluida en el sistema operativo para copiar o mover los archivos al dispositivo de almacenamiento distinto.
- 7 Cierre la utilidad del gestor de archivos.
- 8 Haga clic en una de las pestañas del transductor en la **Barra de Estado** para volver a la presentación del ecograma.

Procedimientos de presentación

Estos procedimientos explican cómo controlar las presentaciones en la pantalla de la ES70.

Temas

- *Cómo cambiar el tamaño de los campos de presentación* en la página 60
- *Cómo seleccionar el diseño de la presentación* en la página 61
- *Seleccionar qué ecogramas mostrar* en la página 61
- *Cómo cambiar la escala de colores y la paleta de presentación* en la página 62
- *Cambiar la escala de color para eliminar los ecos más débiles* en la página 63

Cómo cambiar el tamaño de los campos de presentación

Puede modificar el tamaño de cada campo individual en la presentación ES70. El contenido en un campo que cambia de tamaño se ajustará automáticamente para aprovechar al máximo el espacio disponible.

Procedimiento

- 1 Mover el cursor a la línea de separación entre dos campos.
Observe que el marcador cambia de forma; ahora aparece como dos líneas paralelas con flechas que apuntan hacia fuera.
- 2 Pulse el botón izquierdo del ratón, y manténgalo pulsado.
- 3 Mueva el ratón - o gire la rueda de control - y observe que las líneas de separación se mueven.
- 4 Suelte el botón del ratón cuando la línea se haya movido a la posición deseada.

Cómo seleccionar el diseño de la presentación

Su sistema ES70 debe estar configurado con una o más frecuencias (canales).

Utilice los botones en la **Barra de Estado** para seleccionar cómo se muestran los canales en la presentación en pantalla.

Procedimiento

- 1 Vea los botones en la **Barra de Estado** en la parte inferior de la presentación en pantalla del sistema ES70.
- 2 Para controlar la presentación horizontal o vertical cuando se tienen dos o más ecogramas, use los botones en la **Barra de Estado**.
 - **Horizontal** para una presentación horizontal
 - **Vertical** para una presentación vertical
 - **[Nombre del Transductor]** para ver sólo el ecograma del transductor elegido
→ *Barra de Estado* en la página 149

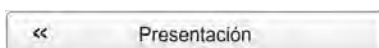
Seleccionar qué ecogramas mostrar

Su sistema ES70 debe estar configurado con una o más frecuencias (canales).

La ventana de diálogo **Presentación** le permite controlar qué canales ver en la presentación en pantalla.

Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Presentación**.
Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Presentación**.
→ *Menú Presentación* en la página 157
- 2 Pulsar **Presentación** para abrir la ventana de diálogo **Presentación**.



El propósito de la ventana de diálogo **Presentación** es definir qué canales del transceptor desea ver en la presentación en pantalla. También le permite colocar los ecogramas en relación con el otro.

→ *Presentación* en la página 187

- 3 Haga los ajustes necesarios.
- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo cambiar la escala de colores y la paleta de presentación

Este procedimiento explica cómo cambiar la escala de color y la paleta de presentación en los ecogramas de la ES70.

Por defecto se tienen 64 ó 12 colores disponibles para presentar el ecograma, y una selección de paletas. La escala de colores puede recuperarse en cualquier momento pulsando el icono **Escala de color** en la **Barra Título**.

La escala de color en uso también se encuentra en la **Barra de Estado**.

La escala de color a utilizar se define en la ventana de diálogo **Configurar color** en el sub-menú **Presentación**.

Procedimiento

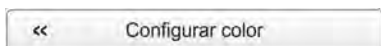
- 1 Pulse el icono **Presentación**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Presentación**.



→ *Menú Presentación* en la página 157

- 2 En el menú **Presentación** pulse **Configurar color** para abrir la ventana **Configurar color**.



El propósito de la ventana de diálogo **Configurar color** es controlar los colores de presentaciones usadas por el sistema ES70.

Puede probar las opciones haciendo una selección, y pulsando **Aplicar**. La escala de colores resultante se muestra inmediatamente en el panel de información **Escala de color**.

→ *Configurar color* en la página 182

- 3 Seleccione los colores del ecograma que se ajusten a sus requisitos.
- 4 Seleccione los colores del ecograma que se ajusten a sus requisitos.

Qué escala de color elegir, es principalmente una opción personal basándose en la luz ambiental, la naturaleza de los ecos y en la propia experiencia. Sin embargo, tenga en cuenta que en la escala básica de 12 colores, cada color representa, de manera individual, un rango de 3 dB en la fuerza de la señal del eco. Esto implica que el próximo color se seleccionará cada vez que la fuerza del eco sea doble.

Si elige utilizar 64 colores, la resolución de la presentación del sistema ES70 mejorará notablemente. Por tanto, será más sencillo diferenciar entre los varios ecos de diferente tamaño y/o fuerza del blanco.

- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cambiar la escala de color para eliminar los ecos más débiles

Puede filtrar los ecos más débiles modificando manualmente el umbral de color.

Por defecto se tienen 64 ó 12 colores disponibles para presentar el ecograma, y una selección de paletas. La escala de colores puede recuperarse en cualquier momento pulsando el icono **Escala de color** en la **Barra Título**.

La escala de color en uso también se encuentra en la **Barra de Estado**.

La escala de color a utilizar se define en la ventana de diálogo **Configurar color** en el sub-menú **Presentación**.

Procedimiento

- 1 Pulse en el icono **Escala de color**.

El icono se encuentra en la **Barra Título**. Se utiliza para abrir el panel de información **Escala de color**.

→ *Panel de información de Escala de color* en la página 144



- 2 Mueva el cursor a la izquierda de la escala de color.
Observe que el cursor cambia la forma a una flecha doble.
- 3 Pulse en el borde izquierdo de la escala de color, mantenga el botón del ratón pulsado, y arrastre el margen hacia la derecha.
- 4 Observe que los colores más débiles son eliminados de la presentación del ecograma.
- 5 Suelte el botón del ratón.
- 6 Para recuperar los colores más débiles, pulse en el extremo izquierdo de la escala de colores actual, y arrastre hacia la izquierda.

Procedimientos de ecograma

Estos procedimientos explican los distintos parámetros que controlan el ecograma ES70.

Temas

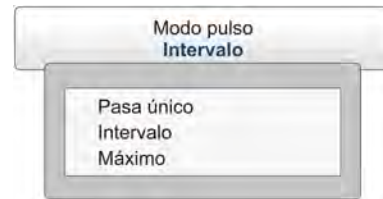
- *Cómo cambiar la cadencia de pulso* en la página 64
- *Seleccionar tipo de ecograma* en la página 65
- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Cómo establecer marcadores verticales* en la página 67
- *Cómo seleccionar la ganancia TVG en la ventana Ecograma* en la página 68
- *Cómo eliminar las interferencias y el ruido del propio barco de los ecogramas* en la página 70
- *Eliminar las interferencias utilizando pulso secuencial* en la página 71
- *Cómo identificar más fácilmente el contorno del fondo* en la página 71

Cómo cambiar la cadencia de pulso

Este procedimiento explica cómo controlar la frecuencia con que el sistema ES70 transmite la energía acústica en el agua, ésto es “muestrea”.

La **Cadencia de pulso** es el parámetro que controla la frecuencia con la que la ecosonda transmitirá la energía acústica (un “pulso”) en el agua.

Si observa un eco pelágico en la sonda, y parece que siga el contorno del fondo, puede ser en realidad un falso eco de la última transmisión (“pulso”). La única manera de eliminar estos falsos ecos es reducir la cadencia de pulsos. Si lo hace, todos los ecos de los pulsos anteriores habrán desaparecido antes de que transmita el siguiente. En las antiguas sondas de papel, el estilete pasaba mucho tiempo en la parte trasera del cajón del papel, y esto reducía la cadencia de pulso. La ES70 es más rápida, y usted puede enviar un pulso incluso antes de que la energía del pulso anterior haya desaparecido.



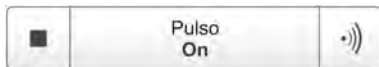
Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- 2 Pulse **Pulso**, y seleccione *On*.



Los dos símbolos que ofrece este botón también pueden usarse para activar o desactivar la transmisión.

- El símbolo izquierdo (rectángulo oscuro) es “Off”.
- El símbolo derecho es “On”. También se utiliza para iniciar pulsos aislados cuando se selecciona el modo *Un pulso*.

→ *Pulso* en la página 172

- 3 Cómo elegir la velocidad de sondeo máxima:

- a Pulse **Modo pulso**, y seleccione *Máximo*.

Esto hará que el sistema ES70 sondee con la máxima velocidad. El tiempo entre cada pulso se determina automáticamente por un número de parámetros, incluyendo la profundidad actual, la duración del pulso y el alcance elegido.

→ *Modo pulso* en la página 173

- 4 Cómo definir un intervalo de sondeo:

- a Pulsar **Modo pulso**, y seleccione *Intervalo*.

- b Pulsar **Cadencia de pulso**, y seleccionar el tiempo (en milisegundos) entre cada pulso.



→ *Cadencia de pulso* en la página 174

- 5 Cómo transmitir pulsos aislados:
 - a Pulse **Modo pulso**, y seleccione *Un pulso*.
 - b Para transmitir el pulso único, haga un click en el icono de la mano derecha del botón **Pulso**.

Seleccionar tipo de ecograma

Este procedimiento explica cómo elegir el tipo de ecograma que desea ver.

En la ES70 puede elegir entre varias presentaciones de ecogramas.

a Superficie

El ecograma está referido a la superficie del mar. La profundidad inicial (límite superior del ecograma) y el alcance vertical (a través del ecograma) se seleccionan manualmente por los botones **Alcance inicial** y **Alcance** en el menú **Principal**.

La biomasa se calcula automáticamente en base a las opciones que se hagan en la ventana de diálogo **Intervalo de cálculo**; dentro de un plazo determinado, un número de pulsos definido, o una porción de la presentación del ecograma. Los datos se toman entonces desde una zona del eco que empieza inmediatamente después del pulso transmitido, y que termina justo sobre la profundidad detectada.

Si se ha limitado el alcance vertical (usando los ajustes **Alcance** y **Alcance inicial**), la zona resultante se usa para los cálculos de biomasa. Si el fondo del mar está claramente definido con una única detección de fondo, el eco del fondo no se incluirá en los cálculos. Por lo tanto, si desactiva el detector de fondo, el eco de fondo se incluirá en los cálculos.

→ *Panel de información de Biomasa* en la página 143

→ *Alcance inicial* en la página 166

→ *Alcance* en la página 164

b Fondo

El ecograma está referido al fondo. La profundidad final (límite inferior del ecograma) y el alcance vertical se seleccionan manualmente por los botones **Alcance inicial** y **Alcance** en el menú **Principal**. Sólo se presenta el ecograma en los pulsos que detectan el fondo correctamente.

El cálculo de la biomasa se hace del mismo modo que para los ecogramas de **Superficie**.

c Pelágico

Este ecograma es muy parecido al de **Superficie**. Sin embargo, la biomasa se calcula de una forma diferente.

Los cálculos de biomasa no están restringidos por la detección de fondo. Esto significa que el eco del fondo se incluirá en los cálculos si se encuentra dentro de la escala elegida.

Ejemplo 5 Estimación de la biomasa

Si está estudiando un cardumen pelágico, establezca **Alcance inicial** y **Alcance** para incluir el cardumen. Si el cardumen es lo suficientemente grande, el ecograma de Superficie puede confundirlo por error como fondo, y las lecturas de biomasa serán falsas. El ecograma **Pelágico** no tendrá en cuenta la detección de fondo, y dará una estimación correcta de la biomasa.

d Arrastre

Este ecograma se refiere a la apertura vertical de la red.

El ecograma sólo se dibuja cuando la información de posición de la red está disponible.

→ *Arrastre* en la página 206

El cálculo de la biomasa se hace del mismo modo que para los ecogramas de **Superficie**.

Procedimiento

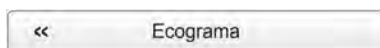
1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.

→ *Menú Activo* en la página 160



2 Pulse **Ecograma** para abrir la ventana de diálogo **Ecograma**.



La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

→ *Ecograma* en la página 228

3 En la pestaña **Ecograma**, elija **Tipo de Ecograma**.

Nota

*El tipo de ecograma elegido se aplicará sólo al ecograma “activo” seleccionado en ese momento. Si quiere que los cambios se apliquen a todos los ecogramas similares pulse **Aplicar a Todos**.*

4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo establecer marcadores horizontales

Este procedimiento explica cómo puede habilitar uno o más marcadores horizontales en el ecograma actual..

Los ecogramas que proporciona la ES70 pueden contener información adicional. Se pueden habilitar las siguientes líneas, marcadores y anotaciones:

- *Línea de Fondo* en la página 136
- *Línea Blanca* en la página 136

- *Línea de Dureza* en la página 137
- *Línea de Arrastre* en la página 137
- *Línea de Profundidad Variable* en la página 138
- *Línea de Otro Alcance* en la página 138
- *Línea de Biomasa* en la página 139
- *Escala* en la página 140
- *Marcas verticales* en la página 140
- *Anotaciones* en la página 141

Procedimiento

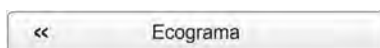
- 1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.



→ *Menú Activo* en la página 160

- 2 Pulse **Ecograma** para abrir la ventana de diálogo **Ecograma**.



La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

→ *Ecograma* en la página 228

- 3 En la pestaña **Líneas**, observe los distintos marcadores que pueden habilitarse.

→ *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

- 4 Habilite las líneas que desee ver.

Importante _____

Tenga en cuenta que la Línea Blanca y la Línea de Dureza no puede usarse simultáneamente.

- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo establecer marcadores verticales

Este procedimiento explica cómo puede habilitar uno o más marcadores verticales en el ecograma actual.

Los ecogramas que proporciona la ES70 pueden contener información adicional. Se pueden habilitar las siguientes líneas, marcadores y anotaciones:

- *Línea de Fondo* en la página 136
- *Línea Blanca* en la página 136
- *Línea de Dureza* en la página 137
- *Línea de Arrastre* en la página 137

- *Línea de Profundidad Variable* en la página 138
- *Línea de Otro Alcance* en la página 138
- *Línea de Biomasa* en la página 139
- *Escala* en la página 140
- *Marcas verticales* en la página 140
- *Anotaciones* en la página 141

Procedimiento

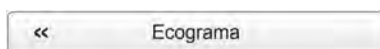
- 1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.



→ *Menú Activo* en la página 160

- 2 Pulse **Ecograma** para abrir la ventana de diálogo **Ecograma**.



La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

→ *Ecograma* en la página 228

- 3 En la pestaña **Líneas**, observe los distintos marcadores verticales que pueden habilitarse.

Nota

*Las anotaciones están controladas en la ventana de diálogo **Anotación**, pero para poner las anotaciones en el ecograma, debe habilitarlas en la ventana de diálogo **Ecograma**.*

→ *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

→ *Anotaciones* en la página 195

- 4 Habilite los marcadores verticales que desee ver.
- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo seleccionar la ganancia TVG en la ventana Ecograma

La TVG puede elegirse usando la ventana de diálogo **Ecograma** (descrito aquí), o con el botón **TVG** en el sub-menú **Activo**.

→ *Cómo ajustar la ganancia TVG en el menú Activo* en la página 83

TVG significa *Ganancia Variable con el Tiempo*.

La idea con la TVG es que los ecos de los peces tendrán el mismo nivel de eco (color) independientemente de sus profundidades.

La ES70 tiene un alcance de TVG hasta los 15 000 metros, lo que a efectos prácticos es ilimitado. La ES70 no tiene un receptor compensado de TVG como otras sondas. En la ES70 la TVG se realiza por software después de que los ecos del receptor(es) han sido convertidos al formato digital. Para que esto funcione, el receptor debe tener un rango dinámico grande.

Se dispone de los siguientes ajustes de TVG:

a Potencia (Sin TVG)

No se implementa la ganancia TVG. Este ajuste es muy poco utilizado.

b Cardumen (20 log TVG)

Este ajuste de ganancia ofrece una amplificación más débil cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos para los cardúmenes. El tamaño de un cardumen permite detectarlo incluso con ganancia reducida.

c Peces (40 log TVG)

Este ajuste de ganancia proporciona una amplificación mayor cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos de los peces aislados.

d Blancos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa un filtrado y compensación adicional. Sólo se muestran los ecos detectados e interpretados como un sólo pez. Los ecos son compensados por su posición física en el haz (compensación de haz). Esto significa que los peces en la región externa del haz se ajustan al tamaño correcto aunque sus ecos son más débiles.

Tenga en cuenta que este ajuste **Blancos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”.

e Distintos objetivos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa una compensación de haz adicional. Los ecos detectados e interpretados como peces aislados se ajustan a su tamaño correcto de acuerdo a su posición física en el haz.

Tenga en cuenta que este ajuste **Distintos objetivos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”

f Usuario (TVG variable)

Este ajuste le permite definir su propia configuración de TVG.

Procedimiento

1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.

→ *Menú Activo* en la página 160



- 2 Pulse **Ecograma** para abrir la ventana de diálogo **Ecograma**.



La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

→ *Ecograma* en la página 228

- 3 En la pestaña **Ecograma**, observe los distintos ajustes de TVG que pueden aplicarse.

→ *Ganancia TVG* en la página 303

→ *Ecograma; pestaña Ecograma* en la página 232

- 4 Elija su ajuste de TVG.

Consejo _____

Tenga en cuenta que los cambios realizados en esta pestaña sólo se aplicarán por defecto al ecograma “activo” seleccionado en este momento (identificado por un borde grueso). Si desea aplicar los cambios a todos los ecogramas del mismo tipo (por ejemplo todos los ecogramas referidos al fondo), pulse **Aplicar a todo**.

- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo eliminar las interferencias y el ruido del propio barco de los ecogramas

Kun ES70

El menú **Activo** ofrece un filtro dedicado para eliminar interferencias y el ruido de su propio barco, el **Filtro pulso a pulso**. Este procedimiento explica cómo activar este filtro.

Este filtro fue desarrollado originalmente para nuestros sonares, pero también ha demostrado ser muy útil en otros sistemas de hidroacústica.

Se proporcionan las siguientes opciones de filtrado:

a Off

Sin filtrado

b 2 de 3

Para mostrar el eco actual, el mismo eco debe estar presente en al menos dos de los tres pulsos anteriores.

c 2 de 2

Para mostrar el eco actual, el mismo eco debe estar presente en dos de los dos pulsos anteriores.

d 3 de 3

Para mostrar el eco actual, el mismo eco debe estar presente en tres de los tres pulsos anteriores.

Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.

→ *Menú Activo* en la página 160



- 2 Pulse **Filtro Pulso a Pulso**, y haga los ajustes para adaptarse a sus necesidades.

Consejo

Tenga en cuenta que los cambios realizados en esta pestaña sólo se aplicarán por defecto al ecograma “activo” seleccionado en este momento (identificado por un borde grueso). Si desea aplicar los cambios a todos los ecogramas del mismo tipo (por ejemplo todos los ecogramas referidos al fondo), pulse **Aplicar a todo**.

→ *Filtro pulso a pulso* en la página 237

Eliminar las interferencias utilizando pulso secuencial

Este procedimiento explica cómo puede iniciar el pulso secuencial para eliminar las interferencias. Esta función resulta muy útil si cuenta con múltiples transductores usando la misma frecuencia.

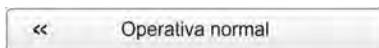
La función **Pulsos secuenciales** se puede utilizar si tiene en funcionamiento más de un transceptor en su sistema ES70. Cuando se activa, cada transceptor individual “pulsará” en secuencia, uno a uno. Si se utilizan dos transductores en un transceptor, éstos “pulsarán” simultáneamente. Cuando no esté activado, todos los canales de frecuencia “pulsarán” simultáneamente.

Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.

- 2 Pulse **Operativa normal** para abrir la ventana de diálogo **Operativa normal**.



El propósito de la ventana de diálogo **Operativa normal** es proporcionar una visión general de los parámetros actuales del transceptor, y permitir cambiarlos.

→ *Operativa normal* en la página 175

- 3 Pulse para abrir **Pulso secuencial**.
- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo identificar más fácilmente el contorno del fondo

La ventana de diálogo **Ecograma** le permite habilitar una *Línea de fondo* o una *Línea blanca* para identificar más fácilmente el fondo. Este procedimiento explica cómo habilitar estas características.

Los marcadores habilitados aquí se explican en la sección *Ecogramas* en el capítulo *Presentaciones de Pantalla*.

→ *Marcadores de ecograma* en la página 135

Procedimiento

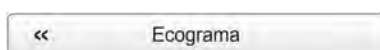
- 1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.



→ *Menú Activo* en la página 160

- 2 Pulse **Ecograma** para abrir la ventana de diálogo **Ecograma**.



La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

→ *Ecograma* en la página 228

- 3 En la pestaña **Líneas**, observe las distintas líneas que pueden aplicarse.

→ *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

- 4 Pulse **Línea de fondo** para activar la vista.

- 5 Pulse **Línea blanca** o **Dureza** para seleccionar qué línea mostrar.

- 6 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Alcances

Estos procedimientos explican cómo cambiar el alcance vertical, es decir, cómo controlar la profundidad a mostrar por el ecograma.

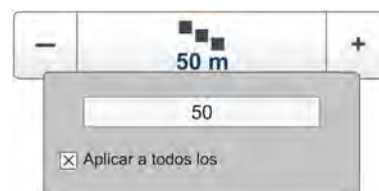
Temas

- *Cómo cambiar el alcance inicial* en la página 73
- *Cómo elegir una profundidad de inicio automática* en la página 73
- *Cómo elegir el alcance vertical* en la página 74

Cómo cambiar el alcance inicial

Este procedimiento explica cómo controlar el alcance inicial vertical en el ecograma. El alcance inicial se controla por el botón **Alcance inicial** en el menú **Principal**.

→ *Alcance inicial* en la página 166



Ejemplo 6 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de superficie

En un ecograma de superficie, fije el valor de **Alcance inicial** a 0 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** a la profundidad actual más 20 metros. El ecograma mostrará el área desde la superficie del mar hasta 20 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo se detecta fácilmente cuando cambia la profundidad.

Tres diferentes métodos pueden ser utilizados.

Procedimiento

1 Método 1:

a Pulse [+] o [-] para ajustar el alcance inicial manualmente.

2 Método 2:

a Pulse en el centro del botón, mantenga pulsado el botón del ratón, y arrastre hacia los lados.

3 Método 3 sólo se puede usar si tiene un teclado:

a Pulse en el centro del botón para abrirlo.

b Introduzca cualquier valor con el teclado.

Cómo elegir una profundidad de inicio automática

Este procedimiento explica cómo activar el uso de la función de profundidad de inicio automática. La escala inicial se controla desde botón **Escala inicial** en el menú **Principal**.

→ *Alcance inicial* en la página 166



Nota

*La función **Profundidad de inicio automática** sólo funcionará en los ecogramas referidos a la superficie.*

Ejemplo 7 Profundidad de inicio automática

Si se fija **Alcance** a 20 metros y se activa la función **Profundidad de inicio automática**, siempre se dibujará el ecograma para hacer que el contorno aparezca cerca del fondo de la presentación del ecograma. Si la profundidad del agua supera

Ejemplo 7 Profundidad de inicio automática (cont.)

los 20 metros, el sistema ES70 moverá automáticamente el alcance inicial hacia abajo. Se mantiene el alcance, pero se mueve el alcance inicial, el contorno del fondo sigue siendo visible.

Procedimiento

- 1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.
- 2 Observe el botón **Escala inicial**.
- 3 Pulse en el centro del botón para abrirlo.
- 4 Pulse para activar la **Profundidad de inicio automática**.
- 5 Haga clic en el centro del botón para cerrarla.

Cómo elegir el alcance vertical

Este procedimiento explica cómo ajustar el alcance vertical; la distancia desde la superficie y hasta el fondo. El alcance vertical se controla por el botón **Alcance** en el menú **Principal**.

→ *Alcance* en la página 164



Ejemplo 8 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de fondo

En un ecograma de fondo, fije el valor **Alcance inicial** a -5 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 5 metros sobre el fondo. Fije **Alcance** a los 5 metros más 10 = 15 metros. El ecograma mostrará el área desde los 5 metros por encima de la profundidad hasta 10 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo aparecerá como una línea plana.

Dos métodos se pueden utilizar.

Procedimiento

- 1 **Método 1:**
 - a Pulse [+] o [-] para ajustar el alcance manualmente.
- 2 **Método 2:**
 - a Pulse en el centro del botón para abrirlo.
 - b Pulse cualquier valor de alcance (incluso *Auto* si esta disponible) para seleccionarlo.

Detección de fondo

Estos procedimientos explican cómo se puede controlar la detección de fondo.

Temas

- *Cómo definir la profundidad máxima y mínima en la página 75*
- *Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar peces planos en la página 76*
- *Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar algas en la página 77*
- *Configurar las alarmas de profundidad en la página 77*

Cómo definir la profundidad máxima y mínima

Cuando se utilice el sistema ES70 es muy importante que detecte y “enganche” la profundidad correcta. Normalmente esto ocurrirá de forma automática. Sin embargo, ciertas condiciones (como el ruido o aire bajo el casco), o la aparición de grandes cardúmenes, pueden “engañar” a la sonda. Cuando no se detecta el fondo se leerá una profundidad de 0.00 metros.

Con el fin de orientar al sistema ES70 a localizar la profundidad correcta, a veces puede que resulte útil seguir este procedimiento.

Nota

Si se establece la profundidad máxima a un valor igual o menor que el valor mínimo, el algoritmo de detección de fondo se desactivará. El sistema ES70 no podrá detectar el fondo de ninguna manera, y la profundidad que se muestra será 0.00 m

Procedimiento

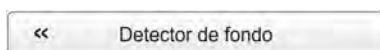
- 1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.

→ *Menú Activo* en la página 160



- 2 En el menú **Activo**, pulse **Detector de fondo** para abrir la ventana de **Detector de fondo**.



El propósito de la ventana de diálogo **Detector de fondo** es definir los límites de profundidad superior e inferior que se usarán con mayor probabilidad durante el funcionamiento del sistema ES70. En esta ventana de diálogo, también se puede modificar el ajuste del **Nivel de eco de fondo** para cambiar la detección de fondo respecto del eco de fondo.

→ *Detector de fondo* en la página 240

- 3 Introducir una **Profundidad Mínima**.

Este ajuste elimina todas las detecciones de fondo no deseadas desde la superficie del transductor hasta la profundidad definida.

4 Introduzca una **Profundidad Máxima**.

Establezca esta profundidad aproximadamente a un 50% más que la profundidad esperada. Si el sistema ES70 perdiera la detección de fondo debido al aire o a otras perturbaciones, tratará de ubicar de nuevo la profundidad entre las profundidades mínima y máxima que ha definido. No exagere. Si por ejemplo introduce 5000 metros y se pierde el seguimiento del fondo, el sistema ES70 buscará en toda la rango de profundidades para enganchar el nuevo fondo. Esto empleará mucho tiempo.

5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar peces planos

El sistema ES70 incluye el parámetro **Nivel de eco de fondo** en la ventana de diálogo **Detector de fondo**. Se puede usar este parámetro para mejorar la detección de lenguado, platija o especies similares.

→ *Pendientes del fondo* en la página 300

Procedimiento

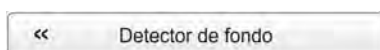
1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.



→ *Menú Activo* en la página 160

2 En el menú **Activo**, pulse **Detector de fondo** para abrir la ventana de **Detector de fondo**.



El propósito de la ventana de diálogo **Detector de fondo** es definir los límites de profundidad superior e inferior que se usarán con mayor probabilidad durante el funcionamiento del sistema ES70. En esta ventana de diálogo, también se puede modificar el ajuste del **Nivel de eco de fondo** para cambiar la detección de fondo respecto del eco de fondo.

→ *Detector de fondo* en la página 240

3 Aumente el valor del **Nivel de eco de fondo** (hágalo más positivo).

Un valor típico sería aproximadamente -30 dB, pero se tendrá que hacer pruebas para encontrar el mejor valor para la frecuencia de funcionamiento y el fondo actual y las condiciones del mar.

El sistema ES70 proporcionará una mayor penetración, y mostrará un fondo detectado que es un poco más profundo que el valor actual. Ésto hará que los peces planos se muestren como si estuvieran “sobre” el fondo.

4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar algas

El sistema ES70 incluye el parámetro **Nivel de eco de fondo** en la ventana de diálogo **Detector de fondo**. Si tiene un sistema Olex, se puede utilizar este parámetro para mejorar la detección de praderas marinas.

→ *Pendientes del fondo* en la página 300

Procedimiento

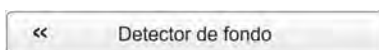
- 1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.



→ *Menú Activo* en la página 160

- 2 En el menú **Activo**, pulse **Detector de fondo** para abrir la ventana de **Detector de fondo**.



El propósito de la ventana de diálogo **Detector de fondo** es definir los límites de profundidad superior e inferior que se usarán con mayor probabilidad durante el funcionamiento del sistema ES70. En esta ventana de diálogo, también se puede modificar el ajuste del **Nivel de eco de fondo** para cambiar la detección de fondo respecto del eco de fondo.

→ *Detector de fondo* en la página 240

- 3 Reducir el valor del **Nivel de eco de fondo** a un valor menor (hágalo más negativo).

Un valor típico sería aproximadamente -60 dB, pero se tendrá que hacer pruebas para encontrar el mejor valor para la frecuencia de funcionamiento y el fondo actual y las condiciones del mar.

El sistema ES70 mostrará un valor de profundidad que es menor que la profundidad actual.

- 4 Observe la profundidad real en el sistema Olex.

La diferencia entre las dos profundidades indica la altura de la pradera marina.

- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Configurar las alarmas de profundidad

Este procedimiento explica cómo configurar las alarmas de profundidad en el sistema Simrad ES70.

Las alarmas de profundidad del sistema Simrad ES70 cumplen los requisitos establecidos por la Organización Marítima Internacional (IMO) aplicados a la navegación.

Una alarma saltará si:

- a la profundidad actual es menor que lo establecido en la alarma de profundidad mínima, o
- b la profundidad actual es mayor que lo establecido en la alarma de profundidad máxima

Una función dedicada le permite inhabilitar todas las alarmas de profundidad a la vez, mientras que otra opción le permitirá habilitar o deshabilitar una alarma audible.

Cuando una alarma salta, el campo **Alarmas de profundidad** cambia de color y se vuelve rojo. Esta alerta también se presenta en forma de mensaje en el sistema de mensajería y - en caso de estar habilitado- emitirá una señal de audio.



Para reconocer la alarma, haga clic en el campo **Alarmas de profundidad** para abrir la ventana de diálogo. El sonido de la alarma se deshabilitará automáticamente. Para “reiniciar” la alarma, haga clic en **Utilizar Sonido de Alarma** para habilitarlo.

→ *Alarmas de Profundidad* en la página 245

Importante

Si el detector del fondo del sistema ES70 falla a la hora de detectar el fondo cuando la alarma de profundidad está deshabilitada, o si está apagada, la alarma saltará independientemente de la profundidad actual.

Procedimiento

- 1 Observe el campo **Alarmas de profundidad** en el lado derecho de la **Barra título**.

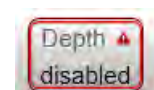


Haga doble clic en el campo **Alarmas de profundidad** para abrir la ventana de diálogo **Alarmas de profundidad**.

- 2 Para activar las alarmas:
 - a Defina los valores para la profundidad mínima y máxima.
 - b Haga clic para habilitar **Uso del Sonido de la Alarma** si así lo desea.
 - c En la tabla en la parte inferior de la ventana de diálogo **Alarmas de Profundidad** haga clic para activar qué canal de frecuencia se usará para la detección del fondo.

La elección que haga aquí no tendrá ningún efecto en los ecogramas ya que sólo elige qué canal de frecuencia “alimentará” el sistema de alarma.

- d Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.
- 3 Para deshabilitar todas las alarmas de profundidad:
 - a Haga clic para elegir **Deshabilitar Alarmas** si así lo desea.
 - b Observe que el campo **Alarmas de profundidad** cambia de apariencia para indicar su elección.
 - c Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.



- 4 Para deshabilitar sólo las alarmas de profundidad mínima o máxima:
 - a Establezca el límite de alarma relativo a 0 (cero).
 - b Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Distribución de tallas, biomasa y densidad de peces

Si dispone de un transductor “split beam” en su sistema ES70, éste le proporcionará información sobre la distribución de tallas y la densidad de los peces por debajo del casco.

Temas

- *Cómo controlar la distribución de tallas de los peces* en la página 79
- *Cómo ajustar la talla de peces para una cálculo correcto* en la página 80
- *Cómo controlar la biomasa actual* en la página 81
- *Cómo activar la línea de biomasa* en la página 81

Cómo controlar la distribución de tallas de los peces

La distribución de tallas se muestra con el panel de información **Distribución de tallas**.

→ *Panel de información de Distribución de tallas* en la página 145

El panel de información **Distribución de tallas** muestra un histograma de los ecos de peces aislados detectados. El cálculo se basa en los parámetros que se han seleccionado en la ventana de diálogo **Intervalo de cálculo**; el tiempo, el pulso o una parte elegida de la presentación actual. Por lo tanto, proporciona una indicación visual de las tallas de los peces en el intervalo elegido.

Sólo se muestran los peces detectados por la frecuencia del transductor actual.

El número grande sobre el histograma muestra la talla media de todos los peces en el histograma. El valor se presenta en la unidades que se han elegido en la ventana de diálogo **Unidades**. Para un valor exacto en el eje x, coloque el cursor en una barra vertical en el histograma, y lea el valor de la etiqueta.

La abreviatura TS se usa comúnmente. Significa “Intensidad del blanco”, y es una medida de la intensidad de los ecos generados por los peces individuales en el ecograma actual. La intensidad del eco indica la talla de los peces. El panel de información **Distribución de tallas** proporciona una estimación matemática de las tallas de todas las especies de pez en el ecograma.

La intensidad del eco de un pez varía de una especie a otra. Para cambiar la especie de pez, utilice la ventana **Seleccionar pez** que se abre en el menú **Configuración**.

→ *Seleccionar pez* en la página 197

1 Pulse el icono **Distribución de tallas**.

El icono se encuentra en la **Barra Título**. Se utiliza para abrir el panel de información **Distribución de tallas**.

→ *Panel de información de Distribución de tallas* en la página 145



2 Para cambiar el tamaño del panel de información, pulse en la esquina inferior derecha, mantenga el ratón pulsado, y arrastre.

- 3 Para cambiar la transparencia del panel de información, abra el menú **Presentación**, y pulse el botón **Transparencia**.



→ *Transparencia* en la página 185

- 4 Pulse en los títulos del histograma para ver la información de los distintos ecogramas.
- 5 Para cambiar los parámetros de presentación:
- Pulse el botón herramienta en la esquina superior derecha del panel de información para abrir la ventana **Distribución de tallas**.
La ventana de diálogo también se puede abrir desde el sub-menú **Activo**.
→ *Distribución de tallas* en la página 239
 - Haga los ajustes necesarios.
 - Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 6 Para cambiar las especies de peces:

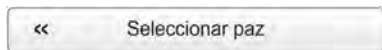
- Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.



→ *Menú Configuración* en la página 158

- Pulsar **Seleccionar Pez** para abrir la ventana de diálogo **Seleccionar Pez**.



→ *Seleccionar pez* en la página 197

- Haga los ajustes necesarios.
- Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo ajustar la talla de peces para una cálculo correcto

La ES70 mide y registra la intensidad del blanco (TS). Los investigadores del Instituto Noruego de Investigación Pesquera han compilado un conjunto de algoritmos basados en extensas pruebas con las distintas especies, y estos se utilizan por la ES70 para calcular la talla de los peces en función de la intensidad del blanco. Sin embargo, la intensidad del blanco difiere entre las distintas especies. Si encuentra que la talla de los peces que ha capturado difiere de la presentación inicial, puede ajustar los algoritmos usados para calcular la talla.

Nota

Preste especial atención a la caballa, ya que este pez tiene una intensidad de blanco muy baja. La caballa puede confundirse a veces con cebo pequeño. Si usted pesca caballa, le recomendamos que use frecuencias de ecosonda de 120 kHz o 200 kHz, ya que la caballa muestra mayores intensidades de blanco para estas frecuencias.

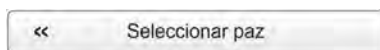
- 1 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.



→ *Menú Configuración* en la página 158

- 2 Pulsar **Seleccionar Pez** para abrir la ventana de diálogo **Seleccionar Pez**.



→ *Seleccionar pez* en la página 197

- 3 Haga los ajustes necesarios.
- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo controlar la biomasa actual

Este procedimiento explica cómo abrir el panel de información **Biomasa**.

La biomasa se muestra con el panel de información **Biomasa**, y/o habilitando la **Línea de biomasa** en la presentación del ecograma.

→ *Panel de información de Biomasa* en la página 143

→ *Marcadores de ecograma* en la página 135

- 1 Pulse el icono **Biomasa**.

Este icono se encuentra en la **Barra Título**. Se utiliza para abrir el panel de información de la **Biomasa**.



→ *Panel de información de Biomasa* en la página 143

- 2 Para cambiar el tamaño del panel de información, pulse en la esquina inferior derecha, mantenga el ratón pulsado, y arrastre.
- 3 Para cambiar la transparencia del panel de información, abra el menú **Presentación**, y pulse el botón **Transparencia**.



→ *Transparencia* en la página 185

- 4 Pulse en los títulos del histograma para ver las presentaciones de los distintos ecogramas.

Cómo activar la línea de biomasa

Este procedimiento explica cómo habilitar la **Línea de Biomasa**.

La biomasa se muestra con el panel de información **Biomasa**, y/o habilitando la **Línea de biomasa** en la presentación del ecograma.

→ *Panel de información de Biomasa* en la página 143

→ *Marcadores de ecograma* en la página 135

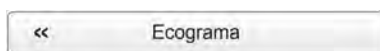
- 1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.



→ *Menú Activo* en la página 160

- 2 Pulse **Ecograma** para abrir la ventana de diálogo **Ecograma**.



La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

→ *Ecograma* en la página 228

- 3 En la pestaña **Líneas**, observe que la biomasa puede activarse o desactivarse, y que puede definir la escala para ella.
- 4 Haga los ajustes necesarios.
- 5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Ganancia

Estos procedimientos explican cómo puede ajustar la ganancia en el sistema ES70. Ésta controla lo “potentes” que se muestran los ecos en el ecograma. El sistema ES70 usa dos principios para la ganancia: *amplificación de señal* y *ganancia variable en el tiempo (TVG)*.

Temas

- *Cómo ajustar la señal de la ganancia* en la página 82
- *Cómo ajustar la ganancia TVG en el menú Activo* en la página 83

Cómo ajustar la señal de la ganancia

Este procedimiento explica cómo cambiar la amplificación de señal.

Procedimiento

- 1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.
- 2 Observe el botón **Ganancia** en el menú **Principal**.



→ *Ganancia* en la página 168

- 3 **Método 1:**

a Pulse [+] o [-] para elegir la ganancia.

4 Método 2:

- a Pulse en el centro del botón **Ganancia**, mantenga pulsado el ratón.
- b Arrastre el cursor a la izquierda o a la derecha para aumentar o reducir la ganancia.

5 Método 3, sólo se puede usar si tiene un teclado:

- a Pulse en el centro del botón **Ganancia** para abrir el sub-menú.
- b Introduzca el valor de ganancia deseado entre 20 y 120.

Cómo ajustar la ganancia TVG en el menú Activo

La TVG puede elegirse usando la ventana de diálogo **Ecograma**, o con el botón TVG en el sub-menú **Activo** (descrito aquí).

→ *Cómo seleccionar la ganancia TVG en la ventana Ecograma* en la página 68

TVG significa *Ganancia Variable con el Tiempo*.

La idea con la TVG es que los ecos de los peces tendrán el mismo nivel de eco (color) independientemente de sus profundidades.

La ES70 tiene un alcance de TVG hasta los 15 000 metros, lo que a efectos prácticos es ilimitado. La ES70 no tiene un receptor compensado de TVG como otras sondas. En la ES70 la TVG se realiza por software después de que los ecos del receptor(es) han sido convertidos al formato digital. Para que esto funcione, el receptor debe tener un rango dinámico grande.

Se dispone de los siguientes ajustes de TVG:

a Potencia (Sin TVG)

No se implementa la ganancia TVG. Este ajuste es muy poco utilizado.

b Cardumen (20 log TVG)

Este ajuste de ganancia ofrece una amplificación más débil cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos para los cardúmenes. El tamaño de un cardumen permite detectarlo incluso con ganancia reducida.

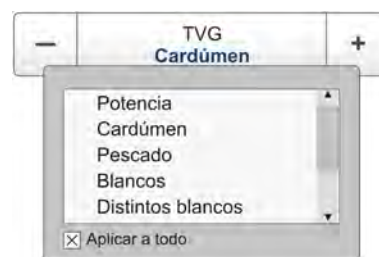
c Peces (40 log TVG)

Este ajuste de ganancia proporciona una amplificación mayor cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos de los peces aislados.

d Blancos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa un filtrado y compensación adicional. Sólo se muestran los ecos detectados e interpretados como un sólo pez. Los ecos son compensados por su posición física en el haz (compensación de haz). Esto significa que los peces en la región externa del haz se ajustan al tamaño correcto aunque sus ecos son más débiles.

Tenga en cuenta que este ajuste **Blancos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”.



e Distintos objetivos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa una compensación de haz adicional. Los ecos detectados e interpretados como peces aislados se ajustan a su tamaño correcto de acuerdo a su posición física en el haz.

Tenga en cuenta que este ajuste **Distintos objetivos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”

f Usuario (TVG variable)

Este ajuste le permite definir su propia configuración de TVG.

Procedimiento

1 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.



→ *Menú Activo* en la página 160

2 Localice el botón **TVG**.

3 Método 1:

a Pulse [+] o [-] para elegir el ajuste de TVG.

4 Método 2:

a Pulse en el centro del botón **TVG** para abrir el sub-menú.

b Pulse en cualquier ajuste para seleccionarlo.

Potencia y duración del pulso

Estos procedimientos explican cómo controlar la potencia de salida y la duración del pulso de transmisión.

Temas

- *Cómo elegir el modo pasivo* en la página 84
- *Cómo cambiar la potencia de salida* en la página 85
- *Cómo ajustar la duración del pulso* en la página 86

Cómo elegir el modo pasivo

Para comprobar cuánto ruido recibe la ES70, póngala en modo pasivo. Esto significa que la ES70 no está transmitiendo pulsos de sonido en el agua, sólo está “escuchando”.

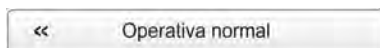
Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- 2 Pulse **Operativa normal** para abrir la ventana de diálogo **Operativa normal**.



El propósito de la ventana de diálogo **Operativa normal** es proporcionar una visión general de los parámetros actuales del transceptor, y permitir cambiarlos.

→ *Operativa normal* en la página 175

- 3 Para el canal del transductor pertinente, cambie **Modo** a *Pasivo*.
- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo cambiar la potencia de salida

De vez en cuando puede ser útil reducir la potencia de salida de la ecosonda. Una potencia de salida reducida puede resultar beneficiosa si está buscando peces individuales o cardúmenes cerca de la superficie, si trabaja en aguas muy someras, si le molestan los falsos ecos debidos a la reverberación, o si simplemente siente que los ecos son muy fuertes.

Nota

Si aumenta la potencia de salida, asegúrese que no elige más potencia de la que admite su transductor. Con una configuración correcta con el transductor registrado en el software de la ecosonda usted está protegido contra esto. Sin embargo, si utiliza un transductor de otro proveedor que no es conocido por el software de la ecosonda, puede causar daños permanentes si aumenta la salida más allá de las capacidades del transductor.

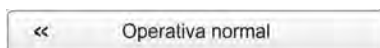
Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- 2 Pulse **Operativa normal** para abrir la ventana de diálogo **Operativa normal**.



El propósito de la ventana de diálogo **Operativa normal** es proporcionar una visión general de los parámetros actuales del transceptor, y permitir cambiarlos.

→ *Operativa normal* en la página 175

- 3 Para el canal del transductor pertinente, ajuste **Potencia [W]** al valor requerido.
→ *La potencia de salida* en la página 305
- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo ajustar la duración del pulso

Este procedimiento explica cómo cambiar la longitud del pulso (duración).

Consejo

La duración del pulso transmitido es muy importante para el modo en que se pueden detectar peces.

- Un pulso de duración corta le da una resolución vertical muy fina. Esto le permite detectar los peces dispersos, y puede encontrar los que se mueven cerca del fondo.
- Un pulso de duración larga arroja mucha más energía en el agua, y los filtros digitales usados por el receptor son más estrechos.

Estos filtros reducirán la sensibilidad del sistema ES70 al ruido, pero la duración del pulso transmitido le dará ecos más fuertes. Con los filtros, una duración de pulso más larga se tendrá un mayor alcance, pero una resolución vertical reducida.

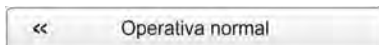
Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- 2 Pulse **Operativa normal** para abrir la ventana de diálogo **Operativa normal**.



El propósito de la ventana de diálogo **Operativa normal** es proporcionar una visión general de los parámetros actuales del transceptor, y permitir cambiarlos.

→ *Operativa normal* en la página 175

- 3 Para el canal del transductor pertinente, ajuste **Duración del pulso** al valor requerido.

Para uso general, recomendamos que la duración del pulso se ajuste a *Auto*.

→ *La duración del pulso* en la página 307

- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Procedimientos de configuración del sistema e instalación del software

Estos procedimientos explican cómo instalar un canal de frecuencia, y cómo modificar la dirección IP si se usan transceptores idénticos. Se proporcionan también los procedimientos para la instalación del software.

Temas

- *Instalación inicial del transceptor* en la página 87
- *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 88
- *Cómo desconectar un canal de frecuencia* en la página 89
- *Cómo modificar una dirección IP* en la página 90
- *Cómo actualizar la ayuda en línea* en la página 92
- *Procedimientos de software* en la página 93
 - *Cómo instalar el software del sistema ES70* en la página 94
 - *Cómo obtener la licencia del sistema ES70* en la página 95
 - *Cómo actualizar el software del sistema ES70* en la página 96
 - *Cómo quitar el software ES70* en la página 96
 - *Cómo actualizar el software del transceptor* en la página 96

Instalación inicial del transceptor

Este procedimiento explica cómo configurar su ordenador para comunicarse con el transceptor. Sólo necesita hacerlo una vez.

Tenga en cuenta que este procedimiento es válido para los sistemas operativos Windows XP y Windows 7.

Procedimiento

- 1 En el ordenador, defina los ajustes del adaptador de red

Windows® XP®

- a Pulse **Inicio** → **Panel de control** → **Conexiones de red**.
- b Pulse en el adaptador de red una vez para seleccionarlo.
- c Pulse con el botón derecho del ratón, y seleccione **Propiedades** en el menú.
- d En la lista de conexiones, pulse **Protocolo de Internet (TCP/IP)**, y a continuación **Propiedades**.
- e Pulse **Usar la siguiente dirección IP**, e introduzca la dirección IP y la máscara de subred.
Dirección IP: 157.237.14.12
Máscara de subred: 255.255.0.0
- f Pulse **OK** para guardar los ajustes.
- g Salga de todas las ventanas.

Windows® 7

- a Pulse **Inicio** → **Panel de control** → **Conexiones de red**.
 - b Pulse **Cambiar configuración del adaptador** en el menú izquierdo.
 - c Pulse una vez en el adaptador de red para seleccionarlo, y pulse **Propiedades** en el menú.
 - d En la lista de conexiones, pulse **Protocolo de Internet 4 (TCP/IPv4)**, y a continuación **Propiedades**.
 - e Pulse **Usar la siguiente dirección IP**, e introduzca la dirección IP y la máscara de red.
Dirección IP: 157.237.14.12
Máscara de subred: 255.255.0.0
 - f Pulse **OK** para guardar los ajustes.
 - g Salga de todas las ventanas.
- 2 En el ordenador, inicie el programa ES70.
 - 3 Configure el transceptor(es) y el transductor(es).
→ *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 88
 - 4 Inicie el funcionamiento normal.

Cómo instalar un canal de frecuencia

Este procedimiento explica cómo instalar un canal de frecuencia.

Importante

¡Debe tener una licencia de software válida en el ordenador de su sistema ES70 para instalar un canal de frecuencia!

Cada transceptor contiene uno o más canales de frecuencia.

Esta frase se utiliza para identificar la combinación de un transceptor, los transductores y las frecuencias ofrecidas. Los transceptores “split beam” contienen sólo un canal cada uno.

La parte superior de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** muestra una lista de canales de frecuencia que son, o han sido instalados en la ES70. Para cada canal, se proporciona una etiqueta de estado.

Los siguientes valores de **Estado** están disponibles.

- **Ocupado**: El canal de frecuencia ya está en uso, probablemente por otra ecosonda en la misma red. No puede conectarse a este canal.
- **Instalado**: Este canal de frecuencia está conectado en su sistema ES70.
- **Perdido**: Este canal de frecuencia no puede usarse.
- **Disponible**: Este canal de frecuencia está libre y listo para usarse.

Procedimiento

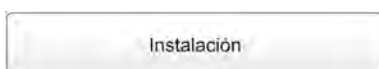
- 1 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

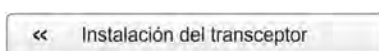
→ *Menú Configuración* en la página 158



- 2 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el menú, pulse **Instalación del transceptor** para abrir la ventana de **Instalación del transceptor**.



El propósito de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** es establecer los parámetros necesarios para conectar el ordenador del sistema ES70 con el transceptor(es) y el transductor(es).

→ *Instalación del transceptor* en la página 219

- 3 En la ventana de diálogo **Instalación del transceptor**, pulse **Explorar**.
El sistema ES70 buscará automáticamente los transceptores en la red.
- 4 Observe que todos los canales de frecuencia se enumeran en la ventana de diálogo.
- 5 Seleccione un canal de frecuencia que esté disponible, y elija el transductor correcto en el cuadro.

Nota

Se trata de una tarea crítica. Debe asegurarse que se selecciona el transductor correcto. Si conecta el transceptor a un transductor que no puede admitir el nivel de potencia, éste puede dañarse irreparablemente.

- 6 Observe que el estado para los canales de frecuencia pertinentes cambia a *Instalado*.
- 7 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo desconectar un canal de frecuencia

Este procedimiento explica cómo desconectar un canal de frecuencia.

Procedimiento

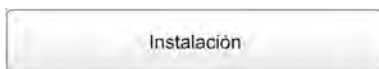
- 1 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

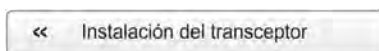
→ *Menú Configuración* en la página 158



- 2 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el menú, pulse **Instalación del transceptor** para abrir la ventana de **Instalación del transceptor**.



El propósito de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** es establecer los parámetros necesarios para conectar el ordenador del sistema ES70 con el transceptor(es) y el transductor(es).

→ *Instalación del transceptor* en la página 219

- 3 Observe que los canales de frecuencia actuales están enumerados en la ventana de diálogo.

Para una breve descripción del concepto del canal de frecuencia, consulte *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 88.

- 4 En el canal de frecuencia que desee desconectar, cambie el tipo de transductor a *Ninguno*.
- 5 Observe que el estado de los canales de frecuencia pertinentes cambia a *Disponible*.
- 6 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo modificar una dirección IP

Este procedimiento explica cómo modificar la dirección IP.

Simrad suministra los transceptores ya configurados con una dirección Ethernet y una dirección IP fijas. Si su ES70 utiliza dos transceptores con frecuencias idénticas, éstos de forma predeterminada tendrán direcciones de Ethernet diferentes, pero las mismas direcciones IP. Para que el sistema funcione, todos los transceptores deben tener direcciones IP únicas.

Si ha adquirido un sistema ES70 completo que incluye un ordenador y los transductores requeridos, la configuración ya se hizo en la fábrica. Sin embargo, si ha comprado su propio ordenador y añade transductores adicionales a un sistema ya existente, deberá hacer esto usted mismo o dejarlo en manos de su distribuidor.

Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

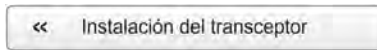


→ *Menú Configuración* en la página 158

- 2 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el menú, pulse **Instalación del transceptor** para abrir la ventana de **Instalación del transceptor**.



El propósito de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** es establecer los parámetros necesarios para conectar el ordenador del sistema ES70 con el transceptor(es) y el transductor(es).

→ *Instalación del transceptor* en la página 219

- 3 Observe que los canales de frecuencia actuales se enumeran en la ventana de diálogo.
 4 Pulse una vez en el canal de frecuencia que desea modificar.
 5 Observe que los parámetros del transceptor pertinente se muestran en el campo **Información Transceptor**
 6 Cambie el/los transductor(es) a *Ninguno*, y pulse **Aplicar**.
 7 Pulse **Cambiar Dirección IP** para abrir la ventana de diálogo **Dirección IP**.

Nota

*Si tiene dos cables Ethernet conectados a su ordenador, puede que tenga que desconectar el cable Ethernet de la red del barco antes de que **Cambiar Dirección IP** esté disponible.*

- 8 Introduzca una nueva dirección IP

Consejo

Cambie sólo el último dígito en la dirección IP.

Consejo

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

- 9 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.
 10 En la ventana de diálogo **Instalación del Transceptor**, observe que la dirección IP para el transceptor elegido ha cambiado.
 11 Instale los transductores para el canal con la nueva dirección IP.

Nota

¡Asegúrese que elige el/los transductor(es) correcto(s)!

- 12 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo actualizar la ayuda en línea

La ayuda en línea para el sistema Simrad ES70 se proporciona en el formato de archivo CHM. Éste es un formato propio creado por Microsoft para este propósito. También significa que los archivos CHM sólo se pueden usar en ordenadores con un sistema operativo de Microsoft. El sistema de ayuda completo para el sistema ES70 consiste de un único archivo CHM para cada idioma.

La ayuda en línea para el sistema Simrad ES70 puede actualizarse independiente del software ES70. Se puede descargar el archivo CHM desde www.simrad.com y sustituirlo con el archivo “viejo” que se utiliza actualmente en el ordenador ES70.

Microsoft ha decidido que los archivos CHM no se pueden abrir desde una página web, ni desde un servidor en la red. Se debe descargar el archivo CHM al disco duro antes de abrirlo.

Importante

Este procedimiento asume que se está familiarizado con las utilidades para el manejo de archivos del sistema operativo Microsoft® XP® y/o Microsoft® 7.

Tenga en cuenta los pasos necesarios para descargar el archivo CHM, y actualizar el sistema ES70 con la nueva ayuda en línea.

Procedimiento

- 1 Inicie el sistema ES70.
- 2 Compruebe la versión del archivo actual de la ayuda en línea.
 - a Pulse el botón **Ayuda** en la **barra Título** para abrir la ayuda en línea.
 - b Si es necesario, pulse el símbolo [+] en el menú a el lado izquierdo de la página de ayuda para abrir la tabla de contenidos.
 - c Pulse **Información del documento**.
 - d Observe la versión del archivo de ayuda en línea actual.
- 3 Para descargar la ayuda en línea actualizada, vaya a:
www.simrad.com/es70
- 4 Cambie el nombre del archivo a `ES70.chm`.
Se usa el mismo nombre de archivo para todos los idiomas.
- 5 Copie el archivo CHM a un dispositivo de memoria USB, e inserte el dispositivo USB en una ranura libre en el ordenador.
- 6 Acceda a las carpetas de programa en el ordenador.
 - a Observe el botón **Capturas de pantalla** en la **Barra de Estado** en la parte inferior de la presentación en pantalla.
→ *Barra de Estado* en la página 149
 - b Pulse **Capturas de pantalla**.
Observe que se inicia el explorador de imágenes. Todas las imágenes de ecogramas salvados hasta el momento se muestran como miniaturas.



- c En el explorador, pulse **Abrir carpeta imágenes** para abrir una carpeta del sistema operativo.

7 Navegue a la carpeta siguiente:

Windows XP
c:\program files\Simrad\NGE\ES70\Language
Windows 7
c:\program files\Simrad\NGE\ES70\Language

- 8 Observe que la carpeta incluye varias sub-carpetas. Cada una de estas sub-carpetas contienen el archivo de ayuda en línea CHM en diferentes idiomas..
 - **es** = Español
 - **en** = Inglés
- 9 Abra la carpeta de idioma que desee actualizar.
- 10 Cambie el nombre del archivo CHM que hay en la carpeta de idioma a `old_ES70.chm`.
- 11 Usando la función proporcionada por el sistema operativo, copie el archivo descargado `ES70.chm` desde la memoria USB a la carpeta de idioma correcta.
- 12 Cierre todas las carpetas.
- 13 Reinicie la palicación ES70.

Procedimientos de software

Estas secciones explican cómo instalar y mantener el software operativo en el sistema Simrad ES70.

Temas

- *Cómo instalar el software del sistema ES70* en la página 94
- *Cómo obtener la licencia del sistema ES70* en la página 95
- *Cómo actualizar el software del sistema ES70* en la página 96
- *Cómo quitar el software ES70* en la página 96
- *Cómo actualizar el software del transceptor* en la página 96

Cómo instalar el software del sistema ES70

Use este procedimiento si es necesario instalar el software en un nuevo ordenador.

Nota

Tenga en cuenta que el ordenador debe satisfacer los requisitos mínimos de hardware y de software.

Procedimiento

- 1 Encienda el ordenador.
- 2 Inserte el soporte de software del sistema ES70.
Si el software del sistema ES70 se encuentra en un CD o DVD, y su ordenador no dispone de un lector apropiado, copie los archivos del CD/DVD en un lápiz de memoria USB
- 3 Utilizar una aplicación de administrador de archivos en la computadora para acceder el software.
- 4 Pulse dos veces en el archivo **Setup.exe** para iniciar la instalación.
- 5 Deje que el programa de instalación se ejecute. Siga las instrucciones proporcionadas.

Nota

En la última ventana de diálogo puede eliminar las configuraciones antiguas. Si pulsa para hacerlo, el asistente de la instalación borrará todas las configuraciones relacionadas con la instalación física. Éstas incluyen todos los parámetros de la interfaz y todas las configuraciones de los transceptores. Sólo se mantienen las licencias del software.

- 6 Una vez que se ha completado la instalación, pulse dos veces en el icono del programa en el escritorio para iniciar la aplicación.
- 7 Si utiliza el sistema operativo **Windows 7**:
 - a Observe que **Windows 7 Firewall** abrirá una ventana de diálogo solicitando información sobre la red.
Seleccione *Pública*, y pulse **Permitir acceso**.
 - b El sistema operativo también puede abrir otras ventanas de diálogo para comprobar que el software ES70 puede ejecutarse en el ordenador. Debe permitirse.
- 8 Tenga en cuenta el procedimiento de puesta en marcha correspondiente.
El procedimiento de puesta en marcha inicial se incluye en el capítulo *Instalación*.
Un procedimiento estándar para el encendido se encuentra en el capítulo *Cómo empezar*.
 - *Configurar el(los) transductor(es) ES70 por primera vez* en la página 315
 - *Encendido* en la página 21

Cómo obtener la licencia del sistema ES70

La ES70 requiere una licencia válida para operar. Este procedimiento explica cómo obtener una licencia y cómo instalarla en el ordenador de su ES70.

Sin una licencia no podrá comunicar con el transceptor.

Nota

Si sustituye su ordenador, o la mayor parte de componentes dentro del mismo, necesitará un nuevo código de licencia.

Le recomendamos encarecidamente que guarde el código de la licencia en un lugar seguro. Por ejemplo lo puede apuntar al comienzo de este manual.

Procedimiento

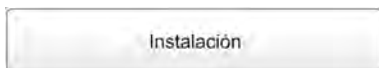
- 1 Pulse dos veces en el icono ES70 en el escritorio para iniciar la aplicación.
- 2 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.
- 3 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

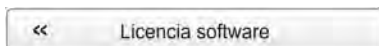
→ *Menú Configuración* en la página 158



- 4 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el sub-menú, pulse **Licencia software** para abrir la ventana de diálogo **Licencia software**.



El propósito de la ventana de diálogo **Licencia software** es permitirle introducir un código de licencia (cadena de texto) para desbloquear el funcionamiento del sistema ES70. Para obtener el código de licencia requerido, póngase en contacto con su distribuidor.

→ *Licencia software* en la página 225

- 5 Escriba el **Hardware ID** proporcionado por la ventana de diálogo **Licencia software**.
- 6 Póngase en contacto con su distribuidor para pedir la licencia de software.
Su distribuidor necesitará la siguiente información para hacer el pedido:
 - Nombre del barco e identificador de llamada (call sign)
 - Tipo de barco (arrastrero, cerquero, etc.)
 - Nombre del armador, dirección y datos de contacto
 - Número de serie de todos los transceptores
 - Hardware ID
- 7 Cuando le indiquen la licencia de software, inicie el sistema ES70, abra la ventana de diálogo **Licencia software**, y pulse **Introducir licencia**.

- 8 Escriba el código, y pulse **Ok**.
- 9 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo actualizar el software del sistema ES70

Use este procedimiento si desea instalar de nuevo el software, o recibe un nuevo CD-ROM con una actualización de software.

Procedimiento

- 1 Siga el procedimiento de instalación del software.
 - *Cómo instalar el software del sistema ES70* en la página 94A menos que haya hecho algún cambio de hardware en su ordenador, se utilizará la licencia de software existente.

Cómo quitar el software ES70

Puede que quiera quitar el software ES70 de su ordenador.

Procedimiento

- 1 Siga las funciones del sistema operativo para eliminar el software.

Cómo actualizar el software del transceptor

Este procedimiento explica cómo actualizar el software del transceptor.

Se puede actualizar el software en el Transceptor de propósito general (GPT).

Esta actualización sólo es necesaria si las nuevas funciones en el software ES70 necesitan una versión de software más nueva. La nota de lanzamiento del software que se emita incluirá las instrucciones necesarias. La actualización del software del transceptor también puede ser útil si se dispone de una unidad vieja.

Si la versión de software en el transceptor es más reciente que la 020302 (2 Marzo 2002) sólo se tendrá que actualizar el software si se indica en la nota de lanzamiento.

Durante el uso normal no se verá obligado a actualizar el software del transceptor.

La actualización de software es una tarea fácil y automática, pero sólo se debe hacer cuando realmente sea necesario. Debido a la especial naturaleza de la comunicación entre el ordenador y el transceptor, el circuito de interconexión en el transceptor está sujeto a fuertes tensiones cuando se lleva a cabo la actualización de software. Por desgracia, hemos visto que la electrónica ha fallado en raras ocasiones. Ya que la placa electrónica debe devolverse a Simrad para reprogramarse, se aconseja que no se haga la actualización por uno mismo, y que se deje esta tarea al distribuidor.

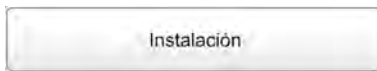
Procedimiento

- 1 Pulse el icono **Configuración**.
Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

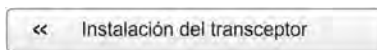
→ *Menú Configuración* en la página 158



- 2 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el menú, pulse **Instalación del transceptor** para abrir la ventana de **Instalación del transceptor**.



El propósito de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** es establecer los parámetros necesarios para conectar el ordenador del sistema ES70 con el transceptor(es) y el transductor(es).

→ *Instalación del transceptor* en la página 219

- 3 Pulse **Descargar software del transceptor**.
- 4 Siga las instrucciones que se incluyen en la ventana de diálogo.
- 5 Compruebe que la versión de software que se va a descargar es más reciente que la versión instalada actualmente en el transceptor.
Debe comprobar el número de seis dígitos para ver esto. Cada número es una fecha en formato "aammdd".
- 6 Si realmente se quiere actualizar el software, pulse **Sí**.

Interfaces externas

Esta sección describe cómo configurar las distintas interfaces proporcionadas por el sistema ES70. Las interfaces se configuran para transmitir y/o recibir información a través de Ethernet y/o líneas serie.

Temas

- *Cómo configurar la salida Ethernet* en la página 97
- *Cómo configurar la interfaz con el sistema de Arrastre ITI* en la página 99
- *Cómo configurar la interfaz con el sistema de monitorización de capturas PI de Simrad* en la página 101
- *Cómo configurar la interfaz con un sonar Simrad* en la página 102
- *Cómo configurar la interfaz del sistema de navegación* en la página 104
- *Cómo configurar la interfaz del sensor de movimiento* en la página 106
- *Cómo configurar la interfaz del sensor de temperatura* en la página 108
- *Cómo configurar la salida de profundidad* en la página 109
- *Cómo configurar la interfaz de anotaciones* en la página 110

Cómo configurar la salida Ethernet

Este procedimiento explica cómo se puede configurar el sistema ES70 para exportar datos en un puerto Ethernet.

A través de Ethernet, el sistema ES70 puede comunicarse con dispositivos periféricos que se pueden beneficiar de los datos procesados. Entre estos dispositivos se incluye el sistemas de cartografía **Olex**. Esta comunicación Ethernet se controla por la ventana de diálogo **Salida Ethernet**.

Tenga en cuenta que esta interfaz necesitará la identidad absoluta del puerto UDP remoto y la dirección IP remota.

Se pueden exportar las siguientes sentencias:

- Parámetro
- Corredera
- Navegación
- Sensor de movimiento
- Profundidad
- Ecograma
- Traza del Eco

Los ajustes necesarios para el sistema **Olex** se especifican en la descripción de la ventana de diálogo **Datagrama EK500**

→ *Datagrama EK500* en la página 266

El primer paso (con sub-pasos) en este procedimiento explica cómo hacer el cableado físico. Los pasos siguientes describen cómo configurar la interfaz en el software del sistema ES70.

Procedimiento

1 Conecte la ES70 al sistema periférico mediante la interfaz Ethernet.

a Localice el puerto Ethernet que desea utilizar.

Si no hay puertos Ethernet disponibles, puede insertarse un conmutador Ethernet entre el procesador y el transceptor.

b Conecte un cable Ethernet desde el procesador del sistema ES70 al sistema periférico.

Si conecta un cable Ethernet directamente entre el procesador ES70 y un sistema periférico, debe utilizar un cable Ethernet “cruzado”. Si conecta al otro sistema a través de un conmutador Ethernet, debe usar cables Ethernet “directos”.

Le recomendamos que utilice cables Ethernet de alta calidad, un mínimo de CAT-5.

2 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.



→ *Menú Configuración* en la página 158

- 3 Pulse **Salida Ethernet** para abrir la ventana de diálogo **Salida Ethernet**.



El propósito de la ventana de diálogo **Salida Ethernet** es definir los parámetros de comunicación para la salida de datagramas del sistema ES70 en el puerto Ethernet.

→ *Salida Ethernet* en la página 208

- 4 Defina el **Puerto remoto**.
- 5 Defina la **Dirección IP remota** para el procesador al que desea exportar la información.
- 6 Seleccione el **Modo de comunicación** a *Emisión*.
- 7 En la ventana de diálogo **Salida Ethernet**, pulse **Datagrama EK500** para abrir la ventana de diálogo **Datagrama EK500**.
→ *Datagrama EK500* en la página 266
- 8 En la pestaña **Datagrama**, defina qué datagramas desea exportar.
- 9 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.
- 10 Observe que ha vuelto a la ventana de diálogo **Salida Ethernet** dialog.
- 11 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo configurar la interfaz con el sistema de Arrastre ITI

Este procedimiento explica cómo se puede configurar el Simrad ES70 para recibir información del ITI y del FS en un puerto serie.

La comunicación con el Simrad ITI (Instrumentación Integrada de Red) y el Simrad FS70 está basada en NMEA y sentencias propietarias.

Se soportan los siguientes formatos de sentencias:

→ *DBS Profundidad bajo la superficie* en la página 277

→ *DBS Profundidad de la red debajo de la superficie* en la página 287

→ *HFB Distancia de la relinga superior a la inferior y al fondo* en la página 287

El primer paso (con sub-pasos) en este procedimiento explica cómo hacer el cableado físico. Los pasos siguientes describen cómo configurar la interfaz en el software del sistema ES70.

Procedimiento

- 1 Conecte el Simrad ES70 al ITI usando una línea serie.
- a Localice un puerto serie libre que pueda usarse para esta comunicación.
 - b En el conector del puerto serie del procesador ES70, conecte el cable RS-232 como se indica:
 - Señal de recepción **Rx** en el pin 2.
 - Señal de transmisión **Tx** en el pin 3.
 - Común **Tierra** en el pin 5.
 - c En el transceptor ITI, use el conector **Serial A**. Conecte los cables como sigue:

- Señal recepción **Rx** en el pin 2.
 - Señal transmisión **Tx** en el pin 3.
 - Común **Tierra** en el pin 5.
- d** Asegúrese que la longitud total de la línea serie no sea superior a unos 50 metros.
- Si necesita un cable más largo, puede ser necesario utilizar “buffers” amplificadores en la línea serie.

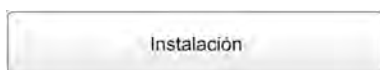
- 2** Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

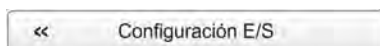


→ *Menú Configuración* en la página 158

- 3** Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el sub-menú **Configurar E/S** para abrir la ventana **Configurar E/S**.



→ *Configuración E/S* en la página 214

- 4** En la ventana de diálogo **Configurar E/S**, seleccione qué línea serie usar para aceptar la información del ITI.

- 5** Pulse en el puerto elegido para seleccionarlo, a continuación pulse el botón **Entrada** para abrir la ventana de diálogo **Entradas seleccionadas**.

→ *Seleccionar entrada* en la página 255

- 6** En la ventana de diálogo **Seleccionar entradas**, pulse, **ITI-FS** en el lado izquierdo, y pulse el botón [▶] para conectarlo.

- 7** Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 8** En la ventana de diálogo **Configurar E/S**, haga click en el puerto elegido para seleccionarlo, a continuación pulsar el botón **Configurar** para abrir la ventana **Configurar puerto serie**.

→ *Configurar puerto serie* en la página 252

- 9** En la ventana de diálogo **Configurar puerto serie**, introduzca los parámetros relevantes para configurar el puerto.

→ *Parámetros de comunicación de la norma NMEA 0183* en la página 276

- 10** Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 11** En la ventana **Configuración E/S**, pulse en el puerto elegido para seleccionarlo, y, a continuación, pulse el botón **Monitorizar** para abrir la ventana **Monitorizar puerto**.

→ *Configuración E/S* en la página 214

- 12** Compruebe el flujo de datos del dispositivo periférico.

Para monitorizar este flujo de datos, el sistema periférico debe estar activo y transmitiendo información al ES70.

- 13** Si el flujo de datos está operativo, cierre todas las ventanas de diálogo.

Cómo configurar la interfaz con el sistema de monitorización de capturas PI de Simrad

Este procedimiento explica cómo se puede conectar el Simrad ES70 para recibir información del PI en un puerto serie.

La comunicación con los sistemas de monitorización de capturas Simrad Familia PI está basada en NMEA y sentencias propietarias.

Se soportan las siguientes sentencias:

→ *PSIMP-D datos de sensor PI* en la página 287

El primer paso (con sub-pasos) en este procedimiento explica cómo hacer el cableado físico. Los pasos siguientes describen cómo configurar la interfaz en el software del sistema ES70.

Procedimiento

- 1** Conecte la ES70 al sistema PI usando una línea serie.
 - a** Localice un puerto serie libre que pueda usarse para esta comunicación.
 - b** En el conector del puerto serie del procesador ES70, conecte el cable RS-232 como se indica:
 - Señal de recepción **Rx** en el pin 2.
 - Señal de transmisión **Tx** en el pin 3.
 - Común **Tierra** en el pin 5.
 - c** En el PI44 y el PI54, utilice conector **NMEA1** o **NMEA2**. Conecte los cable como sigue:
 - Señal de recepción **Rx** en pin 8.
 - Señal de transmisión **Tx** en pin 6.
 - Común **Tierra** en pins 7 y 9.
 - d** En el PI30 y el PI32, utilice el conector **NMEA**. Conecte los cable como sigue:
 - Señal de recepción **Rx** en pin 3.
 - Señal de transmisión **Tx** en pin 1.
 - Común **Tierra** en pins 2 y 4.
 - e** En el procesador PI50, utilice el conector de línea serie. Conecte el cable como sigue:
 - Señal de recepción **Rx** en pin 2.
 - Señal de transmisión **Tx** en pin 3.
 - Común **Tierra** en pin 5.
 - f** Asegúrese que la longitud total de la línea serie no sea superior a unos 50 metros.

Si necesita un cable más largo, puede ser necesario utilizar “buffers” amplificadores en la línea serie.

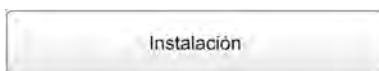
- 2 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

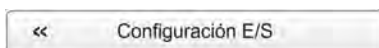
→ *Menú Configuración* en la página 158



- 3 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el sub-menú **Configurar E/S** para abrir la ventana **Configurar E/S**.



→ *Configuración E/S* en la página 214

- 4 En la ventana de diálogo **Configurar I/O**, seleccione qué línea serie usar para aceptar la información del PI.

- 5 Pulse en el puerto elegido para seleccionarlo, a continuación pulse el botón **Entrada** para abrir la ventana de diálogo **Entradas seleccionadas**.

→ *Seleccionar entrada* en la página 255

- 6 En la ventana de diálogo **Seleccionar entradas**, pulse **PI** en el lado izquierdo, y pulse el botón [▶] para conectarlo.

- 7 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 8 En la ventana de diálogo **Configurar E/S**, haga click en el puerto elegido para seleccionarlo, a continuación pulsar el botón **Configurar** para abrir la ventana **Configurar puerto serie**.

→ *Configurar puerto serie* en la página 252

- 9 En la ventana de diálogo **Configurar puerto serie**, introduzca los parámetros relevantes para configurar el puerto.

→ *Parámetros de comunicación de la norma NMEA 0183* en la página 276

- 10 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 11 En la ventana **Configuración E/S**, pulse en el puerto elegido para seleccionarlo, y, a continuación, pulse el botón **Monitorizar** para abrir la ventana **Monitorizar puerto**.

→ *Configuración E/S* en la página 214

- 12 Compruebe el flujo de datos del dispositivo periférico.

Para monitorizar este flujo de datos, el sistema periférico debe estar activo y transmitiendo información al ES70.

- 13 Si el flujo de datos está operativo, cierre todas las ventanas de diálogo.

Cómo configurar la interfaz con un sonar Simrad

Este procedimiento explica cómo conectar el Simrad ES70 al sistema de sonar Simrad.

La profundidad actual de un canal transceptor definido puede enviarse en una línea serie a un sistema de sonar.

Importante

Para esta salida, sólo puede usar una línea serie existente, que ya se configuró para aceptar la entrada de otro sistema periférico.

Tenga en cuenta que la información de profundidad suele proporcionarse también en las interfaces duplex a los sistemas de instrumentación de red y monitorización de capturas.

El primer paso (con sub-pasos) en este procedimiento explica cómo hacer el cableado físico. Los pasos siguientes describen cómo configurar la interfaz en el software del sistema ES70.

Procedimiento

- 1 Conecte el Simrad ES70 al sonar usando una línea serie.
 - a Localice un puerto serie libre que pueda usarse para esta comunicación.
 - b En el conector del puerto serie del procesador ES70, conecte el cable RS-232 como se indica:
 - Señal de recepción **Rx** en el pin 2.
 - Señal de transmisión **Tx** en el pin 3.
 - Común **Tierra** en el pin 5.
 - c En el sonar, conecte el cable como sigue:

Unidad de Interfaz

- a Use uno de los conectores de línea serie **TB1** hasta **TB7**.
- b Señal transmitida **Tx** desde ES70 en pin 1.
- c Común **Tierra** en pin 5.

Unidad Procesadora

- a Señal transmitida **Tx** desde ES70 a pin 2
- b Común **Tierra** en pin 5.
- c Asegúrese que la longitud total de la línea serie no sea superior a unos 50 metros.

Si necesita un cable más largo, puede ser necesario utilizar “buffers” amplificadores en la línea serie.

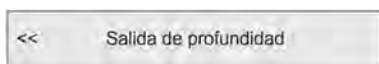
- 2 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

→ *Menú Configuración* en la página 158



- 3 Pulse **Salida profundidad** para abrir la ventana de diálogo **Salida profundidad**.



La ventana de diálogo **Salida de profundidad** se usa para configurar la salida de datos de profundidad del sistema ES70 a un puerto de comunicaciones dedicado en un formato especificado.

→ *Salida de profundidad* en la página 209

- 4 Configurar el puerto de salida de profundidad.
- a Seleccione qué puerto usar.
 - b Para el puerto seleccionado, pulse **Configurar** para definir los parámetros de comunicación.
 - c Seleccione qué sentencia enviar.
 - d Si aplica, defina el **ID emisor**.
 - e Seleccione desde qué transceptor y frecuencia desea exportar la información de profundidad.

En la mayoría de los casos, se usa la frecuencia más baja.

- 5 Si el flujo de datos está operativo, cierre todas las ventanas de diálogo.

Cómo configurar la interfaz del sistema de navegación

Este procedimiento explica cómo conectar un sistema GPS al sistema ES70 usando una comunicación serie o Ethernet.

La mayoría de receptores del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) proporcionan sentencias NMEA 0183 que incluyen la velocidad, rumbo, y distancia navegada así como las coordenadas geográficas latitud y longitud.

Formatos de sentencias de rumbo soportadas:

→ *HDG Rumbo, desviación y variación* en la página 280

→ *HDT Rumbo, verdadero* en la página 281

→ *HDM Rumbo, magnético* en la página 281

→ *VHW Velocidad y rumbo* en la página 282

Formatos de sentencia de distancia soportadas:

→ *RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados* en la página 281

→ *VHW Velocidad y rumbo* en la página 282

→ *VLW Distancia doble fondo/agua* en la página 283

→ *VTG Rumbo sobre fondo y velocidad* en la página 283

Formatos de sentencia de posición soportadas:

→ *GLL Posición geográfica latitud/longitud* en la página 279

→ *GGA Sistema de posición global, datos fijos* en la página 279

→ *RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados* en la página 281

Formatos de sentencia de velocidad soportadas:

- *RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados* en la página 281
- *VHW Velocidad y rumbo* en la página 282
- *VTG Rumbo sobre fondo y velocidad* en la página 283

El primer paso (con sub-pasos) en este procedimiento explica cómo hacer el cableado físico. Los pasos siguientes describen cómo configurar la interfaz en el software del sistema ES70.

Procedimiento

- 1 Conecte el Simrad ES70 al sistema GPS utilizando un puerto serie o una línea Ethernet.

Puerto serie

- a Localice un puerto serie libre que pueda usarse para esta comunicación.
- b En el conector del puerto serie del procesador ES70, conecte el cable RS-232 como se indica:
 - Señal de recepción **Rx** en el pin 2.
 - Señal de transmisión **Tx** en el pin 3.
 - Común **Tierra** en el pin 5.
- c En el conector del puerto serie del procesador ES70, conecte el cable RS-422 como se indica:
 - Señal de recepción **RXD+** en el pin 1.
 - Señal de recepción **RXD-** en el pin 4.
 - Señal de transmisión **TXD+** en el pin 2.
 - Señal de transmisión **TXD-** en el pin 3.
 - Común **Tierra** en el pin 5.
- d En el sistema GPS, conecte como se describe en la documentación correspondiente.
- e Asegúrese que la longitud total de la línea serie no sea superior a unos 50 metros.
Si necesita un cable más largo, puede ser necesario utilizar “buffers” amplificadores en la línea serie.

Línea Ethernet

- a Localice el puerto Ethernet que desea utilizar.
Si no hay puertos Ethernet disponibles, puede insertarse un conmutador Ethernet entre el procesador y el transceptor.
- b Conecte un cable Ethernet desde el procesador del sistema ES70 al sistema periférico.

Si conecta un cable Ethernet directamente entre el procesador ES70 y un sistema periférico, debe utilizar un cable Ethernet “cruzado”. Si conecta al otro sistema a través de un conmutador Ethernet, debe usar cables Ethernet “directos”.

Le recomendamos que utilice cables Ethernet de alta calidad, un mínimo de CAT-5.

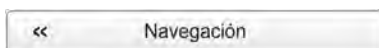
2 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

→ *Menú Configuración* en la página 158



3 Pulse **Navegación** para abrir la ventana de diálogo **Navegación**.



La ventana de diálogo **Navegación** controla la forma en que el sistema ES70 recibe la información de los periféricos externos, como los sistemas de navegación y girocompás.

→ *Navegación* en la página 199

4 Para cada pestaña:

a Seleccione qué puerto usar.

Pulse **Configurar** para el puertoseleccionado para definir los parámetros de comunicación.

b Seleccione qué **Sentencia NMEA** usar.

Si elige *Auto*, el sistema ES70 elegirá automáticamente entre la información de entrada de acuerdo a una lista predefinida de prioridades.

c Si aplica, defina el **ID emisor**.

5 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo configurar la interfaz del sensor de movimiento

Este procedimiento explica cómo se puede configurar el Simrad ES70 para recibir información del sensor de movimiento en un puerto serie.

El procesador ES70 puede aceptar entradas desde sensores de movimiento vertical analógicos y digitales. Un sensor con una salida analógica se conecta directamente al conector **Auxiliar** en el Transceptor de Propósito General (GPT), mientras que un sensor digital se conecta en una de las entradas serie usando RS-232.

Si el sistema ES70 utiliza más de un transceptor, el sensor análogo se conecta sólo a uno de ellos.

Los formatos de sentencias soportados son los siguientes:

- *Protocolo de Movimiento Simrad Sonda/TSS1* en la página 289
- *Kongsberg EM Attitude 1000* en la página 285
- *Kongsberg EM Attitude 3000* en la página 286
- *Furuno GPhve telegrama de oscilación vertical* en la página 292

El primer paso (con sub-pasos) en este procedimiento explica cómo hacer el cableado físico. Los pasos siguientes describen cómo configurar la interfaz en el software del sistema ES70.

Procedimiento

- 1 Conecte el Simrad ES70 al sensor de movimiento usando una línea serie.
 - a Localice un puerto serie libre que pueda usarse para esta comunicación.
 - b En el conector del puerto serie del procesador ES70, conecte el cable RS-232 como se indica:
 - Señal de recepción **Rx** en el pin 2.
 - Señal de transmisión **Tx** en el pin 3.
 - Común **Tierra** en el pin 5.
 - c En el sensor de movimiento, conecte el cable como se indica en el manual de usuario correspondiente.
 - d Asegúrese que la longitud total de la línea serie no sea superior a unos 50 metros.
Si necesita un cable más largo, puede ser necesario utilizar “buffers” amplificadores en la línea serie.

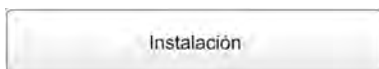
- 2 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

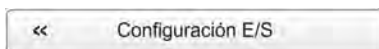


→ *Menú Configuración* en la página 158

- 3 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el sub-menú **Configurar E/S** para abrir la ventana **Configurar E/S**.



→ *Configuración E/S* en la página 214

- 4 En la ventana de diálogo **Configurar I/O**, seleccione qué línea serie usar para aceptar la información del sensor de movimiento.
- 5 Pulse en el puerto elegido para seleccionarlo, a continuación pulse el botón **Entrada** para abrir la ventana de diálogo **Entradas seleccionadas**.
→ *Seleccionar entrada* en la página 255
- 6 En la ventana de diálogo **Seleccionar entradas**, pulse **AML** en la parte izquierda, y pulse el botón [▶] para conectarlo.
- 7 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 8 En la ventana de diálogo **Configurar E/S**, haga click en el puerto elegido para seleccionarlo, a continuación pulsar el botón **Configurar** para abrir la ventana **Configurar puerto serie**.
→ *Configurar puerto serie* en la página 252
- 9 En la ventana de diálogo **Configurar puerto serie**, introduzca los parámetros relevantes para configurar el puerto.
→ *Parámetros de comunicación de la norma NMEA 0183* en la página 276
- 10 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.
- 11 En la ventana **Configuración E/S**, pulse en el puerto elegido para seleccionarlo, y, a continuación, pulse el botón **Monitorizar** para abrir la ventana **Monitorizar puerto**.
→ *Configuración E/S* en la página 214
- 12 Compruebe el flujo de datos del dispositivo periférico.
Para monitorizar este flujo de datos, el sistema periférico debe estar activo y transmitiendo información al ES70.
- 13 Si el flujo de datos está operativo, cierre todas las ventanas de diálogo.

Cómo configurar la interfaz del sensor de temperatura

Este procedimiento explica cómo configurar el Simrad ES70 para recibir información de temperatura a través de la entrada analógica en el Transceptor de Propósito General (GPT).

Si el sistema de ecosonda dispone de más de un transceptor, un único sensor de temperatura se conecta sólo a uno de ellos. Si dispone de más de un sensor y varios transceptores, puede conectar un sensor a cada transceptor, y entonces seleccionar – en la ventana de diálogo **Sensor de Temperatura** – cuál leer.

El primer paso (con sub-pasos) en este procedimiento explica cómo hacer el cableado físico. Los pasos siguientes describen cómo configurar la interfaz en el software del sistema ES70.

Procedimiento

- 1 Conecte el sensor de temperatura al sistema ES70.
 - a En el Transceptor de Propósito General (GPT) de la ES70, conecte la señal positiva del sensor al pin 4 en el conector **Auxiliar** en el Transceptor de Propósito General (GPT).
 - b Conecte la señal de tierra del sensor de temperatura al pin 17 en el conector **Auxiliar**.
- 2 En la ES70, acceda al menú **Instalar**, y abra la ventana de diálogo **Sensor Temperatura**.
- 3 Para **Selección de fuente**, seleccione **Entrada analógica**.
- 4 Seleccione a qué transceptor tiene conectado el sensor de temperatura.
Cuando el sensor está operativo, podrá seguir las lecturas de temperatura en el cuadro de diálogo.

Cómo configurar la salida de profundidad

Este procedimiento explica cómo configurar una línea serie para exportar esta información a un sistema periférico.

El procesador ES70 dará la información de profundidad en diferentes formatos.

Los formatos de sentencias soportados son los siguientes:

- *DBS Profundidad bajo la superficie* en la página 277
- *DBT Profundidad bajo el transductor* en la página 278
- *DPT Profundidad* en la página 278
- *Telegrama de profundidad Simrad EK500* en la página 284
- *Telegrama de profundidad de Atlas* en la página 291
- *PSIMDHB Dureza del fondo y biomasa* en la página 289

El primer paso (con sub-pasos) en este procedimiento explica cómo hacer el cableado físico. Los pasos siguientes describen cómo configurar la interfaz en el software del sistema ES70.

Procedimiento

- 1 Conecte el sistema ES70 al sistema periférico usando una línea serie.
 - a Localice un puerto serie libre que pueda usarse para esta comunicación.
 - b En el conector del puerto serie del procesador ES70, conecte el cable RS-232 como se indica:
 - Señal de recepción **Rx** en el pin 2.
 - Señal de transmisión **Tx** en el pin 3.
 - Común **Tierra** en el pin 5.
 - c En el sistema periférico, conecte como se indica en la información correspondiente.
 - d Asegúrese que la longitud total de la línea serie no sea superior a unos 50 metros.
Si necesita un cable más largo, puede ser necesario utilizar “buffers” amplificadores en la línea serie.

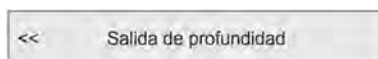
- 2 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

- *Menú Configuración* en la página 158



- 3 Pulse **Salida profundidad** para abrir la ventana de diálogo **Salida profundidad**.



La ventana de diálogo **Salida de profundidad** se usa para configurar la salida de datos de profundidad del sistema ES70 a un puerto de comunicaciones dedicado en un formato especificado.

- *Salida de profundidad* en la página 209

- 4 Configurar el puerto de salida de profundidad.
 - a Seleccione qué puerto usar.
 - b Para el puerto seleccionado, pulse **Configurar** para definir los parámetros de comunicación.
 - c Seleccione qué sentencia enviar.
 - d Si aplica, defina el **ID emisor**.
 - e Seleccione desde qué transceptor y frecuencia desea exportar la información de profundidad.

En la mayoría de los casos, se usa la frecuencia más baja.
- 5 Si el flujo de datos está operativo, cierre todas las ventanas de diálogo.

Cómo configurar la interfaz de anotaciones

Este procedimiento explica cómo configurar le Simrad ES70 para recibir notas de texto en una línea serie desde un sistema periférico.

Importante

El datagrama ASCII con la anotación externa debe estar conectado a la misma línea serie que el sistema de navegación.

Los formatos de sentencias soportados son los siguientes:

→ *Anotación ATS de Simrad* en la página 291

El primer paso (con sub-pasos) en este procedimiento explica cómo hacer el cableado físico. Los pasos siguientes describen cómo configurar la interfaz en el software del sistema ES70.

Procedimiento

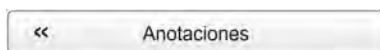
- 1 Conecte el sistema ES70 al sistema periférico usando una línea serie.
 - a Localice un puerto serie libre que pueda usarse para esta comunicación.
 - b En el conector del puerto serie del procesador ES70, conecte el cable RS-232 como se indica:
 - Señal de recepción **Rx** en el pin 2.
 - Señal de transmisión **Tx** en el pin 3.
 - Común **Tierra** en el pin 5.
 - c En el sistema externo, conecte como se indica en el documentación correspondiente.
 - d Asegúrese que la longitud total de la línea serie no sea superior a unos 50 metros.

Si necesita un cable más largo, puede ser necesario utilizar “buffers” amplificadores en la línea serie.

2 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

→ *Menú Configuración* en la página 158

**3** Pulse **Anotaciones** para abrir la ventana de diálogo **Anotaciones**.

El propósito de la ventana de diálogo **Anotaciones** es permitirle introducir comentarios y anotaciones en los ecogramas.

→ *Anotaciones* en la página 195

4 Pulse **Puerto** para seleccionar el puerto de comunicación.**5** Pulse **Configurar** para definir los parámetros de comunicación.**6** Si el flujo de datos está operativo, cierre todas las ventanas de diálogo.

Pruebas y mantenimiento

Estos procedimientos se incluyen para pruebas y mantenimiento del sistema Simrad ES70.

Ni el procesador ni el transceptor(es) contienen componentes reparables por el usuario. Si se sospecha que el sistema no funciona correctamente, póngase en contacto con su distribuidor para asistencia.

Temas

- *Prueba del receptor* en la página 111
- *Recuperar la alimentación del GPT* en la página 113
- *Acceso a los archivos de registro* en la página 114
- *Manejo y mantenimiento del transductor* en la página 115

Prueba del receptor

El transceptor ES70 incluye una señal de prueba interna. La señal puede usarse para comprobar que el sistema receptor está operativo.

Procedimiento

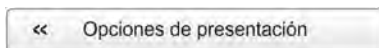
1 Pulse el icono **Presentación**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Presentación**.

→ *Menú Presentación* en la página 157



- 2 Pulse **Opciones de presentación** para abrir la ventana de diálogo **Opciones de presentación**.



El propósito de la ventana de diálogo **Opciones de presentación** es controlar la posición del menú, y qué información debe facilitarse en la **Barra Título** y la **Barra Tareas**.

También controla qué herramientas mostrar.

→ *Opciones de presentación* en la página 188

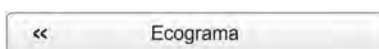
- 3 En la pestaña **Ventana informativa**, compruebe que el **Valor de dispersión** está activado.
- 4 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.
- 5 Pulse el icono **Activo**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Activo**.



→ *Menú Activo* en la página 160

- 6 Pulse **Ecograma** para abrir la ventana de diálogo **Ecograma**.



La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

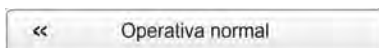
→ *Ecograma* en la página 228

- 7 En la pestaña **Ecograma**:
- a Fije **TVG** a *Potencia (No TVG)*
 - b Fije **Tipo de ecograma** a *Superficie*
- 8 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.
- 9 Pulse el icono **Operativa**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.



- 10 Pulse **Operativa normal** para abrir la ventana de diálogo **Operativa normal**.



El propósito de la ventana de diálogo **Operativa normal** es proporcionar una visión general de los parámetros actuales del transceptor, y permitir cambiarlos.

→ *Operativa normal* en la página 175

- 11 En la ventana de diálogo **Operativa normal**, fije **Modo** a *Prueba*.
- 12 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

- 13 En el menú **Principal**:
 - a Fije **Alcance** a *100 m*
 - b Fije **Ganancia** a *130*
- 14 Mueva el cursor sobre el eco en el ecograma, y observe la información de la ventana informativa.
 Para las frecuencias de funcionamiento por debajo de 120 kHz, compruebe los siguientes resultados:
 - GPT “split-beam” con una salida superior a 1 kW: $-64 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$
 - GPT mono haz con salida de 1 kW o inferior: $-67 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$
 Para frecuencias de funcionamiento por encima de 120 kHz, compruebe los siguientes resultados:
 - GPT “split-beam” con una salida superior a 1 kW: $-120 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$
 - GPT mono haz con salida de 1 kW o inferior: $-130 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$
- 15 Invierta este procedimiento para restaurar el funcionamiento normal, o seleccione los ajustes de fábrica en la ventana de diálogo **Ajustes de usuario**.

Recuperar la alimentación del GPT

El ordenador ES70 puede ser objeto de incidentes repentinos y desafortunados durante el funcionamiento. Los incidentes típicos incluyen la pérdida de energía, bloqueo del software o inestabilidad del sistema operativo. Estos incidentes pueden hacer que la comunicación con el transceptor no funcione correctamente.

Procedimiento

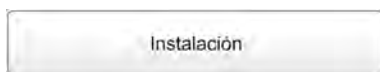
- 1 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

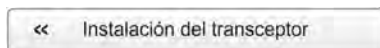
→ *Menú Configuración* en la página 158



- 2 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el menú, pulse **Instalación del transceptor** para abrir la ventana de **Instalación del transceptor**.



El propósito de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** es establecer los parámetros necesarios para conectar el ordenador del sistema ES70 con el transceptor(es) y el transductor(es).

→ *Instalación del transceptor* en la página 219

- 3 En la ventana de diálogo **Instalación del transceptor**, pulse **Explorar** para intentar conectar de nuevo el transceptor.
- 4 Si este intento no tiene éxito, retire la alimentación al transceptor desconectando el cable de alimentación.

- 5 Pulse **Explorar** otra vez, y conéctelo de nuevo como se indica en el procedimiento de referencia.

→ *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 88

Acceso a los archivos de registro

Este procedimiento describe cómo acceder a los archivos de registro en el sistema Simrad ES70.

Siempre que el sistema ES70 genera un mensaje, éste se muestra en la ventana de diálogo **Mensajes**. Simultáneamente, los mensajes se guardan en unos archivos de registro en el disco duro. Si nota un comportamiento anormal, y desea consultar a su distribuidor y/o a Simrad, estos archivos de registro son muy útiles. El siguiente procedimiento explica cómo acceder a estos archivos.

Importante

Este procedimiento asume que se está familiarizado con las utilidades para el manejo de archivos del sistema operativo Microsoft® XP® y/o Microsoft® 7.

Procedimiento

- 1 Observe el botón **Capturar pantalla** en la **Barra Título**.

- 2 Pulse **Capturas de pantalla**.

Observe que se inicia el explorador de imágenes. Todas las imágenes de ecogramas salvados hasta el momento se muestran como miniaturas.



- 3 En el explorador, pulse **Abrir carpeta imágenes** para abrir una carpeta del sistema operativo.

- 4 En la carpeta, vaya un paso “atrás” (arriba) a:

Windows XP
c:\documents and settings\All Users\Application data\Simrad\ES70
Windows 7
c:\programdata\Simrad\ES70

- 5 Observe que ahora se hace visible una carpeta nombrada **Log**.

- 6 Abra la carpeta **Log**.

La carpeta contienen todos los archivos de registro recientes que contienen los mensajes ES70.

- 7 Usando las funciones del sistema operativo, copie los archivos de registro en una memoria USB.

Siempre que sea posible, envíe los archivos a sus distribuidor.

- 8 Cierre la carpeta.

Manejo y mantenimiento del transductor

DEBE seguir las siguientes normas para manejar, limpiar, conservar y pintar el transductor.

Temas

- *Normas para el manejo del transductor* en la página 115
- *Normas para el mantenimiento del transductor* en la página 116
- *Pinturas antiincrustaciones aprobadas para los transductores* en la página 117

Normas para el manejo del transductor

Nota

Todos los transductores deben manejarse como artículos frágiles. Cualquier error en el manejo puede causar daños irreparables.

No active el transductor cuando esté fuera del agua.

¡No levante el transductor por el cable!

¡No pise el cable del transductor!

¡No maneje el transductor bruscamente. Evite golpes.!

¡No exponga el transductor a la luz solar a calor excesivo.!

¡No utilice agua a presión, el chorro de arena o herramientas metálicas para limpiar la cara del transductor!

¡No utilice disolventes fuertes para limpiar la cara del transductor!

Protección de transporte

Algunos transductores se envían con una cubierta en la cara para protección durante el transporte. Deje esta placa hasta que sea posible, pero no olvide quitarla antes de que el barco entre en el mar.

Limpiar la cara del transductor

Cada vez que surja la oportunidad, por ejemplo, cuando el barco está en dique seco, se puede limpiar la cara del transductor de conchas y las incrustaciones de otras especies marinas.

Tenga cuidado de hacer cortes en la cara del transductor.

Utilice un trozo de madera blanda o un papel de lija de grado fino. No utilice agua a alta presión o chorro de arena.

ADVERTENCIA

¡No utilice agua a presión, el chorro de arena o herramientas metálicas para limpiar la cara del transductor!

Normas especiales para ventanas acústicas

Los tanques árticos tienen ventanas acústicas de policarbonato.

Éstas nunca deben pintarse ni limpiarse con productos químicos.

Las ventanas acústicas no deben exponerse a la luz del sol directa.

Pintar la cara del transductor

Se puede aplicar una pintura antiincrustaciones a la cara del transductor. Ya que algunos tipos de pinturas pueden ser agresivas al poliuretano de la cara del transductor, consulte la lista de pinturas aprobadas por Simrad.

Temas relacionados

- *Pinturas antiincrustaciones aprobadas para los transductores* en la página 117

Normas para el mantenimiento del transductor

Una vez instalado, el transductor no necesita mantenimiento. Sin embargo, cuando el barco está en dique, es muy recomendable limpiar la cara del transductor para eliminar los depósitos marinos.

Procedimiento

- 1 Realice un control visual completo del transductor.
- 2 Si es necesario, limpie el transductor
 - a Para limpiar el transductor, utilice jabón sintético normal y agua.
 - b Para quitar los depósitos marinos, utilice un papel de lija de grado fino.

Importante _____

¡Observe las normas para el manejo del transductor!

- 3 Si es necesario, aplique una nueva capa de pintura antiincrustaciones a la cara del transductor.

Ya que algunos tipos de pintura pueden ser agresivas al poliuretano de la cara del transductor, consulte la lista de pinturas aprobadas por Simrad.

Temas relacionados

- *Normas para el manejo del transductor* en la página 115
- *Pinturas antiincrustaciones aprobadas para los transductores* en la página 117

Pinturas antiincrustaciones aprobadas para los transductores

Ésta es la lista de pinturas antiincrustaciones aprobadas de Simrad para las barquillas de poliuretano.

Tenga en cuenta que los productos ofrecidos por estos fabricantes cambian. Se eliminan los productos viejos, y se ofrecen nuevos. Consulte las páginas de Internet de los fabricantes para actualizar la información. En caso de duda, contacte con Simrad para asesoramiento.

Consulte la documentación del fabricante y las hojas de datos para una información completa del producto y los procedimientos aplicables.

Jotun

Dirección oficina principal: P.O.Box 2021, N-3248 Sandefjord, Norway

Página Internet: www.jotun.com.

- 1 Racing
- 2 Non-stop
- 3 Safeguard Universal primer (125 micron) with Antifouling SeaQuantum Ultra (125 micron)
- 4 Antifouling Seaguardian

International Marine Coatings

Dirección oficina principal: World-wide offices

Página Internet: www.international-marine.com.

- 1 Intersleek tie coat + 425 FCS
 - BXA386/BXA390/BXA391 Grey
 - HKA563/HKA570/HKA571 Yellow
 - Mix BXA386, BXA390 and BXA391 first, then apply. When dry, mix HKA563, HKA570 and HKA571, apply.
- 2 Intersmooth 360 Ecoloflex SPC
- 3 Micron Extra

Hempel IFA Coatings

Dirección oficina principal: Hempel A/S, Lundtoftevej 150, Kgs. Lyngby, DK-2800 Copenhagen, Denmark

Página Internet: www.hempel.com.

- 1 Hempel A/F Classic 76550

Presentaciones de pantalla

Las presentaciones que proporciona el sistema Simrad ES70 están basadas en el diseño galardonado de la ecosonda multihaz Simrad ME70. El sistema de menús, la presentación de la información en los modos de funcionamiento y los elementos de interconexión con el usuario, se han creado en estrecha cooperación con los diseñadores y los usuarios.

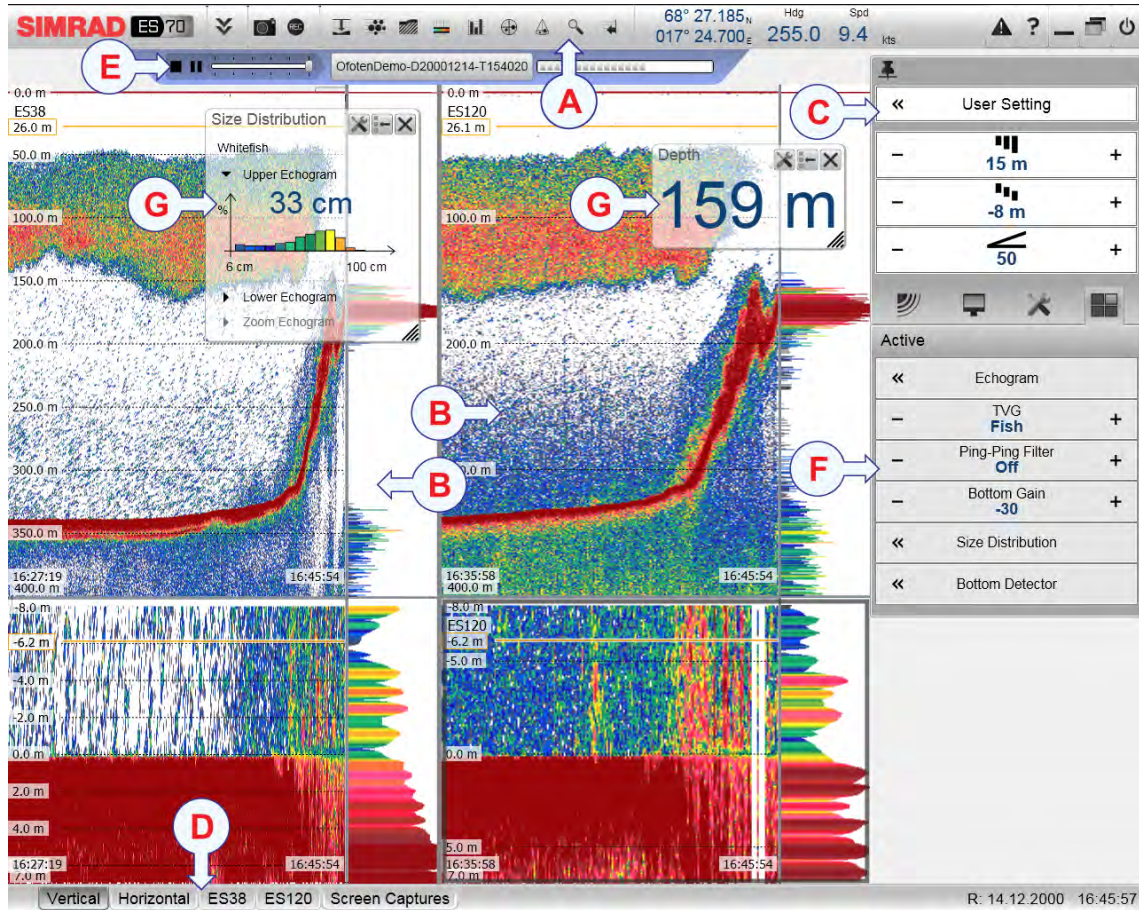
Este capítulo proporciona una breve reseña de la información mostrada por el sistema Simrad ES70, y cómo se organiza.

Temas

- *Organización de la presentación* en la página 119
- *La Barra Título* en la página 121
- *Barra Reproducir* en la página 130
- *Sistema de menús* en la página 130
- *Ecogramas* en la página 131
- *Marcadores de ecograma* en la página 135
- *Paneles de información* en la página 141
- *Barra de Estado* en la página 149
- *Capturas de pantalla* en la página 151

Organización de la presentación

La presentación del sistema ES70 ocupa, por defecto, la pantalla completa.



Se muestra una presentación típica de la ES70.

A Barra Título

La **Barra Título** identifica el logotipo del producto y del fabricante, y proporciona varios iconos y botones. Estos se usan para ocultar o recuperar el sistema de menús, y para activar las funciones básicas del sistema.

- *La Barra Título* en la página 121
- *Paneles de información* en la página 141

B Ecograma(s)

El(/Los) **Ecograma(s)** ocupa(n) la mayor parte de la ventana de la ecosonda.

Por defecto, se tendrán dos ecogramas para cada canal de frecuencia (combinación de transceptor/transductor); relacionado a la superficie y al fondo. Si se tiene más de un canal de frecuencia, los ecogramas para cada frecuencia se pueden presentar horizontalmente uno sobre otro, o uno cerca del otro. Ésto se controla con las pestañas en la **Barra tareas** (D).

- *Ecogramas* en la página 131

Si pulsa en un ecograma, el ecograma pasa a estar “activo” El ecograma “activo” se identifica con un borde más grueso. Si cambia los parámetros relacionados con el ecograma, por defecto sólo se aplican al ecograma “activo”.

Consejo

Puede modificar el tamaño de los ecogramas moviendo las líneas límite entre los ecogramas. Pulse en una línea, mantenga el botón pulsado, y mueva la línea horizontal o verticalmente.

C Sistema menú

El sistema menú está situado por defecto en la parte derecha de la presentación. Para abrir cualquier sub-menú, pulse el símbolo. Para ocultar o recuperar el menú **Principal**, pulse el botón **Menú** en la **Barra Título**.



→ *Sistema de menús* en la página 130

D Barra de Estado

La **Barra de Estado** se encuentra en la parte inferior de la presentación en pantalla del sistema ES70.

→ *Barra de Estado* en la página 149

E Barra Reproducir

Durante la reproducción, se muestra una **Barra Reproducir** dedicada debajo de la **Barra Título**. La **Barra Reproducir** le permite recuperar los archivos guardados, y controlar la reproducción.

→ *Barra Reproducir* en la página 130

F Sub-menús

Los sub-menús se pueden abrir desde los iconos situados en la parte inferior del menú **Principal**.



→ *Sistema de menús* en la página 130

G Paneles de información

Puede elegir entre varios **Paneles de Información** para proporcionarle información adicional. Estos paneles se seleccionan desde los botones en la **Barra Título**. Estos paneles pueden moverse por la presentación del ecograma, y puede cambiar su tamaño. Los paneles son transparentes, por lo que no se pierde la información del ecograma que se muestra detrás de ellos.

→ *Paneles de información* en la página 141

La Barra Título

La **Barra Título** del sistema ES70 está situada en la parte superior de la presentación de pantalla, y se extiende desde la izquierda a la derecha.

Temas

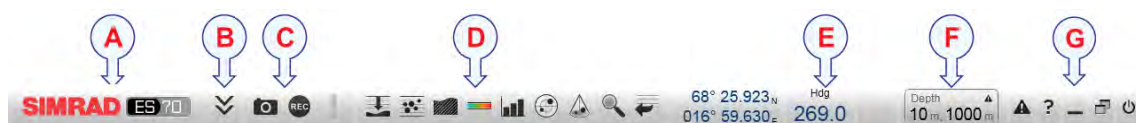
- *Propósito y descripción* en la página 121
- *Logo y nombre del equipo* en la página 122
- *Botón de Menú* en la página 122
- *Botón Capturar de pantalla* en la página 123
- *Botón Grabar* en la página 123
- *Botón Evento* en la página 123
- *Iconos del panel de información* en la página 124
- *Información de Navegación* en la página 127
- *Alarma de Profundidad* en la página 128
- *Botones de función* en la página 128

Propósito y descripción

El propósito de la **Barra Título** es ofrecerle un acceso más rápido a las principales funcionalidades e información de navegación.

La **Barra Título** proporciona botones para ocultar o mostrar el menú, para hacer una captura de pantalla, para abrir la ventana de diálogo **Mensajes**, y para abrir la ayuda en línea. También proporciona información de navegación, así como algunos botones relacionados con las características del sistema de funcionamiento.

La **Barra Título** también proporciona botones dedicados para abrir los distintos paneles de información.



A Marca y nombre del equipo.

Este elemento identifica al fabricante y al equipo.

B Menú

Pulse este botón para esconder o recuperar el sistema de menús.

C Capturar pantalla, Grabar y Evento

Estos botones se ofrecen para acceder fácilmente a las funciones de grabación y anotaciones.

D Paneles de información

Pulse cualquier de estos botones para abrir y cerrar los paneles de información.

E Navegación

Estos no son botones, sino campos de información proporcionando datos actuales relacionados con los movimientos del barco.

F Alarmas de profundidad

Este campo muestra las actuales alarmas de profundidad elegidas.

Cuando una alarma salta, el campo **Alarmas de profundidad** cambia de color y se vuelve rojo. Esta alerta también se presenta en forma de mensaje en el sistema de mensajería y - en caso de estar habilitado- emitirá una señal de audio.



Para reconocer la alarma, haga clic en el campo **Alarmas de profundidad** para abrir la ventana de diálogo. El sonido de la alarma se deshabilitará automáticamente. Para “reiniciar” la alarma, haga clic en **Utilizar Sonido de Alarma** para habilitarlo.

G Funciones

Estos botones se usan para controlar funciones básicas del sistema.

- **Alarma:** Pulse este botón para abrir la ventana de **Mensajes**. Este botón parpadeará para indicar que hay un mensaje.
- **Ayuda:** Pulse este botón para abrir la ayuda en línea.
- **Minimizar y Ajustar:** Pulse estos botones para ajustar el tamaño de la presentación del sistema ES70 .
- **Apagar:** Pulse este botón para cerrar la aplicación.

Logo y nombre del equipo

El **Logo y Nombre del Equipo** se encuentra en la parte izquierda de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Se muestra el logotipo de Simrad y el nombre del equipo (ES70).



Pulsar dos veces en el logo de Simrad para reducir el tamaño de la presentación ES70. Pulsar dos veces de nuevo para restaurar el tamaño original.

Botón de Menú

El botón de **Menú** se encuentra en la parte izquierda de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema EK15.

Pulse una vez en el botón **Menú** para esconder el menú, y otra vez para recuperarlo. Cuando el menú está escondido, se mostrará temporalmente a la derecha o a la izquierda de la presentación cuando mueve el curso a esta posición.



Temas relacionados

- *El sistema de menús* en la página 152

Botón Capturar de pantalla

El botón **Captura de Pantalla** se encuentra en la parte izquierda de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Pulse este botón una vez para crear una captura de pantalla de la presentación actual del ecograma. Para ver la imagen grabada, pulse **Capturar pantalla** en la **Barra Tareas** para abrir el explorador de imágenes.



Temas relacionados

- *Cómo salvar una imagen de un ecograma* en la página 55
- *Cómo recuperar las imágenes de un ecograma* en la página 57
- *Capturas de pantalla* en la página 151

Botón Grabar

El botón **Grabar** se encuentra en la parte izquierda de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Pulse este botón para iniciar y parar la grabación.

La función de grabación se configura usando los parámetros disponibles en el botón **Grabar** en el menú **Operativa**.



¡Recuerde parar la grabación cuando haya terminado su trabajo! Si olvida hacerlo, su disco duro se habrá llenado en poco tiempo.

Nota

Los archivos de datos brutos a menudo se vuelven muy grandes. Si se desea registrar una gran cantidad de datos brutos de ecograma, debe asegurarse de que tiene suficiente espacio en el disco duro. A no ser que su ordenador esté equipado con un disco duro de gran capacidad, le recomendamos que guarde los datos brutos en un dispositivo de almacenamiento externo.

Temas relacionados

- *Cómo salvar las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 55
- *Cómo reproducir las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 57
- *Registrar* en la página 178

Botón Evento

El botón **Evento** se encuentra en la parte izquierda de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación en pantalla del sistema ES70.

El botón **Evento** se utiliza para iniciar la anotación de un evento en el ecograma. Para configurar el tipo de evento, consulte los parámetros en la ventana de diálogo **Anotación**.



Temas relacionados

- *Anotaciones* en la página 195

Iconos del panel de información

Los iconos del **Panel de Información** se encuentran en la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

El sistema Simrad ES70 ofrece varios paneles de información para proporcionar información adicional y detallada del



ecograma. Los paneles se abren y se cierran usando los botones de panel en la **Barra Título**.

Con el fin de abrir un panel de información, primero debe pulsar en una presentación de ecograma para hacerlo “activo”. Al hacer esto selecciona el canal de frecuencia (transductor). En la mayoría de los casos, los datos en el panel de información que abre sólo serán válidos para el ecograma seleccionado.

Importante

Algunos de los paneles de información son opcionales. Por tanto, no están disponibles para su uso a menos que se disponga de un código de licencia. Para obtener la licencia, consulte con su distribuidor.

Profundidad

Pulse este botón para abrir y cerrar el panel de información de **Profundidad**. Este panel proporciona la profundidad actual, medida por el transductor seleccionado.



Temas relacionados

- *Panel de información de Profundidad* en la página 142

Biomasa

Pulse este botón para abrir y cerrar el panel de información **Biomasa**. Este panel proporciona la biomasa actual calculada por la ecosonda basado en el ecograma actual.



Importante

Tenga en cuenta que la Biomasa es una función opcional. Para activar el panel de información **Biomasa**, debe obtener una licencia de programa.

Temas relacionados

- *Panel de información de Biomasa* en la página 143

Dureza del fondo

Pulse este botón para abrir y cerrar el panel de información **Dureza del fondo**. Este panel proporciona la dureza del fondo en el ecograma actual.



Importante _____

Tenga en cuenta que la dureza de fondo es una función opcional. Para activar La línea de dureza y el panel de información **Dureza del fondo**, debe obtener la licencia.

Temas relacionados

- *Panel de información de Dureza del fondo* en la página 144

Escala de color

Pulse este botón para abrir y cerrar el panel de información **Escala de color**. Este panel muestra los colores que está usando actualmente en la presentación del ecograma. También puede modificar manualmente la escala de color para filtrar los ecos más débiles.



Temas relacionados

- *Panel de información de Escala de color* en la página 144
- *Configurar color* en la página 182

Distribución de tallas

Pulse este botón para abrir y cerrar el panel de información **Distribución de tallas**. Este panel muestra los colores que está usando actualmente en la presentación del ecograma.



Importante _____

El panel de información **Distribución de tallas** sólo está disponible si su ES70 está equipada con uno o más transductores “split beam”.

Temas relacionados

- *Panel de información de Distribución de tallas* en la página 145

Posición del pez

Pulse este botón para abrir y cerrar el panel de información **Posición del pez**. Este panel muestra la posición de los ecos sueltos detectados dentro del haz. El haz y los ecos de peces se ven desde arriba.



La misma información del eco también se proporciona en el panel de información **Posición del eco**, pero el haz se ve allí desde un lateral para añadir la perspectiva de profundidad.

Importante

El panel de información **Posición del pez** sólo está disponible si su ES70 está equipada con uno o más transceptores “split beam”.

Temas relacionados

- *Panel de información Posición del pez* en la página 147

Posición del eco

Pulse este botón para abrir y cerrar el panel de información **Posición del eco**. Este panel le muestra la posición de los ecos sueltos detectados dentro del haz. El haz y los ecos se ven desde el lateral.



La misma información del eco se proporciona también en el panel de información **Posición del pez**, pero el haz se ve allí desde arriba.

Importante

El panel de información **Posición del eco** sólo está disponible si su ES70 está equipada con uno o más transductores “split beam”.

Temas relacionados

- *Panel de información Posición del eco* en la página 147

Zoom

Pulse este botón para abrir y cerrar el panel de información **Zoom**. Este panel le permite ampliar una determinada área del ecograma actual.



Temas relacionados

- *Panel de información Zoom* en la página 148

Histórico

Pulse este botón para abrir y cerrar el panel de información **Histórico**. El sistema ES70 guarda los ecogramas automáticamente y de forma continua como imágenes en un buffer de memoria. Este panel le permite ver las imágenes guardadas previamente por el ecograma activo en este momento.



Temas relacionados

- *Panel de información Histórico* en la página 148

Información de Navegación

La Información de Navegación se encuentra en la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Estos no son botones, sino campos que proporcionan información útil relacionada con los movimientos del barco. Puede elegir qué información mostrar si abre la ventana **Opciones de presentación** en el sub-menú **Presentación**.

Nota

*¡Esta información de navegación en la **Barra Título** no debe usarse para la navegación!*

Situación geográfica

La información sobre la **Situación Geográfica** se encuentra en la **Información de Navegación** en la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Siempre que se tenga conectado ES70 un sistema de GPS, este campo en la **Barra Título** mostrará la posición geográfica del barco en latitud y longitud.



68° 27.227^N
017° 38.794^E

La comunicación con el sistema GPS externo se configura a través del botón **Navegación** en el menú **Configuración**.

Rumbo del barco

La información **Rumbo del Barco** se encuentra en la **Información de Navegación** en la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Siempre que se tenga conectado ES70 un sistema GPS o un compás, este campo en la **Barra Título** mostrará el rumbo actual del barco.

La comunicación con el sistema GPS externo, sensor de rumbo o giroscópica se configura a través del botón **Navegación** en el menú **Configuración**.

Velocidad del barco

La información **Velocidad del Barco** se encuentra en la **Información de Navegación** en la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Siempre que se tenga conectado ES70 un sistema de GPS o corredera, este campo en la **Barra Título** mostrará la velocidad actual del barco.



Spd
7.0_{kts}

La comunicación con el sistema GPS externo o la corredera se configura a través del botón **Navegación** en el menú **Configuración** menu.

Temperatura del agua

La información **Temperatura del agua** se encuentra en la **Información de Navegación** en la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema EK15.

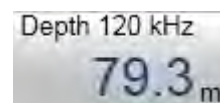
Siempre que se tenga conectado ES70 un sensor de temperatura, este campo en la **Barra Título** mostrará la temperatura del agua.



Profundidad

La información de **Profundidad** se encuentra en la **Información de Navegación** en la **Barra título** en la parte superior de la presentación del sistema EK15.

Se puede mostrar la profundidad actual de cada transductor conectado a la ES70.



Alarma de Profundidad

El campo **Alarma de Profundidad** se encuentra en la parte derecha de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación en pantalla.

Las alarmas de profundidad ofrecidas por el sistema Simrad ES70 cumplen los requisitos establecidos por la Organización Marítima Internacional (IMO) en cuestiones de navegación.



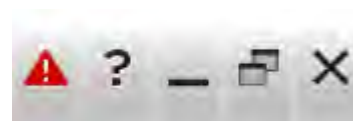
Puede configurar que las alarmas salten si va a entrar en aguas someras (alarma de profundidad mínima) o aguas muy profundas (alarma de profundidad máxima). Si se cumplen algunas de estas condiciones establecidas para las alarmas, el triángulo en el campo cambiará a rojo. El sistema de mensajes presentará un mensaje y —si está habilitado— sonará un tono.

Botones de función

Los botones de **Función** se encuentran en la parte derecha de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Encontramos cinco Botones de Función en el **Área Botón** que se encuentra en la **Barra Título**.

- *Botón Mensaje* en la página 128
- *Botón Ayuda* en la página 129
- *Botón Minimizar* en la página 129
- *Botón Redimensionar* en la página 129
- *Botón Salir* en la página 129



Botón Mensaje

El botón **Mensaje** se encuentra en la parte derecha de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Este botón **Mensaje** indicará cuando el sistema ES70 ha emitido un mensaje.

Pulse el botón para abrir la ventana **Mensaje**.

Si mantiene el cursor del ratón sobre él, un mensaje de aviso le indicará la lista de mensajes que no ha confirmado.

→ *Mensajes* en la página 259



Botón Ayuda

El botón **Ayuda** se encuentra en la parte derecha de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Pulse este botón para abrir la ayuda en línea del sistema ES70. El botón abre el sistema de ayuda en su página de inicio.

La ayuda en línea sensible al contexto también está disponible desde distintas ventanas de diálogo en ES70. Pulse cualquier botón **Ayuda** [?] en la esquina superior derecha de cualquier ventana de diálogo para abrir el sistema de ayuda.



Botón Minimizar

El botón **Minimizar** se encuentra en la parte derecha de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Pulse este botón para minimizar la presentación del programa ES70. Esta es una función del sistema operativo.

Para restaurar la presentación a su tamaño anterior, pulse el botón ES70 en la barra de tareas del sistema operativo.



Botón Redimensionar

El botón **Redimensionar** se encuentra en la parte derecha de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

Pulse este botón para cambiar el tamaño de la presentación del programa ES70. Esta es una función del sistema operativo.

Para restaurar la presentación a su tamaño anterior, pulse una vez más en el botón **Redimensionar**



Botón Salir

El botón **Salir** se encuentra en la parte derecha de la **Barra Título** en la parte superior de la presentación del sistema ES70.

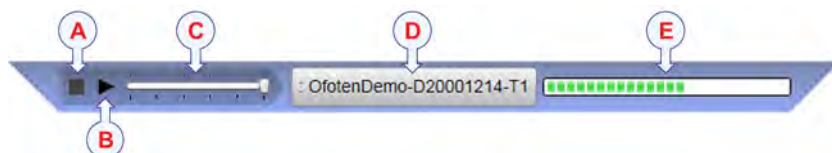
Pulse este botón para cerrar el programa ES70.

Siga el procedimiento específico para apagar el sistema ES70.



Barra Reproducir

La **Barra reproducir** se coloca justo debajo de la **Barra Título**. La barra se activa automáticamente cuando se selecciona el modo *Reproducir*.



- A Parar:** Pulse este botón para parar la reproducción.
Recuerde que la **Barra Reproducir** no desaparecerá de la pantalla hasta que no elija otro modo operativo.
- B Reproducir/Pausa:** Pulse este botón para iniciar la reproducción, o para pararla.
- C Velocidad reproducción:** Pulse esta barra deslizante para ajustar la velocidad de reproducción.
- D Seleccionar archivo:** Este botón muestra el archivo que está reproduciendo actualmente. Pulse el botón para abrir la ventana **Reproducción**.
- E Progreso:** Esta barra muestra el progreso de la reproducción del archivo actual. Si ha elegido repetir la reproducción del archivo(s), los indicadores verdes empezarán desde la izquierda cada vez que se aparece el inicio del archivo.

Consejo

Para comenzar el modo *Reproducir*, utilice el botón **Operativa** en el menú **Operativa**.

Si desea que la reproducción sea continua, active la función **Bucle** en el cuadro de diálogo **Reproducir**.

Temas relacionados

- *Menú Operativa* en la página 156
- *Operativa* en la página 171
- *Reproducir archivo* en la página 261

Sistema de menús

El menú ES70 está situado en la parte derecha de la pantalla.

La selección de los parámetros de funcionamiento en el sistema ES70 se hace usando una estructura de árbol con un menú principal, un conjunto de menús secundarios, y varios botones de menú. Algunos de los botones de menú abren ventanas de diálogo o menús



reducidos para proporcionar otros parámetros.

El menú **Principal** proporciona los parámetros más usados durante el funcionamiento normal.



Bajo el menú principal, encontrará iconos dedicados que se utilizan para abrir los otros submenús. Son (de izquierda a derecha):



- a El menú **Operativa** controla los parámetros de funcionamiento principales.
- b El menú **Presentación** controla los aspectos visuales del sistema, tales como los parámetros relacionados a la presentación de pantalla.
- c El menú **Configuración** le permite controlar la configuración del procesado de señal así como la instalación del sistema y el mantenimiento, y las interfaces a dispositivos periféricos.
- d El menú **Activo** tiene su contenido relacionado con el elemento activo actual (vista u objeto). Úselo para acceder a características especiales disponibles para el elemento seleccionado.

Consejo

También puede ocultar el menú cuando no lo necesite. Use el botón **Menú** en la **Barra Título**. Pulse una vez para ocultar el menú, pulse otra vez para recuperarlo.



Se puede cambiar el texto en los botones para ajustarse a sus preferencias por medio del botón **Idioma** en el sub-menú **Presentación**.

Puede situar el menú en la parte izquierda de la presentación ES70 por medio de la opción **Menú en el lado derecho** en la ventana **Opciones de presentación**.

Un desglose detallado de los comandos y parámetros disponibles en el sistema de menús se da en el capítulo *Sistema de Menús*.

Temas relacionados

- *Cómo seleccionar el idioma del menú* en la página 51
- *El sistema de menús* en la página 152
- *Opciones de presentación* en la página 188

Ecogramas

Se explican los diferentes tipos de ecogramas que tiene la ES70.

Temas

- *Ecograma de Superficie* en la página 132
- *Ecograma de Fondo* en la página 133
- *Ecograma Pelágico* en la página 134
- *Ecograma de Arrastre* en la página 135

Ecograma de Superficie

Este ecograma está relacionado con la superficie del mar. La profundidad inicial (límite superior del ecograma) y el alcance vertical (a través del ecograma) se seleccionan manualmente por los botones **Alcance inicial** y **Alcance** en el menú **Principal**.

- A** Esta es la profundidad inicial del ecograma.

Normalmente un ecograma de superficie se configura con **Alcance inicial** = 0, o a un valor pequeño para iniciar el ecograma inmediatamente debajo de la quilla o de la cara del transductor.

- B** Este es el fondo.

El alcance total del ecograma (A) a (F) se define en el botón **Alcance** en el menú **Principal**. Si no se aplican condiciones especiales, o quiere controlar el alcance manualmente, utilice **Alcance** = *Auto*.

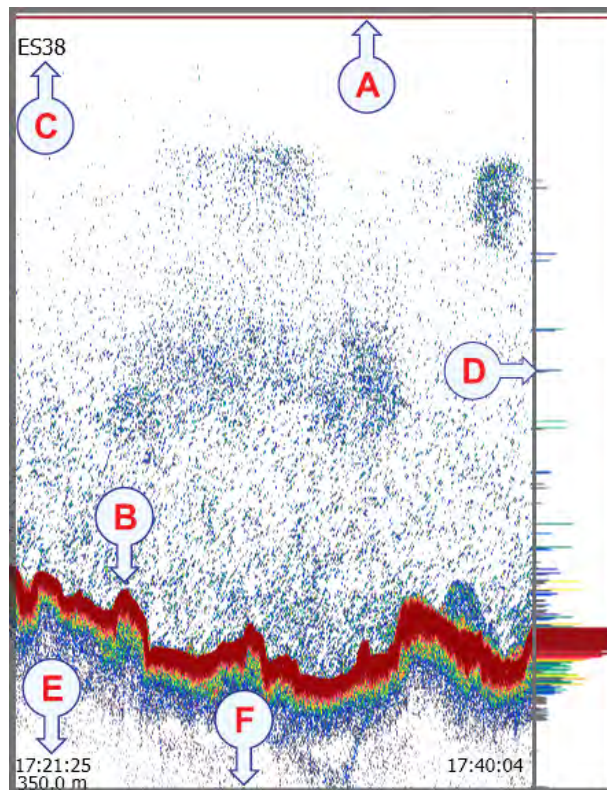
- C** Este texto identifica el transductor usado para crear el ecograma.

- D** Esta es la vista ampliada.

Esta vista presenta las líneas de color individuales. El color y la longitud de cada línea refleja la amplitud del eco recibido.

- E** Por defecto, la “hora del pulso” y el alcance de profundidad se muestran en la parte inferior izquierda del ecograma. En la esquina inferior derecha, la “hora del pulso” coincide con la actual. Esta información puede cambiarse usando las opciones en la pestaña **Eje horizontal** en la ventana de diálogo **Ecograma**.

- F** Este es el límite inferior del alcance de profundidad. Normalmente está unos metros por debajo del contorno de color, dependiendo del alcance elegido.



Ejemplo 9 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de superficie

En un ecograma de superficie, fije el valor de **Alcance inicial** a 0 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** a la profundidad actual más 20 metros. El ecograma mostrará el área desde la superficie del mar hasta 20 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo se detecta fácilmente cuando cambia la profundidad.

La biomasa se calcula automáticamente en base a las opciones que se hagan en la ventana de diálogo **Intervalo de cálculo**; dentro de un plazo determinado, un número de pulsos definido, o una porción de la presentación del ecograma. Los datos se toman entonces desde una zona del eco que empieza inmediatamente después del pulso transmitido, y que termina justo sobre la profundidad detectada.

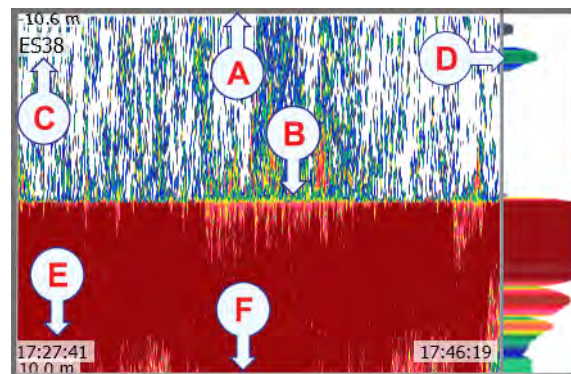
Si se ha limitado el alcance vertical (usando los ajustes **Alcance** y **Alcance inicial**), la zona resultante se usa para los cálculos de biomasa. Si el fondo del mar está claramente definido con una única detección de fondo, el eco del fondo no se incluirá en los cálculos. Por lo tanto, si desactiva el detector de fondo, el eco de fondo se incluirá en los cálculos.

Temas relacionados

- *Alcance inicial* en la página 166
- *Alcance* en la página 164
- *Intervalo de cálculo* en la página 198
- *Ecograma* en la página 228

Ecograma de Fondo

Este ecograma está relacionado con el fondo detectado. La profundidad final (límite inferior del ecograma) y el alcance vertical se seleccionan manualmente por los botones **Alcance inicial** y **Alcance** en el menú **Principal**. El ecograma sólo se dibuja para los pulsos que tengan una detección de fondo con éxito.



- A** Esta es la profundidad de inicio del ecograma.

Un ecograma de fondo normalmente se configura con **Alcance inicial** fijado en un valor negativo pequeño. El valor define a cuántos metros sobre el fondo se iniciará el ecograma.

- B** Este es el fondo.

Ya que el ecograma está relacionado con el fondo, éste aparece como plano. Es fácil distinguir los peces cerca del fondo.

El alcance desde la profundidad inicial por encima del fondo y hasta cierta distancia por debajo del fondo actual se define con el botón **Alcance** en el menú **Principal**.

- C** Este texto identifica el transductor usado para crear el ecograma.

- D** Esta es la vista ampliada.

Esta vista presenta las líneas de color individuales. El color y la longitud de cada línea refleja la amplitud del eco recibido.

- E Por defecto, la “hora del pulso” y el alcance de profundidad se muestran en la parte inferior izquierda del ecograma. En la esquina inferior derecha, la “hora del pulso” coincide con la actual. Esta información puede cambiarse usando las opciones en la pestaña **Eje horizontal** en la ventana de diálogo **Ecograma**.
- F Este es el límite inferior del alcance. Normalmente está unos pocos metros por debajo del contorno del fondo, dependiendo del alcance elegido.

Ejemplo 10 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de fondo

En un ecograma de fondo, fije el valor **Alcance inicial** a –5 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 5 metros sobre el fondo. Fije **Alcance** a los 5 metros más 10 = 15 metros. El ecograma mostrará el área desde los 5 metros por encima de la profundidad hasta 10 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo aparecerá como una línea plana.

El cálculo de la biomasa se hace del mismo modo que para los ecogramas de **Superficie**.

Temas relacionados

- *Alcance inicial* en la página 166
- *Alcance* en la página 164
- *Intervalo de cálculo* en la página 198
- *Ecograma* en la página 228

Ecograma Pelágico

El ecograma de pelágica parece muy similar al ecograma de superficie. Sin embargo, los cálculos de biomasa no están limitados por la detección de fondo.

Ejemplo 11 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de pelágica

En un ecograma de pelágica, fije el valor **Alcance inicial** a 20 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 20 metros por debajo de la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** a 40 metros. El ecograma mostrará el área desde los 20 metros por debajo de la superficie, hasta los 60 metros debajo del transductor. Si la profundidad es mayor de 60 metros, el contorno del fondo no se mostrará.

Los cálculos de biomasa no están restringidos por la detección de fondo. Esto significa que el eco del fondo se incluirá en los cálculos si se encuentra dentro de la escala elegida.

Temas relacionados

- *Alcance inicial* en la página 166
- *Alcance* en la página 164
- *Intervalo de cálculo* en la página 198
- *Ecograma* en la página 228

Ecograma de Arrastre

El ecograma cubre la apertura vertical de la red con referencia a la profundidad de la relinga superior.

Además de la apertura de la red, el ecograma cubre un pequeño margen por encima y por debajo de la apertura de la red. Este margen se fija ajustando los parámetros **Alcance** y **Alcance inicial**.

Los sistemas de monitorización de capturas (típicamente el Simrad ITI y PI) comunican la profundidad de la relinga superior, así como la distancia desde la relinga superior a la inferior (apertura de la red), a la Simrad ES70 en intervalos regulares. Esta información es necesaria para generar el ecograma de arrastre. Sin la profundidad de la relinga superior, el ecograma aparecerá como un ecograma pelágico normal controlado por los parámetros **Alcance** y **Alcance inicial**.

La distancia desde la relinga superior a la inferior (apertura de red) puede fijarse manualmente en la ventana de diálogo **Arrastre**. Ésto es útil para sistemas de sensores de arrastre que no midan la apertura de la red, o cuando la distancia medida no es fiable. La ventana de diálogo **Arrastre** también le permite introducir la distancia desde el barco a la apertura de la red. Sin embargo, la profundidad de la relinga superior debe proporcionarla el sistema de monitorización de capturas.

En la ventana de diálogo **Arrastre** también puede definir la distancia desde la embarcación hasta la apertura de la red.

Ejemplo 12 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de arrastre

En un ecograma de arrastre, fije el valor de **Alcance inicial** a –5 metros. Ésto hará que el ecograma comience desde 5 metros por encima de la relinga superior. Si la apertura de la red es de 20 metros, fije el **Alcance** a 30 metros. El ecograma mostrará el área desde 5 metros por encima de la relinga superior, y hasta 5 metros por debajo de la relinga inferior. En una red pelágica, con estos ajustes, normalmente no se muestra el contorno del fondo. En una red de arrastre de fondo, se muestra el contorno de fondo si la apertura de la red es menor de 5 metros sobre el fondo.

Los cálculos de biomasa no están restringidos por la detección de fondo. Esto significa que el eco del fondo se incluirá en los cálculos si se encuentra dentro de la escala elegida.

Temas relacionados

- *Alcance inicial* en la página 166
- *Alcance* en la página 164
- *Intervalo de cálculo* en la página 198
- *Ecograma* en la página 228

Marcadores de ecograma

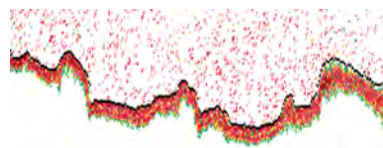
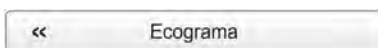
Los ecogramas que proporciona la ES70 pueden contener información adicional. Se pueden habilitar las siguientes líneas, marcadores y anotaciones.

Temas

- *Línea de Fondo* en la página 136
- *Línea Blanca* en la página 136
- *Línea de Dureza* en la página 137
- *Línea de Arrastre* en la página 137
- *Línea de Profundidad Variable* en la página 138
- *Línea de Otro Alcance* en la página 138
- *Línea de Biomasa* en la página 139
- *Escala* en la página 140
- *Marcas verticales* en la página 140
- *Anotaciones* en la página 141

Línea de Fondo

Este marcador está disponible en el cuadro de diálogo **Ecograma** en el menú **Activo**.



El contorno de fondo puede mejorarse añadiendo una línea de fondo.

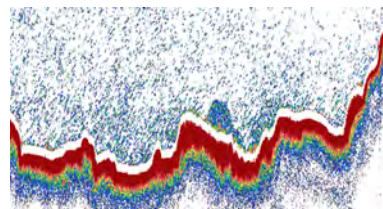
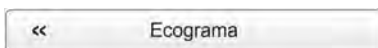
La línea de fondo aparece como una línea negra, y sigue el contorno del fondo.

Temas relacionados

- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

Línea Blanca

Este marcador está disponible en el cuadro de diálogo **Ecograma** en el menú **Activo**.



El contorno de fondo también puede mejorarse añadiendo una línea blanca.

La línea blanca es una línea blanca gruesa adicional que se añade justo debajo del fondo. La línea blanca no elimina información, simplemente “empuja” la información más abajo para que el fondo sea más fácil de ver.

Importante

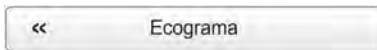
La **Línea Blanca** no se puede usar simultáneamente con la **Línea de Dureza**.

Temas relacionados

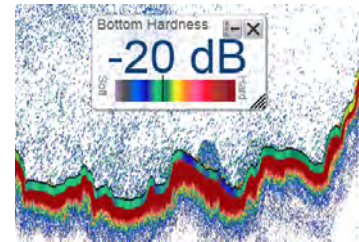
- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

Línea de Dureza

Este marcador está disponible en el cuadro de diálogo **Ecograma** en el menú **Activo**.



La reflectividad del fondo (lo “duro” que es) puede controlarse usando la línea de dureza.



La línea de dureza es una línea de colores gruesa que se añade justo debajo del fondo. La línea no elimina información, simplemente “empuja” la información más abajo para que el fondo sea más fácil de ver. Los colores contienen la información de la dureza.

Puede resultar útil abrir el panel de información **Dureza de fondo** para observar la escala. Los colores a la izquierda de la escala indican un fondo suave, mientras que los colores a la derecha indican un fondo más duro. El panel de información también proporciona la reflectividad actual medida en dB.

Importante

Tenga en cuenta que la dureza de fondo es una función opcional. Para activar La línea de dureza y el panel de información **Dureza del fondo**, debe obtener la licencia.

Importante

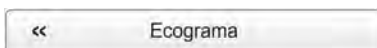
La **Línea Blanca** no se puede usar simultáneamente con la **Línea de Dureza**.

Temas relacionados

- *Panel de información de Dureza del fondo* en la página 144
- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

Línea de Arrastre

Este marcador está disponible en el cuadro de diálogo **Ecograma** en el menú **Activo**.



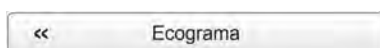
Siempre que se disponga y estén conectados, los sistemas de red (PI e ITI) comunican a la ES70 la profundidad de la relinga superior y/o la distancia entre la relinga superior e inferior a intervalos regulares. La información de estos sensores se dibuja como líneas horizontales en el ecograma de la ES70.

Temas relacionados

- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

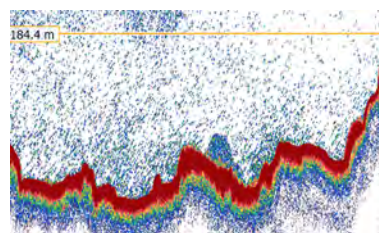
Línea de Profundidad Variable

Este marcador está disponible en el cuadro de diálogo **Ecograma** en el menú **Activo**.



Cuando se activa, se coloca una línea de profundidad horizontal donde pulse en el ecograma. Esto se utiliza generalmente para medir la profundidad, la profundidad del cardumen o incluso de un sólo pez.

Puede pulsar en la línea, y a continuación arrastrarla arriba o abajo.

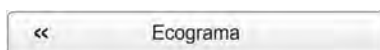


Temas relacionados

- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

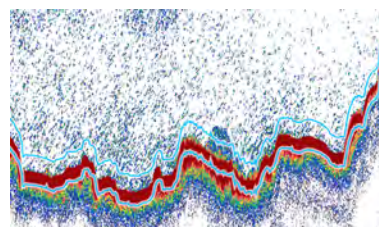
Línea de Otro Alcance

Este marcador está disponible en el cuadro de diálogo **Ecograma** en el menú **Activo**.



Esta característica se usa cuando tiene configurada su ES70 para que muestre simultáneamente los ecogramas relacionados con la superficie y el fondo .

Cuando está activa, dos líneas horizontales en el ecograma de superficie indican el alcance seleccionado en el ecograma de fondo.

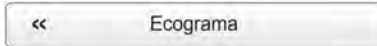


Temas relacionados

- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

Línea de Biomasa

Este marcador está disponible en el cuadro de diálogo **Ecograma** en el menú **Activo**.



Puede hacerse un seguimiento de la biomasa usando la **Línea de Biomasa**.

La línea de biomasa es una línea de colores vivos adicional que se añade al ecograma. La línea identifica las variaciones de la biomasa.

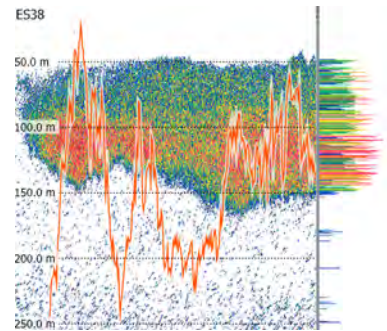
Puede cambiar la escala de la curva para ajustarse al espacio vertical disponible en el ecograma. la escala se encuentra disponible en el cuadro de diálogo **Ecograma**.

Los cambios hechos en la ventana de diálogo **Intervalo de cálculo** no tendrán efecto en la línea de **Biomasa**.

Recuerde que también puede medir la biomasa usando el panel de información **Biomasa**.

Importante

Tenga en cuenta que la Biomasa es una función opcional. Para activar el panel de información **Biomasa**, debe obtener una licencia de programa.

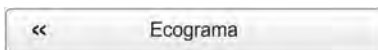


Temas relacionados

- *Panel de información de Biomasa* en la página 143
- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Intervalo de cálculo* en la página 198
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

Escala

Las escalas en el ecograma pueden activarse en la ventana de diálogo **Ecograma**.

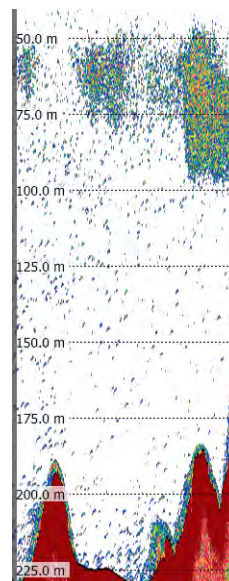


Se dibujan líneas de escala horizontales equidistantes dentro del ecograma con el color del primer plano actual; negro durante el día y blanco durante la noche.

Se pueden dibujar un máximo de 10 líneas de escala.

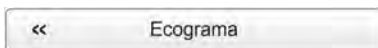
Temas relacionados

- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229



Marcas verticales

Las marcas verticales en el ecograma se pueden habilitar en el cuadro de diálogo **Ecograma**.



En el cuadro de diálogo **Ecograma** se encuentran las siguientes marcas verticales.

a Ninguna

No se muestran marcas verticales.

b Tiempo

Esta opción dibuja una pequeña línea vertical en la parte superior del ecograma una vez cada cierto número de minutos.

c Distancia

Esta opción inserta una pequeña línea vertical en la parte superior del ecograma una vez cada cierto número de millas náuticas.

d Anotaciones

Seleccione *Texto* o *Línea* para visualizar las anotaciones en la vista del ecograma.

→ *Anotaciones* en la página 141

Si selecciona *Línea*, la anotación irá acompañada de una línea vertical que mejore su visibilidad.

Las anotaciones se pueden controlar desde la ventana de diálogo **Anotaciones**.

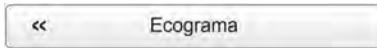
→ *Anotaciones* en la página 195

Temas relacionados

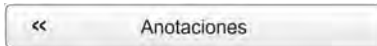
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

Anotaciones

Para poder ver las anotaciones en el ecograma, deben habilitarse en el cuadro de diálogo **Ecograma**.



El tipo de anotación se puede controlar en el cuadro de diálogo **Anotación**.



Pueden añadirse anotaciones al ecograma para identificar ecos especiales, eventos especiales, etc... Se puede introducir una **Anotación** manualmente usando la ventana de diálogo **Anotación**, o pueden importarse desde dispositivos periféricos.

Las anotaciones definidas se guardan en los datos brutos como datagramas de anotación.

Las anotaciones solo se pueden añadir durante la operación normal.

Temas relacionados

- *Anotaciones* en la página 195
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

Paneles de información

El sistema Simrad ES70 ofrece varios paneles de información para proporcionar información adicional y detallada del



ecograma. Los paneles se abren y se cierran usando los botones de panel en la **Barra Título**.

Con el fin de abrir un panel de información, primero debe pulsar en una presentación de ecograma para hacerlo “activo”. Al hacer esto selecciona el canal de frecuencia (transductor). En la mayoría de los casos, los datos en el panel de información que abre sólo serán válidos para el ecograma seleccionado.

Importante

Algunos de los paneles de información son opcionales. Por tanto, no están disponibles para su uso a menos que se disponga de un código de licencia. Para obtener la licencia, consulte con su distribuidor.

Temas

- *Sobre los paneles de información* en la página 142
- *Panel de información de Profundidad* en la página 142
- *Panel de información de Biomasa* en la página 143
- *Panel de información de Escala de color* en la página 144

- *Panel de información de Dureza del fondo* en la página 144
- *Panel de información de Distribución de tallas* en la página 145
- *Panel de información Posición del pez* en la página 147
- *Panel de información Posición del eco* en la página 147
- *Panel de información Zoom* en la página 148
- *Panel de información Histórico* en la página 148

Sobre los paneles de información

Puede cambiar el tamaño del panel de información para ajustarse a sus preferencias, y puede moverlo por el ecograma al que se refiere.

- Para cambiar su tamaño, pulse en la zona de sombra en la esquina inferior derecha, mantenga el botón del ratón pulsado, y arrastre hasta el tamaño deseado.
- Para mover un panel de información, simplemente pulse dentro de él, mantenga el ratón pulsado y muévalo a la posición deseada.

Los paneles de información son transparentes, por lo que con seguridad puede poner un panel sobre un ecograma sin perder la información detrás de él. El grado de transparencia se controla con el botón **Transparencia** en el menú **Presentación**.



Todos los paneles de información disponen de pequeños botones en la esquina superior derecha.

- El botón de arriba [X] a la derecha cierra el panel de información. Tenga en cuenta que también puede cerrar el panel si pulsa una vez más en su botón en la **Barra Título**.
- El otro botón restablecerá el panel de información a su tamaño y posición originales.
- Algunos paneles de información incluyen un botón de “herramienta”. Estos botones abren una ventana relativa a la información mostrada en el panel.

Temas relacionados

- *Transparencia* en la página 185

Panel de información de Profundidad

Para abrir este panel, pulse el icono **Profundidad** en la **Barra Título**.



El panel de información **Profundidad** muestra la profundidad actual para el transductor y frecuencia elegidos.



El botón **Herramienta** abre la ventana de diálogo **Detector de fondo**. Esta ventana también está disponible desde el menú **Activo**.

El propósito de la ventana de diálogo **Detector de fondo** es definir los límites de profundidad superior e inferior que se usarán con mayor probabilidad durante el funcionamiento del sistema ES70. En esta ventana de diálogo, también se puede modificar el ajuste del **Nivel de eco de fondo** para cambiar la detección de fondo respecto del eco de fondo.

Temas relacionados

- *Menú Activo* en la página 160
- *Detector de fondo* en la página 240

Panel de información de Biomasa

Para abrir este panel de información, pulse el icono **Biomasa** en la **Barra Título**.

El panel de información **Biomasa** muestra la biomasa actual. El cálculo se basa en los datos seleccionados en la ventana de diálogo **Intervalo de cálculo**; el tiempo, el pulso o una sección elegida de la presentación actual.

Sólo se muestra la biomasa calculada para el transductor y frecuencia actuales.

El botón **Herramienta** abre la ventana de diálogo **Intervalo de cálculo**. Esta ventana también está disponible desde el menú **Configuración**.

Importante

Tenga en cuenta que la Biomasa es una función opcional. Para activar el panel de información **Biomasa**, debe obtener una licencia de programa.



Parámetros

- **Ecograma superior**
Este valor de biomasa se calcula a partir de los ecos de peces del ecograma superior para el canal elegido.
Por defecto, éste es un ecograma de superficie.
- **Ecograma inferior**
Este valor de biomasa se calcula a partir de los ecos de peces del ecograma de fondo para el canal elegido.
Por defecto, este es un ecograma de fondo.
- **Zoom**
Este valor de biomasa se calcula a partir de los ecos de peces de la zona actual ampliada.

Temas relacionados

- *Línea de Biomasa* en la página 139

- *Cómo controlar la biomasa actual* en la página 81
- *Cómo activar la línea de biomasa* en la página 81
- *Intervalo de cálculo* en la página 198
- *Biomasa* en la página 298

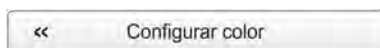
Panel de información de Escala de color

Para abrir este panel de información, pulse el icono **Escala de color** en la **Barra Título**.



El panel **Escala de color** muestra la escala de colores actual que está usando en la presentación del ecograma.

Para cambiar la escala de color, pulse **Configurar color** en el menú **Presentación**.



12 colores

Colores sonar

Colores ecosonda

Escala grises

Colores BI500



Los colores *Colores ecosonda* se basan en la escala de colores estándar de 12, pero se han incorporado colores adicionales entre éstos para hacer más suaves las transiciones de color.

Temas relacionados

- *Cómo cambiar la escala de colores y la paleta de presentación* en la página 62
- *Cambiar la escala de color para eliminar los ecos más débiles* en la página 63
- *Configurar color* en la página 182

Panel de información de Dureza del fondo

Para abrir este panel de información, pulse el icono **Dureza del fondo** en la **Barra Título**.



Importante _____

Tenga en cuenta que la dureza de fondo es una función opcional. Para activar La línea de dureza y el panel de información **Dureza del fondo**, debe obtener la licencia.

El panel de información **Dureza del fondo** muestra la reflectividad del fondo actual. Ésto da una indicación de la dureza del fondo. El valor se calcula usando la intensidad del eco del fondo en el pulso actual.

La línea vertical en la escala de colores posiciona el pulso actual. La dureza del pulso actual se muestra también con un valor numérico.

La dureza de fondo también puede indicarse activando la línea de dureza de fondo en la ventana **Ecograma**. Esta línea utiliza el mismo código de colores que el panel de información, pero lo coloca como una línea gruesa justo debajo de la línea de fondo en el ecograma.

Temas relacionados

- *Línea de Dureza* en la página 137
- *Distribución de tallas* en la página 239
- *Ecograma; pestaña Líneas* en la página 229

Panel de información de Distribución de tallas

Para abrir este panel de información, pulse el icono **Distribución de tallas** en la **Barra Título**.



Importante

El panel de información **Distribución de tallas** sólo está disponible si su ES70 está equipada con uno o más transductores “split beam”.

El panel de información **Distribución de tallas** muestra un histograma de los ecos de peces aislados detectados. El cálculo se basa en los parámetros que se han seleccionado en la ventana de diálogo **Intervalo de cálculo**; el tiempo, el pulso o una parte elegida de la presentación actual. Por lo tanto, proporciona una indicación visual de las tallas de los peces en el intervalo elegido.



Sólo se muestran los peces detectados por la frecuencia del transductor actual.

El número grande sobre el histograma muestra la talla media de todos los peces en el histograma. El valor se presenta en las unidades que se han elegido en la ventana de diálogo **Unidades**. Para un valor exacto en el eje x, coloque el cursor en una barra vertical en el histograma, y lea el valor de la etiqueta.

La abreviatura TS se usa comúnmente. Significa “Intensidad del blanco”, y es una medida de la intensidad de los ecos generados por los peces individuales en el ecograma actual. La intensidad del eco indica la talla de los peces. El panel de información **Distribución de tallas** proporciona una estimación matemática de las tallas de todas las especies de pez en el ecograma.

La intensidad del eco de un pez varía de una especie a otra. Para cambiar la especie de pez, utilice la ventana **Seleccionar pez** que se abre en el menú **Configuración**.

→ *Seleccionar pez* en la página 197

Parámetros

1 Especie de pez

Se muestra la especie de peces actual, seleccionada en la ventana **Seleccionar pez**.

→ *Seleccionar pez* en la página 197

2 Ecograma

Puede ver los histogramas de distribución de tallas de tres fuentes diferentes.

- **Ecograma superior**

Este histograma se crea a partir de los ecos de peces del ecograma superior para el canal elegido. Por defecto, este es un ecograma de superficie.

Los datos se calculan en base a la selección que hizo en la ventana de diálogo **Cálculo del Intervalo**.

- **Ecograma inferior**

Este histograma se crea a partir de los ecos de peces del ecograma de fondo para el canal elegido. Por defecto, es un ecograma de fondo.

Los datos se calculan en base a la selección que hizo en la ventana de diálogo **Cálculo del Intervalo**.

Si ha seleccionado sólo una pequeña escala vertical cerca del fondo, el histograma puede estar vacío. Esto es porque el volumen de peces es pequeño debido a la escala limitada seleccionada, y porque el cálculo de la intensidad de blancos debe tener en cuenta los ecos de fondo distintos de los peces..

- **Zoom**

Este histograma se crea a partir de los ecos de peces del área ampliada actual.

3 Valor medio

El número grande sobre cada histograma representa el valor medio de la barra más alta. La unidad refleja el modo elegido en la ventana **Distribución de tallas**.

→ *Distribución de tallas* en la página 239

Para cambiar los ajustes en el histograma, pulse **Distribución de tallas** en el menú **Activo**.

La ventana de diálogo **Distribución de tallas** le permite configurar el histograma de la distribución de tallas a sus necesidades. Puede configurar el modo, los límites superior e inferior, la precisión y la resolución vertical.

Temas relacionados

- *Cómo controlar la distribución de tallas de los peces* en la página 79
- *Unidades* en la página 184
- *Seleccionar pez* en la página 197
- *Intervalo de cálculo* en la página 198
- *Distribución de tallas* en la página 239

Panel de información Posición del pez

Para abrir este panel de información, pulse el icono **Posición del pez** en la **Barra Título**.

El panel de información de **Posición del pez** muestra la posición dentro del haz de los ecos simples detectados por el pulso actual (círculos mayores) y los tres pulsos anteriores (círculos pequeños). La vista es “desde arriba”. Los colores indican la intensidad del eco.

Importante

El panel de información **Posición del pez** sólo está disponible si su ES70 está equipada con uno o más transceptores “split beam”.



Parámetros

1 Fuente

Esta es la fuente de la información de la posición del pez. En el ejemplo, se usa el ecograma de superficie para determinar las últimas posiciones de los peces.

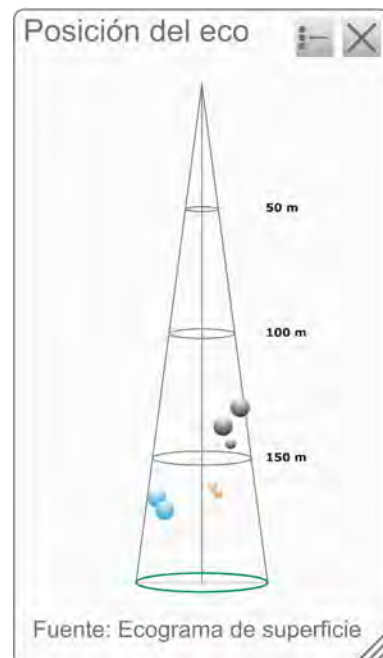
Panel de información Posición del eco

Para abrir este panel de información, pulse el icono **Posición del eco** en la **Barra Título**.

Importante

El panel de información **Posición del eco** sólo está disponible si su ES70 está equipada con uno o más transductores “split beam”.

El panel de información **Posición del eco** muestra la posición de los ecos simples detectados dentro del haz por el pulso actual (círculos grandes) y para los tres pulsos anteriores (círculos pequeños). Los colores indican la intensidad del eco. Básicamente es la misma presentación que la **Posición del pez**. Sin embargo, aquí los ecos se muestran desde un lado, no desde arriba.



Parámetros

1 Fuente

Esta es la fuente de la información de la posición del pez. En el ejemplo, se usa el ecograma de superficie para determinar las últimas posiciones de los peces.

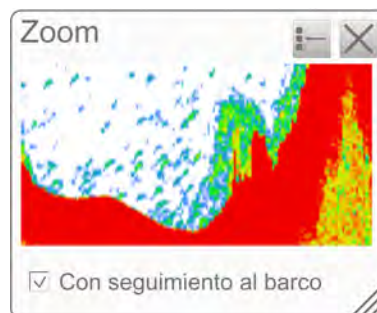
Panel de información Zoom

Para abrir este panel de información, pulse el icono **Zoom** en la **Barra Título**.



El panel de información **Zoom** le permite ampliar una zona determinada en el ecograma actual.

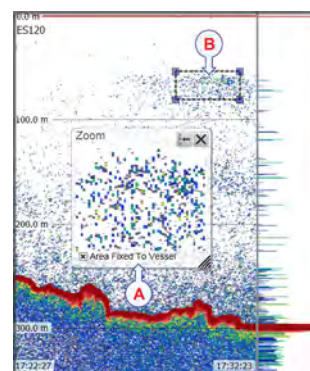
Una vez que se abre el panel de información **Zoom**, la zona ampliada es visible como rectángulo con puntos en el ecograma. Puede cambiar el tamaño y la forma de esta zona ampliada como desee, los ecos dentro de la zona ampliada se mostrarán siempre dentro del panel de información **Zoom**.



Ejemplo 13 Panel de información Zoom

- A** Panel de información **Zoom**
- B** Zona rectangular ampliada

En este ejemplo, la zona rectangular ampliada está situada directamente sobre el panel de información **Zoom**. Si pulsa cualquiera de las cuatro esquinas del rectángulo, puede arrastlarla a cualquier tamaño y forma.



Parámetros

1 Con seguimiento al Barco

Cuando se establece la zona rectangular ampliada, ésta puede seguir el ecograma mientras se mueve hacia la izquierda, o puede permanecer fija.

Cuando se activa **Con seguimiento al barco**, la zona ampliada estará siempre fija en el ecograma. Los ecos se moverán a través de la zona, y también a través del panel de información **Zoom**.

Panel de información Histórico

Pulse el icono **Histórico** en la **Barra Título** para activar esta función.

El panel de información **Histórico** no utiliza el mismo método de presentación que el resto de paneles. La función le permite ver las secuencias de ecogramas grabados anteriormente. Para hacerlo, el ecograma “activo” actual se divide en dos, y el lado izquierdo se utiliza para mostrar la historia grabada.

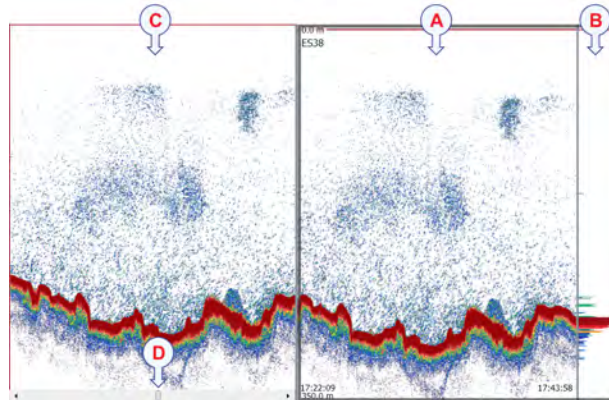


Esta función se utiliza para guardar ecogramas en formato “bitmap”. La ES70 guarda continuamente imágenes de ecograma en su disco duro interno. Estas se pueden recuperar en la pantalla. La información en la presentación **Histórico** es la misma que la presentación del ecograma original.

El número de archivos históricos es limitado. Después de alcanzar el número máximo de archivos, la imagen más reciente sobrescribe el ecograma más antiguo. La función historia todavía le permite buscar rápidamente a través de imágenes de ecogramas que comprenden varias horas.

Ejemplo 14 Panel de información Histórico

- A** *Presentación del ecograma original "activo"*
- B** *Presentación ampliada original*
- C** *Presentación Histórico*
- D** *Pulse este botón y arrastre hacia los lados para desplazarse por la imagen grabada.*



Consejo _____

La amplitud horizontal de la presentación historia puede ajustarse pulsando el borde derecho, y arrastrándolo hacia los lados.

Barra de Estado

La **Barra de Estado** se encuentra en la parte inferior de la presentación en pantalla del sistema ES70.



El propósito de la **Barra de Estado** es proporcionarle un acceso rápido a las principales funciones, así como a la información de fecha y hora.

A Formato de presentación

- **Vertical:** Esta pestaña coloca los ecogramas actuales uno junto a otro en una presentación vertical.
- **Horizontal:** Esta pestaña coloca los ecogramas actuales uno sobre otro en una presentación horizontal.

Si sólo hay un canal de frecuencia activo en uso, tendrá sólo un ecograma. Estas pestañas no se muestran.

B Selección del Transductor

Estas pestañas indicarán los transductores actuales usados por la ecosonda. Los dos transductores mostrados aquí son sólo un ejemplo. Si sólo se usa un transductor, sólo tendrá un ecograma. Entonces no se mostrarán estas pestañas.

- **ES38:** Esta pestaña asigna la presentación de ecosonda para mostrar sólo el ecograma de este transductor.
- **ES120:** Esta pestaña asigna la presentación de ecosonda para mostrar sólo el ecograma de este transductor.

C Capturas de pantalla

Esta pestaña esconde los ecogramas “vivos” de la vista, y le permite ver imágenes de ecogramas que ha guardado antes usando el botón **Capturar Pantalla** en la **Barra Título**.

Los ecogramas se presentan en un explorador gráfico. Puede abrir cualquiera de las imágenes para un estudio en más detalle, o puede acceder directamente a los archivos pulsando el botón **Abrir carpeta imágenes**.

→ *La Barra Título* en la página 121

→ *Capturas de pantalla* en la página 151

D Escala de Color

Esta barra de color, en la **Barra de Estado** presenta la escala de color seleccionada.

Qué escala de color elegir, es principalmente una opción personal basándose en la luz ambiental, la naturaleza de los ecos y en la propia experiencia. Sin embargo, tenga en cuenta que en la escala básica de 12 colores, cada color representa, de manera individual, un rango de 3 dB en la fuerza de la señal del eco. Esto implica que el próximo color se seleccionará cada vez que la fuerza del eco sea doble.

Si elige utilizar 64 colores, la resolución de la presentación del sistema ES70 mejorará notablemente. Por tanto, será más sencillo diferenciar entre los varios ecos de diferente tamaño y/o fuerza del blanco.

Para cambiar la escala de color, utilice la ventana de diálogo **Configurar Color** en el menú **Visualizar**. También puede acceder a la escala de color a través del panel de información **Escala de Color**.

→ *Panel de información de Escala de color* en la página 144

→ *Configurar color* en la página 182

E Fecha

Este campo en la barra de estado indica la fecha actual.

Tenga en cuenta que durante la reproducción, se mostrará la fecha del fichero reproducido. Se muestra una “R” delante de la fecha para indicarlo.

F Hora

Este campo en la barra estado indica la hora actual.

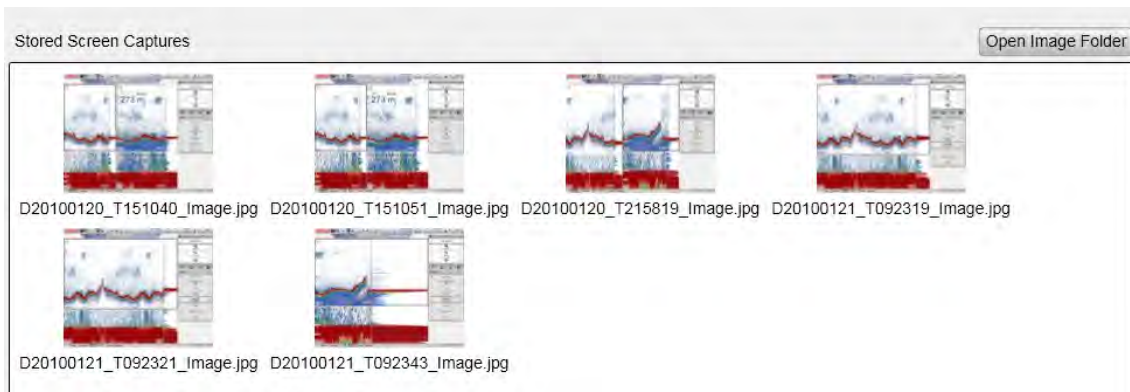
Tenga en cuenta que durante la reproducción, se mostrará la hora del fichero reproducido.

Temas relacionados

- *La Barra Título* en la página 121
- *Capturas de pantalla* en la página 151
- *Panel de información de Escala de color* en la página 144
- *Configurar color* en la página 182

Capturas de pantalla

El sistema ES70 presenta una función incorporada de captura de pantalla para crear instantáneas de la presentación del ecograma. El sistema ES70 también cuenta con un navegador dedicado para visualizar las imágenes grabadas.



Para guardar un ecograma, pulse el botón **Capturar pantalla** en la **Barra Título**.

Para ver las imágenes guardadas, pulse sobre el botón **Captura de Pantalla** en la **Barra de Estado**. Con ésto, abrirá el buscador de imágenes.



El explorador simplemente presenta una versión en miniatura de todas las capturas de pantalla que haya hecho. Cada archivo se presenta en formato JPG, de manera que se puede abrir con cualquier editor de imágenes estándar. El nombre de los archivos se crea automáticamente con la fecha y hora en la que pulsa el botón **Captura de Pantalla**.

Haga doble clic en una miniatura para abrirla. Una vez que la haya abierto, pulse **Volver al explorador** para volver a la vista del explorador.

En el navegado, pulsar **Abrir carpeta imágenes** para abrir la carpeta del sistema que contiene los archivos. Esta carpeta ofrece la funcionalidad del sistema operativo para facilitar el cambio de nombre, copiar, imprimir y eliminar archivos.

El sistema de menús

La navegación de menús utilizada por el sistema ES70 es similar a la de otras aplicaciones de Simrad que siguen los nuevos estándares de interfaz de usuario desarrollados por Simrad.

El menú principal, por defecto, está situado en el lado derecho de la pantalla. A través de los iconos dedicados en la parte inferior del menú principal, puede abrir y cerrar los correspondientes sub-menús. Las opciones de menú que se muestran en colores oscuros no están disponibles para la aplicación actual o modo de funcionamiento.

Temas

- *Acerca de los menús y los botones* en la página 152
- *Botones de menú* en la página 153
- *Menú Principal* en la página 155
- *Menú Operativa* en la página 156
- *Menú Presentación* en la página 157
- *Menú Configuración* en la página 158
- *Menú Activo* en la página 160

Acerca de los menús y los botones

La selección de los parámetros de funcionamiento en el sistema ES70 se hace usando una estructura de árbol con un menú principal, un conjunto de menús secundarios, y varios botones de menú. Algunos de los botones de menú abren ventanas de diálogo o menús reducidos para proporcionar otros parámetros.

El menú **Principal** proporciona los parámetros más usados durante el funcionamiento normal.

Bajo el menú principal, encontrará iconos dedicados que se utilizan para abrir los otros submenús. Son (de izquierda a derecha):



- a El menú **Operativa** controla los parámetros de funcionamiento principales.
- b El menú **Presentación** controla los aspectos visuales del sistema, tales como los parámetros relacionados a la presentación de pantalla.

- c El menú **Configuración** le permite controlar la configuración del procesado de señal así como la instalación del sistema y el mantenimiento, y las interfaces a dispositivos periféricos.
- d El menú **Activo** tiene su contenido relacionado con el elemento activo actual (vista u objeto). Úselo para acceder a características especiales disponibles para el elemento seleccionado.

Botones de menú

Cada menú contiene varios botones de menú. Cada botón muestra la función del botón, algunos de ellos también muestran el valor actual del parámetro. La mayoría de botones en cada menú proporcionan una o más de estas funciones.

- Puede aumentar o disminuir los valores de los parámetros pulsando los campos [+] y [-] en el botón.
- Puede cambiar los valores de los parámetros pulsando en el botón, manteniendo el ratón pulsado y a continuación moviendo el cursor hacia los lados.
- Puede cambiar los valores de los parámetros por medio de la rueda de control del ratón o del trackball.
- Puede introducir los valores de los parámetros desde el teclado (si dispone de uno).
- Puede seleccionar el valor de los parámetros desde el sub-menú de botones.
- Puede abrir una ventana de diálogo dedicada.

Cómo seleccionar un parámetro numérico usando los botones +/-

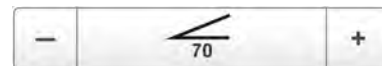
- 1 Mueva el cursor a cada lado del botón y observe que el color de fondo cambia.



- a Pulse en el lado izquierdo del botón para disminuir el valor numérico.
- b Pulse en el lado derecho del botón para aumentar el valor numérico.

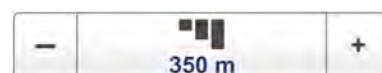
Cómo seleccionar un parámetro numérico moviendo el cursor horizontalmente

- 1 Sitúe el cursor en el centro del botón.
- 2 Pulse y mantenga presionado el botón izquierdo del ratón.
- 3 Mueva el cursor horizontalmente: izquierda para disminuir el valor del parámetro, o derecha para aumentarlo.
- 4 Suelte el botón del ratón cuando se muestre el valor solicitado.



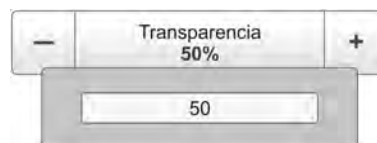
Cómo seleccionar un parámetro numérico por medio de la rueda de control

- 1 Sitúe el cursor en el centro del botón.
- 2 Haga girar la rueda de control en cualquier dirección para aumentar o disminuir el valor del parámetro.
- 3 Suelte la rueda de desplazamiento cuando se muestre el valor solicitado.



Cómo seleccionar un parámetro numérico con el teclado

- 1 Pulse en el centro del botón para abrir un campo de texto.



- 2 Introduzca el valor numérico en el campo de texto.

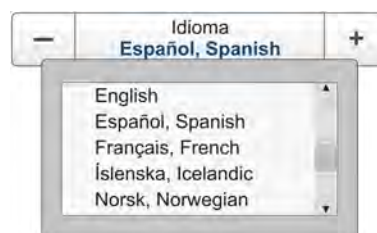
Si el valor excede el rango permitido para el parámetro, la trama en el campo de texto será roja. No podrá introducir el valor.

- 3 Pulse la tecla **Intro**.

Cómo seleccionar un parámetro usando un sub-menú

- 1 Pulse la sección central del botón para abrir un sub-menú, a continuación pulse el valor del parámetro solicitado.

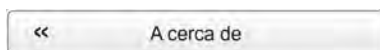
Se aplica el valor escogido, y el sub-menú se cierra automáticamente.



- 2 Cuando proceda, también puede acceder al sub-menú pulsando la parte izquierda y derecha del botón, pero este método no le mostrará las opciones de menú.

- a Pulse en la parte izquierda del botón para seleccionar una opción del sub-menú inferior.
- b Pulse en la parte derecha del botón para seleccionar una opción del sub-menú superior.

Cómo seleccionar parámetros usando una ventana de diálogo



- 1 Pulse en cualquier lugar del botón para abrir una ventana de diálogo.

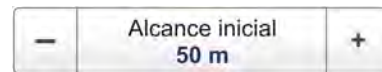
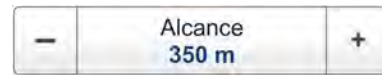
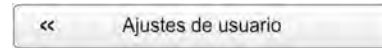
Menú Principal

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Principal**.

1 Ajustes de usuario

La ventana de diálogo **Ajustes de usuario** le permite guardar los ajustes de usuario actuales (selecciones de parámetros), y recuperar ajustes de fábrica o de usuario guardados anteriormente.

→ *Ajustes de usuario* en la página 162



2 Alcance

La función **Alcance** le permite especificar el alcance vertical del ecograma. El alcance se define desde una escala inicial hasta un valor por debajo de la profundidad del fondo actual. El valor mostrado y seleccionado se aplica por defecto sólo al ecograma seleccionado en ese momento.

→ *Alcance* en la página 164

3 Alcance inicial

La función **Alcance inicial** le permite especificar la profundidad inicial del ecograma, ésta es la profundidad desde la que se inicia la presentación de la columna de agua. El valor que se muestra y se selecciona se aplica al tipo de ecograma seleccionado en este momento.

En un ecograma referido a la superficie, se puede pulsar **Profundidad de inicio automática** para permitir al sistema ES70 seleccionar el alcance de inicio automático.

→ *Alcance inicial* en la página 166

4 Ganancia

El propósito de la función **Ganancia** es ajustar el nivel de ecos en las presentaciones del ecograma.

→ *Ganancia* en la página 168

Sub-menús

La parte inferior del menú **Principal** contiene los iconos de los sub-menús. Pulse uno de estos iconos para abrir el sub-menú solicitado.



El botón Menú

En la **Barra Título**, pulse una vez en el botón **Menú** para esconder el menú.

Pulse otra vez para recuperar el menú de nuevo.



Cuando el menú está escondido, se mostrará temporalmente en la parte izquierda o derecha de la pantalla cuando mueva el cursor a esta posición.

Menú Operativa

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Operativa**.

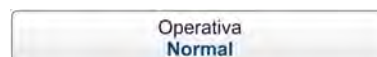


Pulse una vez en el icono en el menú **Principal** para abrir el menú **Operativa**.
Pulse otra vez en el icono para cerrar el menú.

1 Operativa

El propósito de la función **Operativa** es controlar el modo de funcionamiento del sistema ES70. Puede fijarse a *Normal*, *Reproducir* o *Inactivo*.

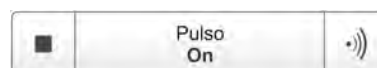
→ *Operativa* en la página 171



2 Pulso

El propósito de la función **Pulso** es activar o desactivar las transmisiones de audio del sistema ES70 en el agua (“muestreo”).

→ *Pulso* en la página 172



3 Modo pulso

La función **Modo pulso** se usa para controlar la frecuencia con la que el sistema ES70 transmitirá su energía en el agua. Para un uso normal, elija *Máximo*. Ésto permitirá al sistema ES70 transmitir continuamente y tan frecuentemente como le sea posible.

→ *Modo pulso* en la página 173



4 Cadencia de pulso

Utilice la función **Cadencia de pulso** para elegir el tiempo (en milisegundos) entre cada transmisión (pulso) cuando el **Modo pulso** se fija a *Intervalo*.

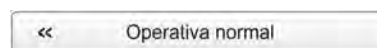
→ *Cadencia de pulso* en la página 174



5 Operativa normal

El propósito de la ventana de diálogo **Operativa normal** es proporcionar una visión general de los parámetros actuales del transceptor, y permitir cambiarlos.

→ *Operativa normal* en la página 175



6 Registrar

La función **Registrar** le permite registrar las señales del transductor sin procesar, y guardarlas en el disco duro interno. Los archivos pueden copiarse después o moverlos a otros medios de grabación.

→ *Registrar* en la página 178



Menú Presentación

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Presentación**.



Pulse una vez en el icono bajo el menú **Principal** para abrir el menú **Presentación**. Pulse de nuevo en el icono para cerrar el menú.

1 Configurar color

El propósito de la ventana de diálogo **Configurar color** es controlar los colores de presentaciones usadas por el sistema ES70.

→ *Configurar color* en la página 182

2 Brillo de pantalla

El propósito de la función **Brillo de pantalla** es ajustar la intensidad de la luz emitida por la pantalla.

→ *Brillo de pantalla* en la página 184

3 Unidades

El propósito de la ventana de diálogo **Unidades** es controlar las unidades de medida usadas por el sistema ES70.

→ *Unidades* en la página 184

4 Transparencia

El propósito de la función **Transparencia** es ajustar cuánto se puede ver a través de los paneles de información.

→ *Transparencia* en la página 185

5 Idioma

El propósito de la función **Idioma** es seleccionar el idioma a usar en los menús.

→ *Idioma* en la página 186

6 Presentación

El propósito de la ventana de diálogo **Presentación** es definir qué canales del transceptor desea ver en la presentación en pantalla. También le permite colocar los ecogramas en relación con el otro.

→ *Presentación* en la página 187

7 Opciones de presentación

El propósito de la ventana de diálogo **Opciones de presentación** es controlar la posición del menú, y qué información debe facilitarse en la **Barra Título** y la **Barra Tareas**.

También controla qué herramientas mostrar.

→ *Opciones de presentación* en la página 188



8 Acerca de

El propósito de la ventana de diálogo **Acerca de** es proporcionarle la versión de software ES70 actual.

→ *Acerca de* en la página 191

Menú Configuración

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Configuración**.



Pulse una vez en el icono bajo el menú **Principal** para abrir el menú **Configuración**. Pulse otra vez en el icono para cerrar el menú.

1 Alarmas de profundidad

La ventana de diálogo **Alarmas de profundidad** le permite establecer un límite mínimo y máximo para la alarma de profundidad. Se le notificará por tanto si la profundidad actual cambia excediendo los límites establecidos por usted.

→ *Alarmas de Profundidad* en la página 245

2 Sincronización

El propósito de la ventana de diálogo **Sincronización** es configurar el sistema ES70 para funcionar sólo, o como un maestro o esclavo en un sistema sincronizado. La sincronización es necesaria para evitar interferencias cuando el sistema ES70 se usa al mismo tiempo que otros instrumentos hidroacústicos en el mismo rango de frecuencias.

→ *Sincronización* en la página 193

3 Anotaciones

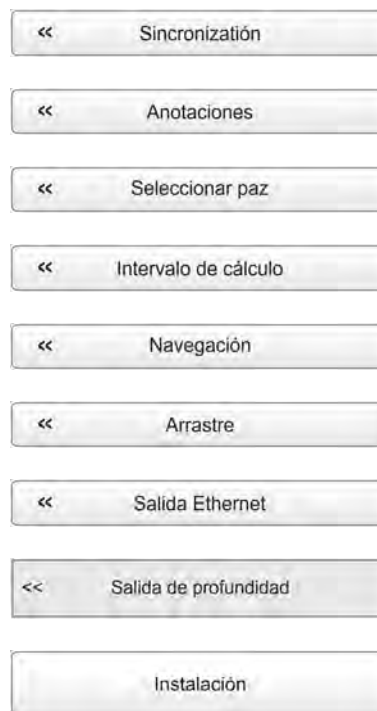
El propósito de la ventana de diálogo **Anotaciones** es permitirle introducir comentarios y anotaciones en los ecogramas.

→ *Anotaciones* en la página 195

4 Seleccionar pez

Los parámetros en la ventana de diálogo **Seleccionar pez** le permiten seleccionar las especies de peces, y modificar la distribución de tallas manualmente.

→ *Seleccionar pez* en la página 197



5 Intervalo de cálculo

La ventana de diálogo **Intervalo de cálculo** permite definir el tiempo, número de pulsos, o parte de la presentación del ecograma usados para calcular la biomasa y la distribución de tallas.

→ *Intervalo de cálculo* en la página 198

6 Navegación

La ventana de diálogo **Navegación** controla la forma en que el sistema ES70 recibe la información de los periféricos externos, como los sistemas de navegación y girocompás.

→ *Navegación* en la página 199

7 Arrastre

La ventana de diálogo **Arrastre** le permite introducir los parámetros principales relacionados con la red de arrastre. La información de arrastre se usa para mostrar las líneas superior e inferior de la red en el ecograma. Todos los datos de velocidad recibidos se almacenan en el archivo cuando se habilita el registro de datos brutos al archivo.

→ *Arrastre* en la página 206

8 Salida Ethernet

El propósito de la ventana de diálogo **Salida Ethernet** es definir los parámetros de comunicación para la salida de datagramas del sistema ES70 en el puerto Ethernet.

→ *Salida Ethernet* en la página 208

9 Salida de profundidad

La ventana de diálogo **Salida de profundidad** se usa para configurar la salida de datos de profundidad del sistema ES70 a un puerto de comunicaciones dedicado en un formato especificado.

→ *Salida de profundidad* en la página 209

10 Instalación

La función **Instalación** abre un pequeño submenú con acceso a todas las funciones y ventanas de diálogo necesarias para realizar los ajustes apropiados para operar con el sistema ES70.

→ *Instalación* en la página 212

Menú Activo

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Activo**.

Pulse una vez en el icono bajo el menú **Principal** para abrir el menú **Activo**.

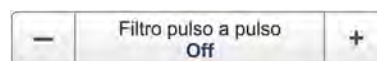
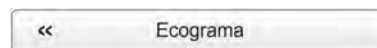
Pulse de nuevo en el icono para cerrar el menú.



1 Ecograma

La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

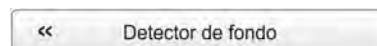
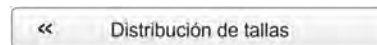
→ *Ecograma* en la página 228



2 TVG

El propósito del botón **TVG** es permitirle cambiar la curva de “Time Varied Gain” (TVG) para los ecos recibidos.

→ *TVG* en la página 236



3 Filtro pulso a pulso

El **Filtro pulso a pulso** elimina el ruido y los ecos no deseados de la presentación del ecograma.

→ *Filtro pulso a pulso* en la página 237

4 Ganancia de fondo

El ajuste **Ganancia de fondo** controla la ganancia por debajo de la profundidad del fondo detectada.

→ *Ganancia de fondo* en la página 238

5 Distribución de tallas

La ventana de diálogo **Distribución de tallas** le permite configurar los parámetros para el histograma presentado en el panel de información Distribución de tallas.

→ *Distribución de tallas* en la página 239

6 Detector de fondo

El propósito de la ventana de diálogo **Detector de fondo** es definir los límites de profundidad superior e inferior que se usarán con mayor probabilidad durante el funcionamiento del sistema ES70. En esta ventana de diálogo, también se puede modificar el ajuste del **Nivel de eco de fondo** para cambiar la detección de fondo respecto del eco de fondo.

→ *Detector de fondo* en la página 240

Funciones y ventanas de diálogo

Este capítulo presenta una descripción detallada de las ventanas de diálogo usadas por el sistema Simrad ES70. Siempre que sea aplicable, las referencias se hacen al capítulo *Procedimientos operativos*.

No necesita tener un conocimiento profundo de estas ventanas de diálogo para usar el sistema Simrad ES70. La información en este capítulo es sólo para referencia.

Temas

- *Menú Principal; funciones y ventanas de diálogo* en la página 162
- *Menú Operativa; funciones y ventanas de diálogo* en la página 170
- *Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo* en la página 181
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Menú Activo; funciones y ventanas de diálogo* en la página 227
- *Otras funciones y ventanas de diálogo* en la página 244

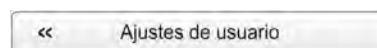
Menú Principal; funciones y ventanas de diálogo

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Principal**.

1 Ajustes de usuario

La ventana de diálogo **Ajustes de usuario** le permite guardar los ajustes de usuario actuales (selecciones de parámetros), y recuperar ajustes de fábrica o de usuario guardados anteriormente.

→ *Ajustes de usuario* en la página 162



2 Alcance

La función **Alcance** le permite especificar el alcance vertical del ecograma. El alcance se define desde una escala inicial hasta un valor por debajo de la profundidad del fondo actual. El valor mostrado y seleccionado se aplica por defecto sólo al ecograma seleccionado en ese momento.

→ *Alcance* en la página 164

3 Alcance inicial

La función **Alcance inicial** le permite especificar la profundidad inicial del ecograma, ésta es la profundidad desde la que se inicia la presentación de la columna de agua. El valor que se muestra y se selecciona se aplica al tipo de ecograma seleccionado en este momento.

En un ecograma referido a la superficie, se puede pulsar **Profundidad de inicio automática** para permitir al sistema ES70 seleccionar el alcance de inicio automático.

→ *Alcance inicial* en la página 166

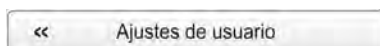
4 Ganancia

El propósito de la función **Ganancia** es ajustar el nivel de ecos en las presentaciones del ecograma.

→ *Ganancia* en la página 168

Ajustes de usuario

La ventana de diálogo **Ajustes de usuario** está disponible al pulsar el botón **Ajustes de usuario** en el menú **Principal**.



Propósito

La ventana de diálogo **Ajustes de usuario** le permite guardar los ajustes de usuario actuales (selecciones de parámetros), y recuperar ajustes de fábrica o de usuario guardados anteriormente.

Descripción

Esta ventana de diálogo se usa para guardar los ajustes del sistema ES70 para distintos tipos de pesca, o ajustes relacionados con cada usuario.

Parámetros

1 Ajustes de fábrica

Estos ajustes son los que proporciona el fabricante del sistema ES70. Puede usar estos ajustes si no está seguro de qué parámetros usar, ya que ofrecen la “mejor práctica” para un uso normal. Los ajustes de fábrica no pueden modificarse.

2 Configuración guardada

Estos ajustes son los creados y guardados por los distintos usuarios del sistema ES70. Cada ajuste se identifica por un nombre, y la hora y fecha en que fue creado. Estos ajustes pueden borrarse y cambiar de nombre.

Puede guardar un número ilimitado de perfiles de configuración, sólo limitado por la capacidad del disco duro.

3 Activar ajuste seleccionado

Este botón se utiliza para activar la configuración que desea usar.

Para activar cualquier ajuste de fábrica o guardado, pulse el nombre del ajuste en una de las listas ya a continuación pulse en este botón.

4 Renombrar

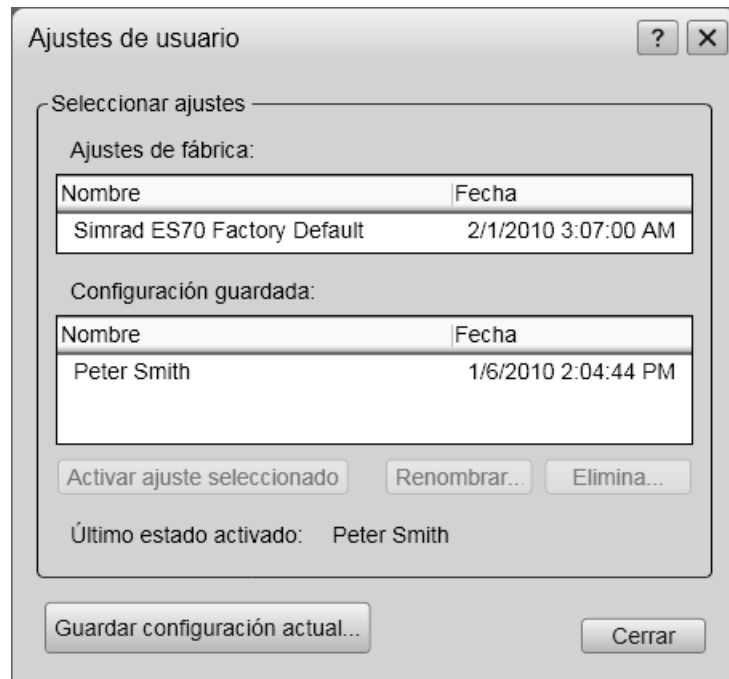
Este botón se utiliza para renombrar uno de los ajustes guardados.

Para renombrar un ajuste, pulse el nombre del ajuste, y a continuación en este botón. Se abre una ventana de diálogo para aceptar el nuevo nombre.

Consejo

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

Los ajustes de fábrica no pueden cambiar de nombre.



5 Borrar

Este botón se utiliza para borrar uno de los ajustes guardados.

Para borrar un ajuste, pulse el nombre del ajuste y a continuación en este botón. Se abre una ventana de diálogo para comprobar su elección.

Los ajustes de fábrica no pueden borrarse.

6 Guardar configuración actual

este botón se utiliza para guardar la configuración que aplica en este momento el sistema ES70.

Para guardar la configuración, pulse en este botón. Se abre una ventana de diálogo para registrar el nombre de la nueva configuración.

Consejo _____

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

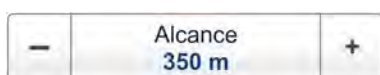
Sólo puede añadir ajustes en la lista **Configuración guardada**.

Temas relacionados

- *Cómo restablecer el sistema ES70 a los parámetros por defecto de fábrica* en la página 50
- *Cómo guardar la configuración actual de usuario* en la página 49
- *Cómo utilizar la configuración guardada anteriormente* en la página 50
- *Menú Principal; funciones y ventanas de diálogo* en la página 162

Alcance

La función **Alcance** está disponible al pulsar el botón **Alcance** en el menú **Principal**.



Propósito

La función **Alcance** le permite especificar el alcance vertical del ecograma. El alcance se define desde una escala inicial hasta un valor por debajo de la profundidad del fondo actual. El valor mostrado y seleccionado se aplica por defecto sólo al ecograma seleccionado en ese momento.

Descripción

La función **Alcance** define la profundidad en la que desea que el sistema ES70 detecte los ecos. Es decir, la distancia vertical entre la parte “superior” e “inferior” del ecograma. La función **Alcance** especifica esta profundidad “inferior” mientras que la función **Alcance Inicial** especifica la profundidad “superior”.



Este ajuste de alcance se aplica al ecograma seleccionado actualmente (identificado por un borde grueso). Hay varios tipos de ecogramas disponibles que pueden seleccionarse en la ventana de diálogo **Ecograma**.

Si desea aplicar los nuevos ajustes de alcance a todos los ecogramas, deberá seleccionar **Aplicar a todos**.

Parámetros

1 Auto

Esta selección permite al sistema ES70 ajustar automáticamente el alcance según la profundidad que detecta.

2 Alcance

Este parámetro controla el alcance de profundidad que se muestra en la presentación del ecograma.

La profundidad inicial para el alcance vertical que se muestra en la pantalla será siempre el valor definido por el parámetro de profundidad **Alcance inicial**. El tipo de ecograma se selecciona en la ventana de diálogo **Ecograma**.

→ *Alcance inicial* en la página 166

→ *Ecograma* en la página 228

Ejemplo 15 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de superficie

En un ecograma de superficie, fije el valor de **Alcance inicial** a 0 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** a la profundidad actual más 20 metros. El ecograma mostrará el área desde la superficie del mar hasta 20 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo se detecta fácilmente cuando cambia la profundidad.

Ejemplo 16 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de fondo

En un ecograma de fondo, fije el valor **Alcance inicial** a –5 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 5 metros sobre el fondo. Fije **Alcance** a los 5 metros más 10 = 15 metros. El ecograma mostrará el área desde los 5 metros por encima de la profundidad hasta 10 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo aparecerá como una línea plana.

3 Aplicar a todo

Seleccione esta opción para aplicar el nuevo ajuste de alcance a todos los ecogramas actuales del mismo tipo.

Ejemplo 17 Aplicar a todo

Si se ha seleccionado un ecograma de fondo cuando se cambió el ajuste de alcance, el ajuste se aplicará a todos los ecogramas de fondo. Un funcionamiento parecido se aplica al resto de tipos de ecogramas.

Temas relacionados

- *Cómo cambiar el alcance inicial* en la página 73
- *Cómo elegir una profundidad de inicio automática* en la página 73
- *Cómo elegir el alcance vertical* en la página 74
- *Menú Principal; funciones y ventanas de diálogo* en la página 162
- *Alcance inicial* en la página 166
- *Ecograma* en la página 228

Alcance inicial

La función **Alcance inicial** está disponible al pulsar el botón **Alcance inicial** en el menú **Principal**.



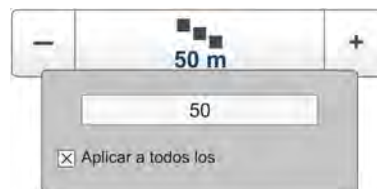
Propósito

La función **Alcance inicial** le permite especificar la profundidad inicial del ecograma, ésta es la profundidad desde la que se inicia la presentación de la columna de agua. El valor que se muestra y se selecciona se aplica al tipo de ecograma seleccionado en este momento.

En un ecograma referido a la superficie, se puede pulsar **Profundidad de inicio automática** para permitir al sistema ES70 seleccionar el alcance de inicio automático.

Descripción

El valor del parámetro de ajuste inicial se aplica al ecograma seleccionado actualmente (identificado por un borde más grueso). Hay varios tipos de ecogramas disponibles, éstos se seleccionan en la ventana de diálogo **Ecograma**.



Consejo

Si abre este botón de menú, sólo podrá introducir un valor si tiene un teclado conectado a su ES70. Tenga en cuenta, sin embargo, que puede pulsar el botón, y manteniendo pulsado el botón del ratón, y moviendo el ratón hacia los lados, puede cambiar el valor del parámetro. También puede ajustar el valor manteniendo pulsados los botones [+] o [-].

Parámetros

1 Alcance inicial

Este parámetro controla la profundidad inicial del su ecograma.

Ejemplo 18 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de fondo

En un ecograma de fondo, fije el valor **Alcance inicial** a -5 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 5 metros sobre el fondo. Fije **Alcance** a los 5 metros más $10 = 15$ metros. El ecograma mostrará el área desde los 5 metros por encima de la profundidad hasta 10 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo aparecerá como una línea plana.

Ejemplo 19 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de superficie

En un ecograma de superficie, fije el valor del **Alcance inicial** a 10 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 10 metros por debajo de la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** al valor de profundidad actual más 20 metros. El ecograma mostrará el área desde 10 metros por debajo de la superficie hasta 10 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo se detecta fácilmente cuando cambia la profundidad.

Ejemplo 20 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de pelágica

En un ecograma de pelágica, fije el valor **Alcance inicial** a 20 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 20 metros por debajo de la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** a 40 metros. El ecograma mostrará el área desde los 20 metros por debajo de la superficie, hasta los 60 metros debajo del transductor. Si la profundidad es mayor de 60 metros, el contorno del fondo no se mostrará.

2 Profundidad de inicio automática

Seleccione esta casilla para que el sistema ES70 elija una profundidad de inicio automática. Esta función se usa en ecogramas referidos a la superficie cuando se elige un alcance fijo. La función se asegurará que el contorno de fondo siempre se muestra en el ecograma, no importa cuánto cambie la profundidad.

Cuando se activa esta función, no se puede cambiar el valor de alcance inicial. El valor que se muestra en el botón es el elegido por el sistema ES70 para asegurarse que se muestra el eco de fondo.

Ejemplo 21 Profundidad de inicio automática

Si se fija **Alcance** a 20 metros y se activa la función **Profundidad de inicio automática**, siempre se dibujará el ecograma para hacer que el contorno aparezca cerca del fondo de la presentación del ecograma. Si la profundidad del agua supera los 20 metros, el sistema ES70 moverá automáticamente el alcance inicial hacia abajo. Se mantiene el alcance, pero se mueve el alcance inicial, el contorno del fondo sigue siendo visible.

3 Aplicar a todo

Seleccione esta opción para aplicar el nuevo ajuste de alcance inicial a los ecogramas actuales del mismo tipo.

Ejemplo 22 Aplicar a todo

Si se ha seleccionado un ecograma de superficie cuando se cambió el ajuste del alcance inicial, el ajuste se aplicará automáticamente al resto de ecogramas de superficie. Un funcionamiento parecido se aplica al resto de tipos de ecograma.

Temas relacionados

- *Cómo cambiar el alcance inicial* en la página 73
- *Cómo elegir una profundidad de inicio automática* en la página 73
- *Cómo elegir el alcance vertical* en la página 74
- *Menú Principal; funciones y ventanas de diálogo* en la página 162
- *Alcance* en la página 164
- *Ecograma* en la página 228

Ganancia

La función **Ganancia** está disponible al pulsar el botón **Ganancia** en el menú **Principal**.



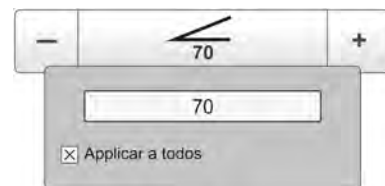
Propósito

El propósito de la función **Ganancia** es ajustar el nivel de ecos en las presentaciones del ecograma.

Descripción

Esta función Ganancia puede ser comparada con el volumen de la radio en un coche. Cuando la Ganancia aumenta, los ecos aparecerán más fuertes y también será más fácil ver los ecos más débiles. Sin embargo, como también aumenta el ruido acústico en la recepción, el ecograma también lo mostrará. Demasiada ganancia “distorsionará” la presentación.

Por defecto la función Ganancia solo se aplica al ecograma seleccionado (identificado con un borde más grueso). Existen varios tipos de ecograma disponibles, que se pueden seleccionar en el cuadro de diálogo **Ecograma** . Si desea ajustar la Ganancia a varios ecogramas similares, seleccione **Aplicar a todos**.



Consejo

Si abre este botón de menú, sólo podrá introducir un valor si tiene un teclado conectado a su ES70. Tenga en cuenta, sin embargo, que puede pulsar el botón, y manteniendo pulsado el botón del ratón, y moviendo el ratón hacia los lados, puede cambiar el valor del parámetro. También puede ajustar el valor manteniendo pulsados los botones [+] o [-].

Consejo

No confunda esta función **Ganancia** con la función **TVG**.

Parámetros

1 Ganancia

La escala le permite cambiar la ganancia desde 20 a 120.

2 Aplicar a todos

Seleccione esta opción para aplicar el nuevo ajuste de ganancia a todos los ecogramas actuales del mismo tipo.

Ejemplo 23 Aplicar a todos

Si se ha seleccionado un ecograma de superficie cuando se cambió la ganancia, el ajuste se aplicará automáticamente al resto de ecogramas de superficie. Un funcionamiento parecido se aplica a los otros tipos de ecogramas.

Temas relacionados

- *Cómo ajustar la señal de la ganancia* en la página 82
- *Cómo ajustar la ganancia TVG en el menú Activo* en la página 83
- *Menú Principal; funciones y ventanas de diálogo* en la página 162
- *Ecograma* en la página 228
- *TVG* en la página 236

Menú Operativa; funciones y ventanas de diálogo

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Operativa**.



Pulse una vez en el icono en el menú **Principal** para abrir el menú **Operativa**.
Pulse otra vez en el icono para cerrar el menú.

1 Operativa

El propósito de la función **Operativa** es controlar el modo de funcionamiento del sistema ES70. Puede fijarse a *Normal*, *Reproducir* o *Inactivo*.

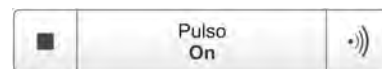
→ *Operativa* en la página 171



2 Pulso

El propósito de la función **Pulso** es activar o desactivar las transmisiones de audio del sistema ES70 en el agua (“muestreo”).

→ *Pulso* en la página 172



3 Modo pulso

La función **Modo pulso** se usa para controlar la frecuencia con la que el sistema ES70 transmitirá su energía en el agua. Para un uso normal, elija *Máximo*. Ésto permitirá al sistema ES70 transmitir continuamente y tan frecuentemente como le sea posible.

→ *Modo pulso* en la página 173



4 Cadencia de pulso

Utilice la función **Cadencia de pulso** para elegir el tiempo (en milisegundos) entre cada transmisión (pulso) cuando el **Modo pulso** se fija a *Intervalo*.

→ *Cadencia de pulso* en la página 174

5 Operativa normal

El propósito de la ventana de diálogo **Operativa normal** es proporcionar una visión general de los parámetros actuales del transceptor, y permitir cambiarlos.

→ *Operativa normal* en la página 175

6 Registrar

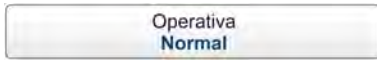
La función **Registrar** le permite registrar las señales del transductor sin procesar, y guardarlas en el disco duro interno. Los archivos pueden copiarse después o moverlos a otros medios de grabación.

→ *Registrar* en la página 178



Operativa

La función **Operativa** está disponible al pulsar el botón **Operativa** en el menú **Operativa**.

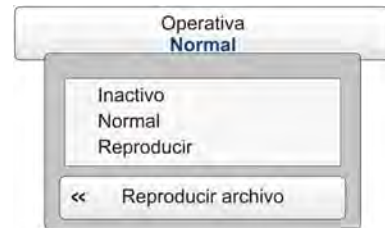


Propósito

El propósito de la función **Operativa** es controlar el modo de funcionamiento del sistema ES70. Puede fijarse a *Normal*, *Reproducir* o *Inactivo*.

Descripción

El sistema ES70 mostrará durante el funcionamiento normal la señal de eco recibida en el transductor. Usando la función **Operativa**, también se puede configurar para reproducir una señal de sonda grabada anteriormente.



Si no se desea utilizar la ecosonda durante un breve periodo, se puede cambiar el sistema ES70 a *Inactivo*.

Pulse en el centro del botón para abrir el sub-menú.

Parámetros

1 Inactivo

Al pulsar esta opción se inhabilita el funcionamiento del sistema ES70. No tendrá lugar ni transmisión ni recepción.

Cuando se ha inhabilitado el sistema ES70 con esta función, éste parará. El ecograma actual se quita de la pantalla.

2 Normal

Pulse esta opción para entrar en el modo de funcionamiento normal.

Consejo _____

Si desea establecer un sistema pasivo (transmisión apagada, pero recepción normal), pulse el botón **Operativa normal**, y elija el modo *Pasivo* en la ventana de diálogo.

→ *Operativa normal* en la página 175

3 Reproducir

Pulse esta opción para elegir el modo de reproducción.

Para seleccionar qué archivo guardado reproducir, pulse el botón **Reproducir archivo** para abrir la ventana de diálogo **Reproducir archivo**.

→ *Reproducir archivo* en la página 261

Para grabar datos, utilice la función **Registrar** en el menú **Operativa**.

→ *Registrar* en la página 178

Consejo

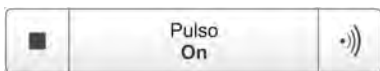
No confunda la función **Registrar** con la función automática **Histórico**. La función **Histórico** registra las imágenes del ecograma automáticamente en el disco duro, y sólo se guarda un número limitado de imágenes hasta que la nueva imagen sustituye a la más antigua. La función **Registrar** le permite registrar los datos brutos directamente del transductor. La cantidad de datos que se pueden registrar sólo está limitada por el tamaño del dispositivo de almacenamiento.

Temas relacionados

- *Panel de información Histórico* en la página 148
- *Cómo salvar las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 55
- *Cómo reproducir las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 57
- *Menú Operativa; funciones y ventanas de diálogo* en la página 170
- *Operativa normal* en la página 175
- *Registrar* en la página 178
- *Reproducir archivo* en la página 261

Pulso

La función **Pulso** se activa al pulsar el botón **Pulso** en el menú **Operativa**.

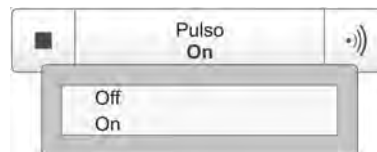


Propósito

El propósito de la función **Pulso** es activar o desactivar las transmisiones de audio del sistema ES70 en el agua (“muestreo”).

Descripción

La transmisión de audio (“muestreo”) del sistema ES70 puede activarse o desactivarse. Pulse en el centro del botón para abrir el sub-menú, o en cualquier lado para activar o desactivar la transmisión. El símbolo de pulso en el lado derecho del botón también se usa para transmitir pulsos aislados.



Una vez el pulso esté activado, puede usar la función **Modo Pulso** para elegir cada cuánto tiempo el sistema ES70 deberá transmitir sonido en el agua.

→ *Modo pulso* en la página 173

La **Cadencia de pulso** es el parámetro que controla la frecuencia con la que la ecosonda transmitirá la energía acústica (un “pulso”) en el agua.

Si observa un eco pelágico en la sonda, y parece que siga el contorno del fondo, puede ser en realidad un falso eco de la última transmisión (“pulso”). La única manera de eliminar estos falsos ecos es reducir la cadencia de pulsos. Si lo hace, todos los ecos de los pulsos anteriores habrán desaparecido antes de que transmita el siguiente. En las

antiguas sondas de papel, el estilete pasaba mucho tiempo en la parte trasera del cajón del papel, y esto reducía la cadencia de pulso. La ES70 es más rápida, y usted puede enviar un pulso incluso antes de que la energía del pulso anterior haya desaparecido.

Parámetros

1 On

El sistema ES70 “muestra” (transmite energía de audio en el agua).

El modo de pulso se controla por los parámetros **Modo pulso** y **Cadencia de pulso**.

→ *Modo pulso* en la página 173

→ *Cadencia de pulso* en la página 174

2 Off

El sistema ES70 no “muestra”.

Cuando se usa esta función para desactivar la transmisión de audio, el sistema ES70 parará con el ecograma actual mostrado en la pantalla..

Temas relacionados

- *Cómo cambiar la cadencia de pulso* en la página 64
- *Menú Operativa; funciones y ventanas de diálogo* en la página 170
- *Modo pulso* en la página 173
- *Cadencia de pulso* en la página 174

Modo pulso

La función **Modo pulso** se activa al pulsar el botón **Modo pulso** en el menú **Operativa**.



Propósito

La función **Modo pulso** se usa para controlar la frecuencia con la que el sistema ES70 transmitirá su energía en el agua. Para un uso normal, elija *Máximo*. Esto permitirá al sistema ES70 transmitir continuamente y tan frecuentemente como le sea posible.

Descripción

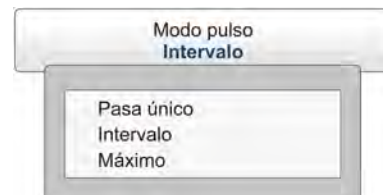
Esta función le permite controlar el comportamiento de la transmisión (“muestreo”).

Si se elige *Un pulso*, se pueden transmitir pulsos aislados pulsando el símbolo pulso en el botón **Pulso**.

Si elige *Intervalo*, debe definir el intervalo usando la función **Cadencia de pulso**.

→ *Pulso* en la página 172

→ *Cadencia de pulso* en la página 174



Parámetros

1 Un pulso

Esta opción permite al sistema ES70 transmitir pulsos aislados.

Para transmitir un sólo pulso, pulse el símbolo pulso en el lado derecho del botón **Pulso**.

→ *Pulso* en la página 172

2 Intervalo

Esta opción permite al sistema ES70 transmitir una vez cada cierto intervalo de tiempo.

El intervalo de tiempo (en milisegundos) se elige con la función **Cadencia de pulso**.

→ *Cadencia de pulso* en la página 174

3 Máximo

Esta opción permite al sistema ES70 transmitir a la máxima velocidad.

La cadencia de pulso sólo está limitada por el alcance máximo de profundidad.

También dependerá de las características del hardware. Éstas pueden ser, por ejemplo, la velocidad a la que el ordenador puede procesar la información de cada pulso, la velocidad a la que el sistema se comunica con los sistemas periféricos, o cuánto tiempo necesita el sistema para guardar los datos.

Temas relacionados

- *Cómo cambiar la cadencia de pulso* en la página 64
- *Menú Operativa; funciones y ventanas de diálogo* en la página 170
- *Pulso* en la página 172
- *Cadencia de pulso* en la página 174

Cadencia de pulso

La función **Cadencia de pulso** se activa al pulsar el botón **Cadencia de pulso** en el menú **Operativa**.

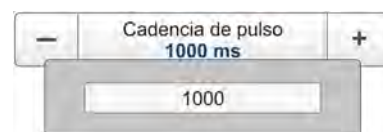


Propósito

Utilice la función **Cadencia de pulso** para elegir el tiempo (en milisegundos) entre cada transmisión (pulso) cuando el **Modo pulso** se fija a *Intervalo*.

Descripción

Cuando el **Modo pulso** se fija a *Intervalo*, el sistema ES70 transmitirá una vez cada pocos segundos. El tiempo entre cada pulso se controla usando esta función. Se puede elegir cualquier valor desde 10 ms en adelante.



Consejo

Si abre este botón de menú, sólo podrá introducir un valor si tiene un teclado conectado a su ES70. Tenga en cuenta, sin embargo, que puede pulsar el botón, y manteniendo pulsado el botón del ratón, y moviendo el ratón hacia los lados, puede cambiar el valor del parámetro. También puede ajustar el valor manteniendo pulsados los botones [+] o [-].

Parámetros

1 Cadencia de pulso

El tiempo (en milisegundos) entre cada transmisión (“pulso”).

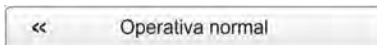
Para aumentar o disminuir el intervalo, pulse los botones [+] y [-].

Temas relacionados

- *Cómo cambiar la cadencia de pulso* en la página 64
- *Menú Operativa; funciones y ventanas de diálogo* en la página 170
- *Pulso* en la página 172
- *Modo pulso* en la página 173

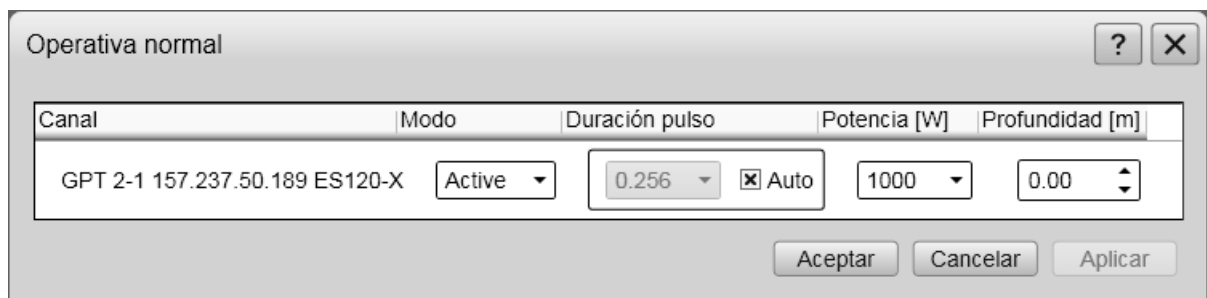
Operativa normal

La ventana de diálogo **Operativa normal** se abre al pulsar el botón **Operativa normal** en el menú **Operativa**.



Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Operativa normal** es proporcionar una visión general de los parámetros actuales del transceptor, y permitir cambiarlos.



Descripción

La ventana de diálogo **Operativa normal** enumera los principales parámetros del transceptor. La ventana incluye una fila (línea) para cada transceptor en uso. Puede cambiar los parámetros, pero le aconsejamos que no haga ningún cambio hasta que esté bien seguro de las posibles consecuencias.

Parámetros

1 Canal

Esta columna especifica qué transceptor se está usando. La línea de texto proporciona la siguiente información:

- ID del transceptor
- Dirección IP del transceptor
- Nombre del transductor

2 Modo

Esta columna especifica el modo actual del transceptor. Se puede seleccionar manualmente un modo.

a Activo

El transmisor y el receptor están ambos activos (funcionamiento normal).

Ésto hará que el sistema ES70 funcione como se especifica en la función **Operativa**. Consulte la *Operativa* en la página 171 para un listado de los modos de funcionamiento.

b Pasivo

El transmisor está pasivo mientras que el receptor está activo.

El sistema ES70 recibirá y procesará los ecos detectados por el transductor. Este modo es útil para fines de prueba, y cuando se desea medir el ruido ambiental en el mar.

Consejo

Si se desea conocer el ruido ambiente, elija el modo *Pasivo* en la ventana de diálogo **Operativa normal**. Se detectará y mostrará cualquier ruido o perturbación en el agua – dentro del rango de frecuencias del transductor. Esta característica, por ejemplo, le permitirá recoger las perturbaciones de otros sistemas hidrográficos en su barco, o en otros barcos en las proximidades.

c Prueba

El transmisor está pasivo mientras que el receptor está activo.

Cada placa del Transceptor de Propósito General (GPT) incluye un generador de señal que inyecta una señal de prueba débil (-70.0 dBW) en el circuito de entrada del receptor. La lectura de potencia nominal en la pantalla es -70.0 dBW para los canales que usan una placa transceptora (1 kW mono haz) y -64.0 dBW para los canales que usan cuatro placas (4 kW mono-haz, 4 kW “split beam”).

→ *Pruebas y mantenimiento* en la página 111

Este modo no está diseñado para el uso operacional con el sistema ES70.

3 Duración pulso

Esta columna especifica la duración actual del pulso transmitido. Se puede seleccionar manualmente una duración distinta.

Si se pulsa **Auto**, el sistema ES70 seleccionará automáticamente la mejor duración del pulso para el modo actual de funcionamiento, profundidad y condiciones del fondo.

Consejo

La duración del pulso transmitido es muy importante para el modo en que se pueden detectar peces.

- Un pulso de duración corta le da una resolución vertical muy fina. Esto le permite detectar los peces dispersos, y puede encontrar los que se mueven cerca del fondo.
- Un pulso de duración larga arroja mucha más energía en el agua, y los filtros digitales usados por el receptor son más estrechos.

Estos filtros reducirán la sensibilidad del sistema ES70 al ruido, pero la duración del pulso transmitido le dará ecos más fuertes. Con los filtros, una duración de pulso más larga se tendrá un mayor alcance, pero una resolución vertical reducida.

La tabla muestra las duraciones de pulso disponibles para determinadas frecuencias. El eje X muestra las duraciones de pulso en μ S mientras que el eje Y muestra la frecuencia en kHz. “x” significa que la duración de pulso está disponible para esa frecuencia.

	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	16384
12 kHz					x	x	x	x	x
18 kHz				x	x	x	x	x	
27 kHz				x	x	x	x	x	
38 kHz			x	x	x	x	x		
50 kHz		x	x	x	x	x			
70 kHz		x	x	x	x	x			
120 kHz	x	x	x	x	x				
333 kHz	x	x	x	x	x				
710 kHz	x	x	x	x	x				

4 Potencia

Este parámetro muestra y controla la potencia de salida del transmisor. La potencia de salida está limitada por la tasa máxima del transductor, o por la tasa máxima del transmisor, la que sea menor.

5 Profundidad

Ésta es la profundidad de la cara del transductor respecto de la superficie del agua.

Para medir la profundidad correcta del agua, el sistema ES70 necesita saber la distancia vertical entre la línea de flotación del barco y la cara del transductor. La profundidad de cada transductor individual debe definirse manualmente. Introduzca esta profundidad como un número positivo.

Ejemplo 24 Profundidad del transductor

Si la distancia desde la línea de flotación hasta la cara del transductor es 3,5 metros, introduzca +3,5 m.

6 Pulsos secuenciales

La función **Pulsos secuenciales** se puede utilizar si tiene en funcionamiento más de un transceptor en su sistema ES70. Cuando se activa, cada transceptor individual “pulsará” en secuencia, uno a uno. Si se utilizan dos transductores en un transceptor, éstos “pulsarán” simultáneamente. Cuando no esté activado, todos los canales de frecuencia “pulsarán” simultáneamente.

Consejo

La función **Pulsos secuenciales** puede resultarle muy útil si sus transductores están colocados de tal manera que la interferencia es un problema.

Temas relacionados

- *Cómo elegir el modo pasivo* en la página 84
- *Cómo cambiar la potencia de salida* en la página 85
- *Cómo ajustar la duración del pulso* en la página 86
- *Prueba del receptor* en la página 111
- *Menú Operativa; funciones y ventanas de diálogo* en la página 170
- *Operativa* en la página 171
- *La potencia de salida* en la página 305
- *La duración del pulso* en la página 307

Registrar

La función **Registrar** se activa al pulsar el botón **Registrar** en el menú **Operativa**.



Propósito

La función **Registrar** le permite registrar las señales del transductor sin procesar, y guardarlas en el disco duro interno. Los archivos pueden copiarse después o moverlos a otros medios de grabación.

Descripción

Se puede configurar el sistema ES70 para registrar las señales del transductor no procesadas en el disco duro interno, o en otro medio de almacenamiento. Estos archivos de reproducción pueden guardarse para futuras referencias.



Mediante la función *Reproducir* del botón **Operativa** puede posteriormente reproducir el archivo registrado en el sistema EK15. Esta función le resultará muy útil en caso de que sea necesario hacer un estudio más detallado de los ecogramas. También puede usar estos archivos de grabación para probar diferentes ajustes del sistema EK15 y ganar más experiencia.

El sub-menú **Registrar** le permite iniciar y parar el registro, dividir el archivo de registro actual (si es demasiado grande) y configurar los parámetros del archivo de salida. Una vez que se han definido todos los parámetros de registro, se puede iniciar la grabación pulsando el círculo rojo y pararla pulsando el rectángulo de la izquierda.

Nota

Los archivos de datos brutos a menudo se vuelven muy grandes. Si se desea registrar una gran cantidad de datos brutos de ecograma, debe asegurarse de que tiene suficiente espacio en el disco duro. A no ser que su ordenador esté equipado con un disco duro de gran capacidad, le recomendamos que guarde los datos brutos en un dispositivo de almacenamiento externo.

El sistema ES70, le permite guardar los ecogramas de tres formas.

- a Las imágenes Bitmap se guardan cuando pulsa el botón **Capturar pantalla** en la **Barra Título**. Estas imágenes se recuperan mediante el botón **Capturar pantalla** en la **Barra Tareas**.
- b Las secuencias de ecograma (datos puros) se archivan usando la función **Registrar** en el menú **Operativa**. Estas secuencias se reproducen poniendo el sistema ES70 en modo *Reproducir*.
- c Se registra un “archivo historia” de forma automática y continua. Cuando el archivo está lleno, empezará a sobrescribir los datos más antiguos, creando así un “buffer anillo”. Para reproducir el archivo de historia, pulse el botón **Histórico** en la **Barra Título**.

Parámetros

1 On/Off

Se pueden usar estas opciones en el sub-menú para iniciar y parar la grabación.

Para un control más rápido del registros, se puede pulsar el círculo rojo en la parte derecha del botón **Registrar** para iniciar la grabación. Para parar el registro, pulse el rectángulo de la izquierda.

2 Dividir

Durante la grabación, se puede pulsar este comando a intervalos regulares. Cada vez que lo hace, el archivo de grabación actual se cerrará, y se iniciará un nuevo archivo. De este modo se puede controlar el tamaño de los archivos grabados.

3 Archivo de salida

Este comando abre la ventana de diálogo **Archivo de salida**. Los parámetros incluidos en esta ventana le permiten controlar la grabación de datos.

→ *Archivo de salida* en la página 263

Importante

Éstos son los directorios por defecto para los datos brutos:

Windows XP
c:\documents and settings\all users\application data\simrad\ES70\data
Windows 7
c:\programdata\simrad\ES70\data

Consejo

No confunda la función **Registrar** con la función automática **Histórico**. La función **Histórico** registra las imágenes del ecograma automáticamente en el disco duro, y sólo se guarda un número limitado de imágenes hasta que la nueva imagen sustituye a la más antigua. La función **Registrar** le permite registrar los datos brutos directamente del transductor. La cantidad de datos que se pueden registrar sólo está limitada por el tamaño del dispositivo de almacenamiento.

Temas relacionados

- *Cómo salvar una imagen de un ecograma* en la página 55
- *Cómo salvar las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 55
- *Cómo recuperar las imágenes de un ecograma* en la página 57
- *Cómo reproducir las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 57
- *Menú Operativa; funciones y ventanas de diálogo* en la página 170
- *Archivo de salida* en la página 263

Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Presentación**.

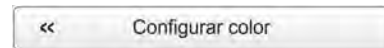


Pulse una vez en el icono bajo el menú **Principal** para abrir el menú **Presentación**. Pulse de nuevo en el icono para cerrar el menú.

1 Configurar color

El propósito de la ventana de diálogo **Configurar color** es controlar los colores de presentaciones usadas por el sistema ES70.

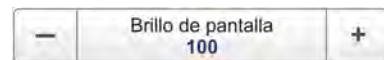
→ *Configurar color* en la página 182



2 Brillo de pantalla

El propósito de la función **Brillo de pantalla** es ajustar la intensidad de la luz emitida por la pantalla.

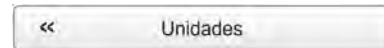
→ *Brillo de pantalla* en la página 184



3 Unidades

El propósito de la ventana de diálogo **Unidades** es controlar las unidades de medida usadas por el sistema ES70.

→ *Unidades* en la página 184



4 Transparencia

El propósito de la función **Transparencia** es ajustar cuánto se puede ver a través de los paneles de información.

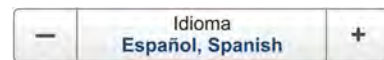
→ *Transparencia* en la página 185



5 Idioma

El propósito de la función **Idioma** es seleccionar el idioma a usar en los menús.

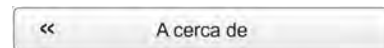
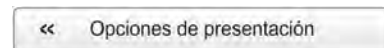
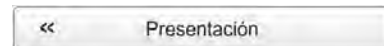
→ *Idioma* en la página 186



6 Presentación

El propósito de la ventana de diálogo **Presentación** es definir qué canales del transceptor desea ver en la presentación en pantalla. También le permite colocar los ecogramas en relación con el otro.

→ *Presentación* en la página 187



7 Opciones de presentación

El propósito de la ventana de diálogo **Opciones de presentación** es controlar la posición del menú, y qué información debe facilitarse en la **Barra Título** y la **Barra Tareas**.

También controla qué herramientas mostrar.

→ *Opciones de presentación* en la página 188

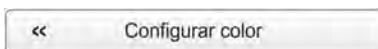
8 Acerca de

El propósito de la ventana de diálogo **Acerca de** es proporcionarle la versión de software ES70 actual.

→ *Acerca de* en la página 191

Configurar color

La ventana de diálogo **Configurar color** se abre al pulsar el botón **Configurar color** en el menú **Presentación**.



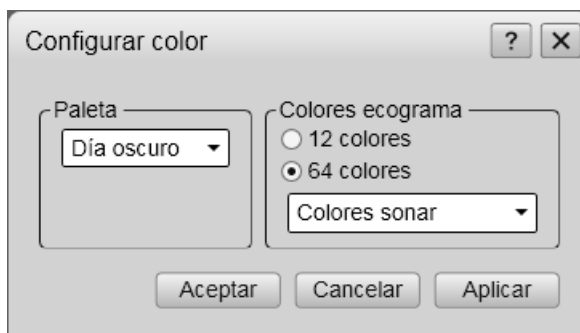
Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Configurar color** es controlar los colores de presentaciones usadas por el sistema ES70.

Descripción

La ventana de diálogo **Configurar color** incluye dos campos.

- El campo **Paleta** se usa para seleccionar el tema de color general de la presentación ES70.
- El campo **Colores ecograma** le permite elegir cuántos colores usar, y qué escala de colores. Los colores resultantes pueden verse en el panel de información **Escala de color** y en la **Barra de Estado** en la parte inferior de la presentación en pantalla.



→ *Panel de información de Escala de color* en la página 144

Qué escala de color elegir, es principalmente una opción personal basándose en la luz ambiental, la naturaleza de los ecos y en la propia experiencia. Sin embargo, tenga en cuenta que en la escala básica de 12 colores, cada color representa, de manera individual, un rango de 3 dB en la fuerza de la señal del eco. Esto implica que el próximo color se seleccionará cada vez que la fuerza del eco sea doble.

Si elige utilizar 64 colores, la resolución de la presentación del sistema ES70 mejorará notablemente. Por tanto, será más sencillo diferenciar entre los varios ecos de diferente tamaño y/o fuerza del blanco.

Consejo

Por defecto se tienen 64 ó 12 colores disponibles para presentar el ecograma, y una selección de paletas. La escala de colores puede recuperarse en cualquier momento pulsando el icono **Escala de color** en la **Barra Título**.

La escala de color en uso también se encuentra en la **Barra de Estado**.

La escala de color a utilizar se define en la ventana de diálogo **Configurar color** en el sub-menú **Presentación**.

Parámetros

1 Paleta

Esta función le proporciona las opciones para el esquema de colores usado en la pantalla. Seleccione el color de fondo y el brillo para adaptarse a las condiciones de luz ambiente y a sus preferencias.

Cualquiera que sea su elección, no afectará en las funcionalidades del sistema ES70.

Las opciones son:

- Día oscuro
- Día luminoso
- Día despejado
- Día cubierto
- Anochecer
- Noche
- Noche sin filtrar

2 Colores ecograma

Establece el número de colores a usar en las presentaciones de pantalla, 12 ó 64.

3 Escala de color

Cuando se utilizan los 64 colores, se puede seleccionar la escala de color deseada para utilizar en las presentaciones ES70.

12 colores Colores sonar Colores ecosonda Escala grises Colores BI500



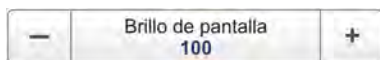
Los colores *Colores ecosonda* se basan en la escala de colores estándar de 12, pero se han incorporado colores adicionales entre éstos para hacer más suaves las transiciones de color.

Temas relacionados

- *Panel de información de Escala de color* en la página 144
- *Cómo cambiar la escala de colores y la paleta de presentación* en la página 62
- *Cambiar la escala de color para eliminar los ecos más débiles* en la página 63
- *Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo* en la página 181
- *Brillo de pantalla* en la página 184

Brillo de pantalla

La función **Brillo de pantalla** se abre al pulsar el botón **Brillo de pantalla** en el menú **Presentación**.

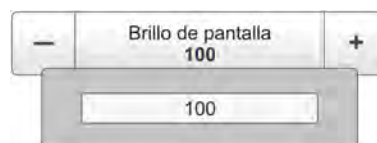


Propósito

El propósito de la función **Brillo de pantalla** es ajustar la intensidad de la luz emitida por la pantalla.

Descripción

Cuando el puente está oscuro, la luz emitida por la pantalla ES70 puede afectar su visión nocturna. Para compensarlo, se reduce la intensidad. El **Brillo de pantalla** permite reducir el brillo, y por lo tanto que la pantalla esté más oscura.



La intensidad de luz emitida por la pantalla puede reducirse del 100% al 0% en pasos de 10.

Consejo

Si desea ajustar la intensidad del color y/o el esquema de colores de la presentación de pantalla, puede probar la función **Paleta** en la ventana de diálogo **Configurar color**.

Parámetros

1 Brillo de pantalla

Se puede reducir la intensidad de luz emitida por la pantalla desde el 100% al 0% en pasos de 10.

Temas relacionados

- *Configurar color* en la página 182

Unidades

La ventana de diálogo **Unidades** se abre al pulsar el botón **Unidades** en el menú **Presentación**.



Propósito

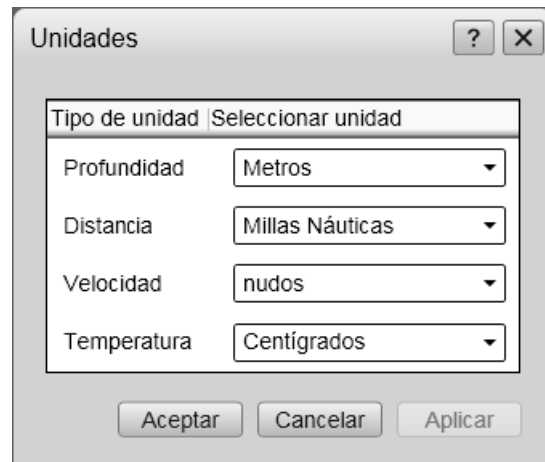
El propósito de la ventana de diálogo **Unidades** es controlar las unidades de medida usadas por el sistema ES70.

Descripción

El sistema ES70 está preparado para trabajar con distintas normas para las unidades de medida.

Use la ventana de diálogo **Unidades** para configurar las distintas unidades de medida con las que desea trabajar. El sistema ES70 usará éstas en todas las presentaciones. Normalmente sólo necesita definir las una vez.

Utilice los campos de la ventana para hacer la selección.



Parámetros

1 Profundidad

Elija la unidad de medida de la profundidad.

2 Distancia

Elija la unidad de medida para la distancia navegada.

3 Longitud

Elija la unidad de medida para la longitud.

4 Velocidad

Elija la unidad de medida para la velocidad del barco.

5 Temperatura

Elija la unidad de medida para la temperatura del agua.

Temas relacionados

- *Cómo seleccionar las unidades de medida* en la página 53
- *Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo* en la página 181

Transparencia

La función **Transparencia** se activa al pulsar el botón **Transparencia** en el menú **Presentación**.

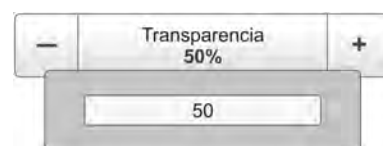


Propósito

El propósito de la función **Transparencia** es ajustar cuánto se puede ver a través de los paneles de información.

Descripción

Los paneles de información proporcionados por el sistema ES70 pueden colocarse en cualquier lugar sobre el ecograma.



Para no perder información, los paneles se han diseñado de manera que puede verse a través de ellos. El grado de transparencia se puede controlar con esta función **Transparencia**. Se puede ajustar el valor de 0% (sin transparencia) a 90% (casi transparente del todo) en pasos de 10%.

Consejo

Si abre este botón de menú, sólo podrá introducir un valor si tiene un teclado conectado a su ES70. Tenga en cuenta, sin embargo, que puede pulsar el botón, y manteniendo pulsado el botón del ratón, y moviendo el ratón hacia los lados, puede cambiar el valor del parámetro. También puede ajustar el valor manteniendo pulsados los botones [+] o [-].

Parámetros

1 Transparencia

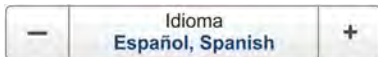
El nivel de transparencia en pasos desde 0 a 90%.

Temas relacionados

- *Paneles de información* en la página 141
- *Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo* en la página 181

Idioma

La función **Idioma** se abre al pulsar el botón **Idioma** en el menú **Presentación**.



Propósito

El propósito de la función **Idioma** es seleccionar el idioma a usar en los menús.

Descripción

Los botones de menú en el sistema ES70 pueden proporcionarse en varios idiomas.

Use esta función para seleccionar el idioma que desee utilizar. Con pocas excepciones, el idioma elegido también será usado para el resto de textos en el sistema ES70.



Importante

Tenga en cuenta que la ayuda en línea del sistema ES70 puede que no esté disponible para el idioma que elija. Por defecto, se mostrará la versión inglesa.

Parámetros

1 Idioma

El idioma elegido se usará en los menús y las ventanas de diálogo, pero no necesariamente en la ayuda en línea.

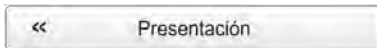
Por defecto, todos los idiomas se identifican en el botón en ambos idiomas, el inglés y el elegido.

Temas relacionados

- *Cómo seleccionar el idioma del menú* en la página 51
- *Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo* en la página 181

Presentación

La ventana de diálogo **Presentación** se abre al pulsar el botón **Presentación** en el menú **Presentación**.



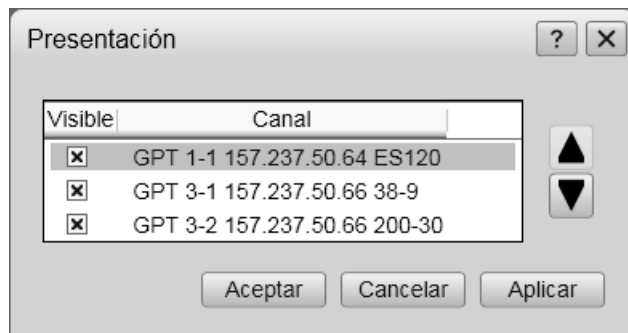
Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Presentación** es definir qué canales del tranceptor desea ver en la presentación en pantalla. También le permite colocar los ecogramas en relación con el otro.

Descripción

Cuando se muestran dos o más ecogramas, se puede usar la ventana de diálogo **Presentación** para decidir en qué orden – de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha – desea ver los canales del ecograma.

También puede ocultar un ecograma de la vista.



Consejo

Recuerde que también puede ocultar o mostrar los canales del ecograma pulsando las pestañas en la **Barra de Estado** en la parte inferior de la pantalla.

→ *Barra de Estado* en la página 149

Parámetros

1 Visible

Esta casilla se usa para esconder o mostrar un canal de ecograma.

Los canales de ecograma también pueden ocultarse usando las pestañas en la **Barra de Estado** en la parte inferior de la pantalla.

→ *Barra de Estado* en la página 149

2 Canal

Cada línea representa un canal de ecograma (combinación transeptor/transductor).

Cada canal se identifica con su tipo de transeptor y su identidad, la dirección IP del transeptor y el tipo de transductor.

3 Botones de flecha

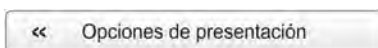
Utilice los dos botones de flechas para cambiar el orden de los canales del ecograma. Pulse un canal para seleccionarlo, a continuación una de las flechas para cambiar su posición en la lista.

Temas relacionados

- *Barra de Estado* en la página 149
- *Cómo seleccionar el diseño de la presentación* en la página 61
- *Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo* en la página 181

Opciones de presentación

La ventana de diálogo **Opciones de presentación** se abre al pulsar el botón **Opciones de presentación** en el menú **Presentación**.



Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Opciones de presentación** es controlar la posición del menú, y qué información debe facilitarse en la **Barra Título** y la **Barra Tareas**.

También controla qué herramientas mostrar.

Descripción

La ventana de diálogo **Opciones de presentación** incluye dos pestañas.

• General

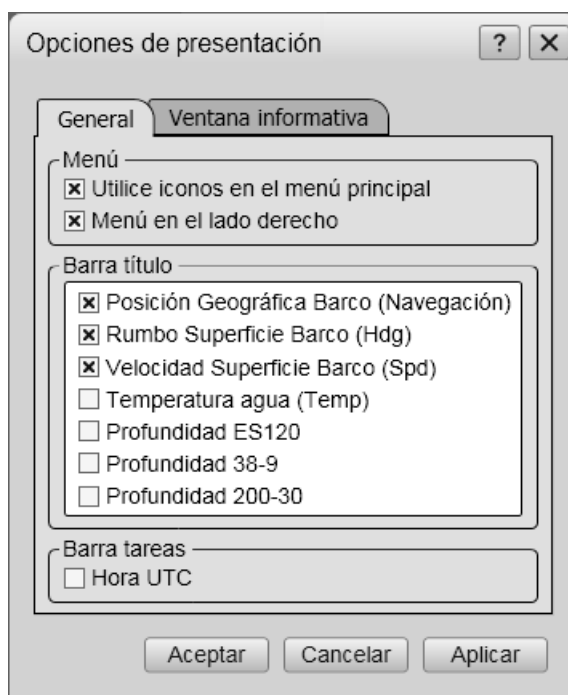
El propósito de la pestaña **General** es controlar la localización del menú y elegir qué información de navegación aparecerá en la **Barra Título**.

También puede habilitar que el sistema ES70 utilice el Tiempo Universal Coordinado (UTC).

• Ventana Informativa

El propósito de la pestaña **Ventana Informativa** es controlar qué herramientas ver en la presentación del sistema ES70.

Los valores que elija no tienen efecto en el rendimiento global del sistema ES70.



Temas relacionados

- *Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo* en la página 181
- *Configurar color* en la página 182
- *Presentación* en la página 187

Opciones de presentación; General

El propósito de la pestaña **General** es controlar la localización del menú y elegir qué información de navegación aparecerá en la **Barra Título**.

También puede habilitar que el sistema ES70 utilice el Tiempo Universal Coordinado (UTC).

Parámetros

1 Utilice iconos en el menú principal

Esta opción le permite elegir entre texto e iconos en los botones del menú **Principal**.

2 Menú en el lado derecho

Pulse esta opción para situar el menú en el lado derecho de la presentación.

3 Posición geográfica del barco

Pulse esta opción para mostrar la posición geográfica actual en la **Barra Título**.

La información debe proporcionarse por un sistema de navegación externo conectado al sistema ES70.



Nota _____

*¡La información de navegación proporcionada en la **Barra Título** del sistema ES70 no debe usarse para la navegación del barco!*

4 Rumbo del barco

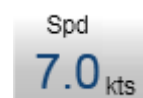
Pulse esta opción para mostrar el rumbo actual del barco en la **Barra Título**.

La información debe proporcionarse por un sensor de rumbo o un sistema de navegación conectado al sistema ES70.

5 Velocidad del barco

Pulse esta opción para mostrar la velocidad actual en la **Barra Título**.

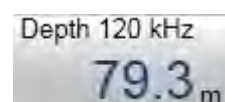
La información debe proporcionarse por una corredera externa o un sistema de navegación conectados al sistema ES70.



6 Profundidad

Pulse esta opción para mostrar la profundidad del fondo en la **Barra Título**.

La información es proporcionada por uno de los canales de frecuencia en el sistema ES70. La frecuencia usada se muestra sobre la profundidad.



7 Hora UTC

Pulse esta opción para ver la hora UTC en la esquina inferior derecha de la presentación.

Tiempo Universal Coordinado (UTC) es un estándar de tiempo basado en el Tiempo Atómico Internacional (TAI) con segundos intercalares añadidos en intervalos irregulares para compensar la rotación desacelerada de la Tierra. Los segundos intercalares se usan para permitir que UTC se sincronice con UT1, que es el tiempo solar promedio en el Observatorio de Greenwich. La diferencia entre UTC y UT1 no puede ser mayor que 0.9 segundos, por lo que si no se requiere un alta precisión el término general Tiempo Universal (UT) puede usarse. En uso ocasional, El Tiempo Promedio de Greenwich (GMT) puede considerarse similar al UTC o UT1 cuando las fracciones de un segundo no son importantes.

— Wikipedia, Octubre 2009 (Traducción de Simrad.)

Opciones de presentación; Ventana informativa

El propósito de la pestaña **Ventana Informativa** es controlar qué herramientas ver en la presentación del sistema ES70.

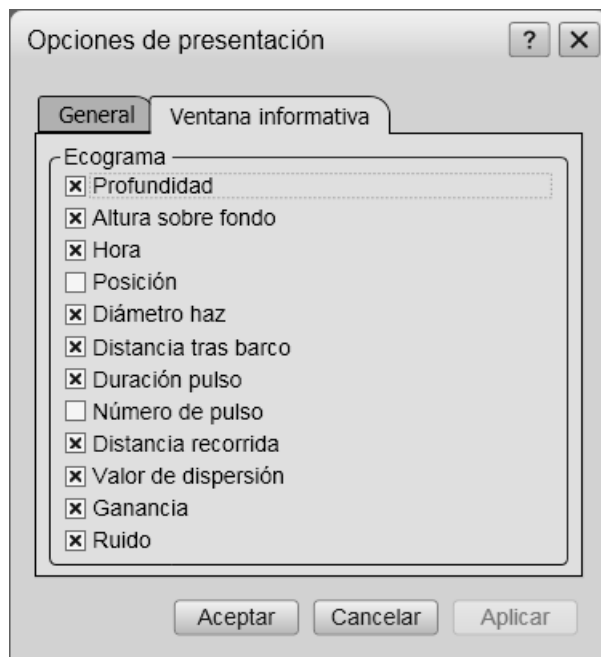
Parámetros

1 Ventana informativa

Estas herramientas se muestran en el ecograma, y siguen la posición del cursor como un pequeño rectángulo con información. Cada herramienta representa una parte específica de la información, y se enumeran por separado.

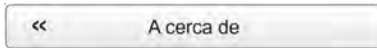
Pulse cada cuadro para activar o desactivar la información de herramienta.

Tenga en cuenta que la información proporcionada por **Ruido** da la lectura de ruido para el último pulso independiente de la posición del cursor.



Acerca de

La ventana de diálogo **Acerca de** se abre al pulsar el botón **Acerca de** en el menú **Presentación**.

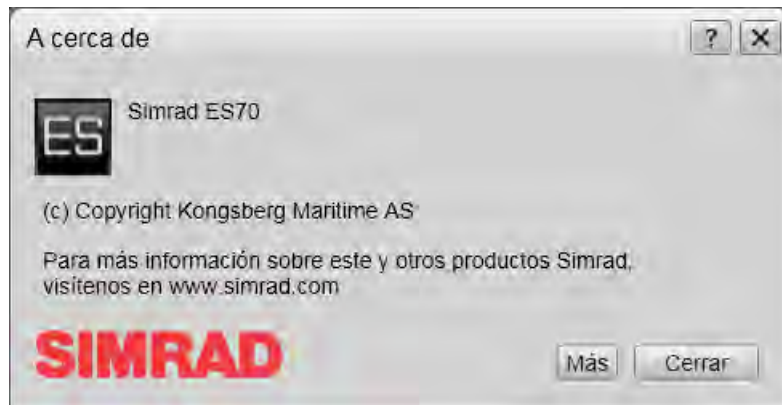


Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Acerca de** es proporcionarle la versión de software ES70 actual.

Descripción

Cada revisión de software ES70 se identifica con una versión y fecha únicas. El cuadro de diálogo **Acerca de** identifica la revisión del software ES70 con la versión y fecha de actualización.



La ventana también proporciona acceso a una lista separada de todos los módulos de software ES70 y sus versiones. Esta información no está diseñada para el uso operativo.

Parámetros

1 Versión Software

Ésta es la versión de software actual del sistema ES70 funcionando en su ordenador.

2 Emisión

Ésta es la fecha en la que la versión de software fue emitida.

3 Más

Esta opción abre una ventana de diálogo dedicada para investigar las versiones de software de los distintos módulos usados por la aplicación ES70. La información sólo se proporciona para propósitos de mantenimiento y de depuración de software.

Temas relacionados

- *Procedimientos de software* en la página 93
- *Menú Presentación; funciones y ventanas de diálogo* en la página 181

Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Configuración**.



Pulse una vez en el icono bajo el menú **Principal** para abrir el menú **Configuración**. Pulse otra vez en el icono para cerrar el menú.

1 Alarmas de profundidad

La ventana de diálogo **Alarmas de profundidad** le permite establecer un límite mínimo y máximo para la alarma de profundidad. Se le notificará por tanto si la profundidad actual cambia excediendo los límites establecidos por usted.

→ *Alarmas de Profundidad* en la página 245

2 Sincronización

El propósito de la ventana de diálogo **Sincronización** es configurar el sistema ES70 para funcionar sólo, o como un maestro o esclavo en un sistema sincronizado. La sincronización es necesaria para evitar interferencias cuando el sistema ES70 se usa al mismo tiempo que otros instrumentos hidroacústicos en el mismo rango de frecuencias.

→ *Sincronización* en la página 193

3 Anotaciones

El propósito de la ventana de diálogo **Anotaciones** es permitirle introducir comentarios y anotaciones en los ecogramas.

→ *Anotaciones* en la página 195

4 Seleccionar pez

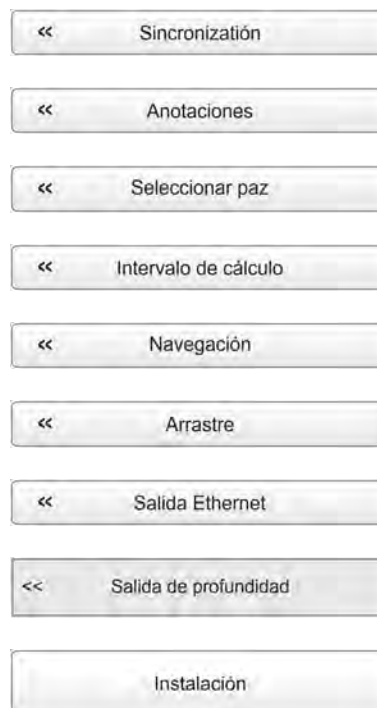
Los parámetros en la ventana de diálogo **Seleccionar pez** le permiten seleccionar las especies de peces, y modificar la distribución de tallas manualmente.

→ *Seleccionar pez* en la página 197

5 Intervalo de cálculo

La ventana de diálogo **Intervalo de cálculo** permite definir el tiempo, número de pulsos, o parte de la presentación del ecograma usados para calcular la biomasa y la distribución de tallas.

→ *Intervalo de cálculo* en la página 198



6 Navegación

La ventana de diálogo **Navegación** controla la forma en que el sistema ES70 recibe la información de los periféricos externos, como los sistemas de navegación y girocompás.

→ *Navegación* en la página 199

7 Arrastre

La ventana de diálogo **Arrastre** le permite introducir los parámetros principales relacionados con la red de arrastre. La información de arrastre se usa para mostrar las líneas superior e inferior de la red en el ecograma. Todos los datos de velocidad recibidos se almacenan en el archivo cuando se habilita el registro de datos brutos al archivo.

→ *Arrastre* en la página 206

8 Salida Ethernet

El propósito de la ventana de diálogo **Salida Ethernet** es definir los parámetros de comunicación para la salida de datagramas del sistema ES70 en el puerto Ethernet.

→ *Salida Ethernet* en la página 208

9 Salida de profundidad

La ventana de diálogo **Salida de profundidad** se usa para configurar la salida de datos de profundidad del sistema ES70 a un puerto de comunicaciones dedicado en un formato especificado.

→ *Salida de profundidad* en la página 209

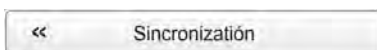
10 Instalación

La función **Instalación** abre un pequeño submenú con acceso a todas las funciones y ventanas de diálogo necesarias para realizar los ajustes apropiados para operar con el sistema ES70.

→ *Instalación* en la página 212

Sincronización

La ventana de diálogo **Sincronización** se abre al pulsar el botón **Sincronización** en el menú **Configurar**.



Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Sincronización** es configurar el sistema ES70 para funcionar sólo, o como un maestro o esclavo en un sistema sincronizado. La sincronización es necesaria para evitar interferencias cuando el sistema ES70 se usa al mismo tiempo que otros instrumentos hidroacústicos en el mismo rango de frecuencias.

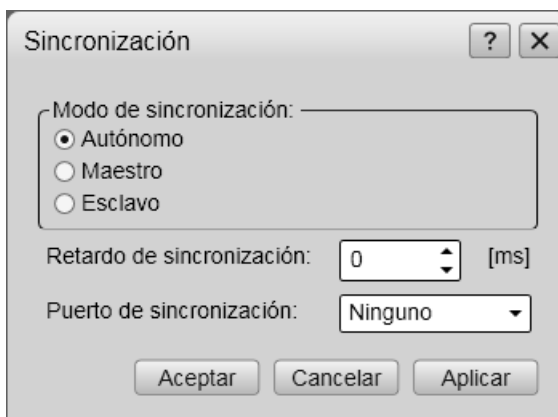
Descripción

Siempre que se tenga más de un sistema hidroacústico instalado en un barco, pueden aparecer interferencias. Para evitarlo, los sistemas pueden estar conectados a un sistema de sincronización común, o se puede definir uno de los sistemas acústicos como “maestro”, y controlar la transmisión en el resto de sistema(s).

El sistema ES70 incluye la interfaz para la sincronización remota de la transmisión. Puede configurarse para funcionar en modo *Maestro* o *Esclavo* con relación a una sincronización externa o a otro sistema hidroacústico.

En física, la **interferencia** es el fenómeno en el que dos o más ondas se superponen para formar una onda resultante de mayor o menor amplitud. La interferencia normalmente se refiere a la interacción de ondas que son correlativas o coherentes la una con la otra, bien porque proceden de la misma fuente o bien porque tienen la misma o casi la misma frecuencia.

— Wikipedia 2011 (Traducción de Simrad.)



Parámetros

1 Modo de sincronización

Se dispone de los siguientes modos de sincronización.

Nota

¡La transmisión simultánea de más de un sistema sólo puede realizarse si los sistemas operan en frecuencias distintas!

- **Autónomo**

Este modo de sincronización se usa cuando el sistema ES70 está trabajando sólo, y no se requiere ninguna sincronización. Éste es el valor por defecto.

El sistema funcionará usando los intervalos de cadencia de pulso internos, independiente de las señales que llegan por el puerto de sincronización.

- **Maestro**

Este modo se usa cuando el sistema ES70 actúa como maestro en un sistema sincronizado. El sistema hidroacústico externo sólo podrá transmitir cuando se lo permita el sistema ES70.

Cuando se elige este modo, el sistema ES70 funcionará usando sus parámetros de cadencia de pulso internos, y transmitirá señales de disparo externas al sistema(s) externo en el puerto de sincronización.

- **Esclavo**

Este modo se usa cuando el sistema ES70 transmite sólo cuando se lo permite un sistema externo.

Cuando se elige este modo, el sistema ES70 esperará que aparezca una señal de disparo en el puerto de sincronización, antes de cada pulso.

2 Retardo de sincronización

Este parámetro de retardo se usa de forma diferente en función del modo de sincronización elegido.

- *Autónomo*: No se usa.
- *Esclavo*: El sistema ES70 esperará el tiempo de retardo después de que ha llegado la señal de disparo externa antes de transmitir el pulso. (Post-disparo)
- *Maestro*: El sistema ES70 esperará el tiempo de retardo después de que se ha enviado la señal de disparo externa a los esclavos antes de transmitir el pulso. (Pre-disparo)

Tenga en cuenta que este retardo sólo funcionará cuando la sincronización se configura usando un puerto serie.

3 Puerto de sincronización

Éste es el puerto de interfaz usado actualmente para transmitir o recibir las señales de sincronización.

Puede seleccionar uno de los siguientes puertos:

- Ninguno
- Puerto serie 1
- Puerto auxiliar GPT

Nota

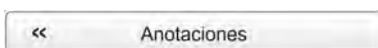
Si elige el puerto Auxiliar GPT, el sistema ES70 sólo puede trabajar como Esclavo en el sistema sincronizado.

Temas relacionados

- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo en la página 192*

Anotaciones

La ventana de diálogo **Anotaciones** se abre al pulsar el botón **Anotaciones** en el menú **Configurar**.



Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Anotaciones** es permitirle introducir comentarios y anotaciones en los ecogramas.

Descripción

Se pueden añadir diferentes tipos de anotaciones al ecograma. Las anotaciones definidas se guardan con los datos brutos como datagramas de anotación. Se muestran en el ecograma si esta función está activada en la ventana de diálogo

Ecograma.

→ *Ecograma* en la página 228

Las anotaciones sólo se pueden añadir durante el funcionamiento normal.

Parámetros

1 Texto manual

Introduzca una cadena de texto. El texto se escribe en el ecograma una vez que pulsa **Ok** o **Aplicar** en la parte inferior de la ventana de diálogo.

Consejo

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

2 NMEA

Esta función permite que los datagramas de anotación NMEA sean importados en el puerto elegido.

En la casilla **Puerto**, seleccione el puerto de interconexión para los datagramas. Esta selección debe coincidir con el cableado actual hecho durante la instalación del sistema.

Pulse **Configurar** para configurar los parámetros de comunicación para el puerto elegido. Dependiendo del puerto que haya elegido, se abrirá la ventana de diálogo **Configurar puerto LAN** o **Configurar puerto serie**.

→ *Configurar puerto LAN* en la página 248

→ *Configurar puerto serie* en la página 252

3 Evento

Esta función inicia las anotaciones siempre que ocurre un evento. Los eventos pueden ser desencadenados por elementos externos, establecidos por un temporizador, o iniciarse haciendo clic en el botón **Evento** en la barra de herramientas.



a Número

Todos los eventos se identifican con un número. Este número puede incluirse en la cadena de anotación. Al usar esta función, se puede seleccionar manualmente el siguiente número a usar, y se puede elegir tener las series de números decreciendo en lugar de aumentando.

b Texto

Utilice esta función para seleccionar qué elementos incluir en la cadena de texto de anotación generado por el evento. También se puede añadir una cadena de texto que se incluirá en cada anotación de evento.

Consejo _____

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

c Temporizador

Fije un periodo de tiempo para la generación automática de eventos.

El aviso desde los dispositivos externos se consigue utilizando las clavijas 10 y 19 en el conector **Auxiliar** en el Transceptor de Propósito General (GPT). Consulte el *ES70 Manual de Instalación*.

4 Última anotación

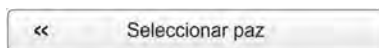
Esta casilla muestra automáticamente la última anotación que se ha introducido.

Temas relacionados

- *Botón Evento* en la página 123
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Ecograma* en la página 228
- *Configurar puerto LAN* en la página 248
- *Configurar puerto serie* en la página 252

Seleccionar pez

La ventana de diálogo **Seleccionar Pez** se abre al pulsar el botón **Seleccionar pez** en el menú **Configurar**.

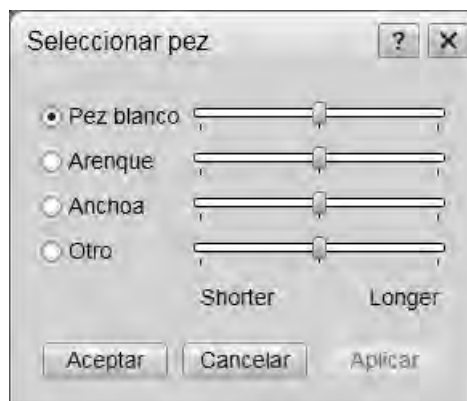


Propósito

Los parámetros en la ventana de diálogo **Seleccionar pez** le permiten seleccionar las especies de peces, y modificar la distribución de tallas manualmente.

Descripción

Si la información en el panel de información **Distribución de tallas** parece inexacta, o la información no corresponde con la captura actual, se pueden modificar los valores. Seleccione el tipo de pez que está pescando o buscando, a continuación ajuste la talla.



Parámetros

1 [Especies]

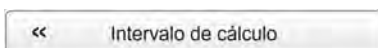
Seleccione las especies que desea modificar, pulse la regla, y muévala hacia los lados para aumentar o reducir la talla del pez.

Temas relacionados

- *Panel de información de Biomasa* en la página 143
- *Cómo controlar la distribución de tallas de los peces* en la página 79
- *Cómo ajustar la talla de peces para una cálculo correcto* en la página 80
- *Cómo controlar la biomasa actual* en la página 81
- *Cómo activar la línea de biomasa* en la página 81
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192

Intervalo de cálculo

La ventana de diálogo **Intervalo de cálculo** se abre al pulsar el botón **Intervalo de cálculo** en el menú **Configuración**.



También se puede abrir esta ventana de diálogo desde el panel de información **Biomasa**.

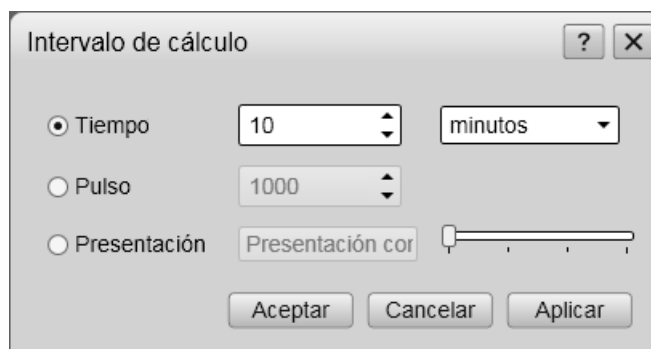
Propósito

La ventana de diálogo **Intervalo de cálculo** permite definir el tiempo, número de pulsos, o parte de la presentación del ecograma usados para calcular la biomasa y la distribución de tallas.

Descripción

Los valores de biomasa y distribución de tallas se calculan a partir de los datos de eco recogidos por el sistema ES70.

Usando la función **Intervalo de cálculo**, se puede limitar la fuente de datos usados para estos cálculos. De este modo se puede especificar si se desea realizar los



cálculos a partir de los datos recogidos durante un período de tiempo dado, de un número de pulsos definido, o desde los datos usados para crear una porción de la presentación actual del ecograma.

Los ajustes para el **Intervalo de cálculo** no afectan a la línea de biomasa.

Parámetros

1 Tiempo

Esta opción permite calcular la biomasa y la distribución de peces a partir de los datos del eco recogidos durante los últimos segundos o minutos transcurridos.

Puede seleccionarse cualquier tiempo (en minutos y segundos) hasta 200 minutos, pero limitado a los últimos 3000 pulsos.

2 Pulso

Esta opción permite calcular la biomasa y la distribución de peces a partir de los datos de eco recogidos durante los últimos pulsos.

Se pueden elegir hasta un máximo de 1000 pulsos.

3 Presentación

Esta opción permite calcular la biomasa y la distribución de peces a partir de los datos de eco usados para generar la presentación del ecograma.

Se puede elegir usar toda la presentación, o sólo una parte.

Se disponen de las siguientes opciones:

- Presentación completa
- 1/2 presentación
- 1/4 presentación
- 1/8 presentación

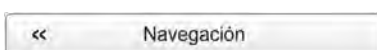
Mueca el selector horizontal hacia los lados para elegir.

Temas relacionados

- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Panel de información de Biomasa* en la página 143
- *Panel de información de Distribución de tallas* en la página 145
- *Línea de Biomasa* en la página 139

Navegación

La ventana de diálogo **Navegación** se abre al pulsar el botón **Navegación** en el menú **Configuración**.



Propósito

La ventana de diálogo **Navegación** controla la forma en que el sistema ES70 recibe la información de los periféricos externos, como los sistemas de navegación y girocompás.

Descripción

Se pueden conectar varios sensores externos (Navegador GPS, girocompás, etc.) al sistema ES70 para proporcionar información de la velocidad del barco, posición, rumbo y distancia navegada. El sistema ES70 debe configurarse para recibir esta información. Se deben definir los puertos de interfaz, y se debe seleccionar el formato de la información. La ventana de diálogo **Navegación** ofrece varias pestañas para configurar estos parámetros.

- 1 **Posición:** Configura el puerto de interfaz y los parámetros para la entrada del sistema de posicionamiento (normalmente un sistema GPS).
- 2 **Velocidad:** Configura el puerto de interfaz y los parámetros para la entrada de una corredera.
- 3 **Distancia:** Configura el puerto de interfaz y los parámetros para la entrada de registro de distancia.
- 4 **Rumbo:** Configura el puerto de interfaz y los parámetros para la entrada de un sensor de rumbo, por ejemplo una giroscópica.

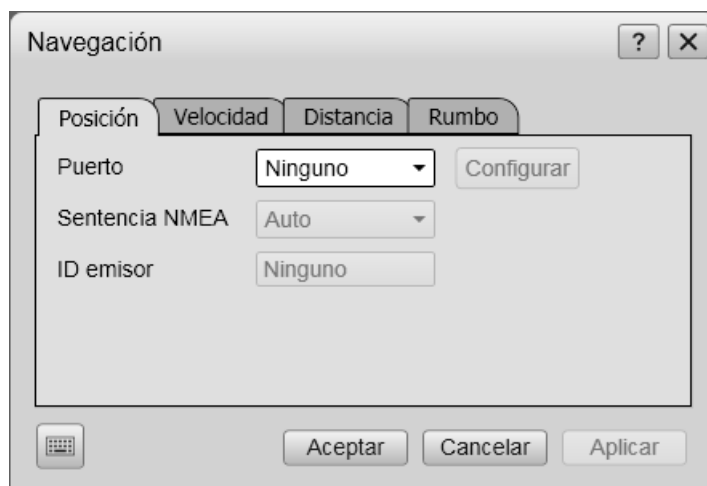
Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Configurar puerto LAN* en la página 248
- *Configurar puerto serie* en la página 252
- *Acerca del formato de telegrama NMEA* en la página 275
- *Formatos de telegramas* en la página 274

Navegación; pestaña Posición

Los parámetros en esta pestaña **Navegación** le permiten controlar la interfaz con sensores externos de posicionamiento. Éstos son normalmente sistemas GPS que proporcionan sus datos en una línea serie o a través de la red de área local.

La información del sistema GPS proporciona la información de posición en la **Barra Título** del sistema ES70.



Parámetros

1 Puerto

Seleccione qué puerto serie o Ethernet se usará para esta comunicación.

2 Configurar

Una vez que ha seleccionado el puerto de comunicación serie o Ethernet, pulse este botón para configurar los parámetros aplicables del puerto. Se abre la ventana de configuración correspondiente al puerto.

→ *Configurar puerto serie* en la página 252

→ *Configurar puerto LAN* en la página 248

3 Sentencia NMEA

Seleccione qué sentencia NMEA se usará para la comunicación.

a Auto

El sistema ES70 leerá todos los telegramas correspondientes. Si la información especificada se proporciona al sistema en más de un formato de telegrama, se utilizará una lista incorporada de prioridades.

b GGA

Este telegrama contiene la hora, posición y datos fijos relacionados de un sistema de posicionamiento global (GPS).

→ *GGA Sistema de posición global, datos fijos* en la página 279

c GLL

Este telegrama se usa para transferir la latitud y la longitud de la posición del barco, el tiempo de posición fija y el estado de un sistema de posicionamiento global (GPS).

→ *GLL Posición geográfica latitud/longitud* en la página 279

d RMC

Este telegrama contiene los datos de hora, fecha, posición, rumbo y velocidad proporcionados por un receptor del sistema de Navegación por satélite global (GNSS).

→ *RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados* en la página 281

4 ID emisor

Si desea especificar un **ID emisor** dedicado en el formato del telegrama, puede seleccionarlo aquí.

El **ID emisor** son los dos primeros caracteres en la Sentencia NMEA. Seleccione *Ninguno* para aceptar todos los identificadores de los “interlocutores”.

Consejo _____

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Configurar puerto LAN* en la página 248
- *Configurar puerto serie* en la página 252

- *Acerca del formato de telegrama NMEA* en la página 275
- *Formatos de telegramas* en la página 274

Navegación; pestaña Velocidad

Los parámetros en esta pestaña **Navegación** le permiten controlar la interfaz con sensores externos de velocidad. Éstos son normalmente sistemas GPS o sensores de velocidad dedicados que proporcionan sus datos en una línea serie o por medio de la red de área local.

La información del sistema del sensor de velocidad proporciona la información de velocidad en la **Barra Título** del sistema ES70.



Parámetros

1 Puerto

Seleccione qué puerto serie o Ethernet se usará para esta comunicación.

2 Configurar

Una vez que ha seleccionado el puerto de comunicación serie o Ethernet, pulse este botón para configurar los parámetros aplicables del puerto. Se abre la ventana de configuración correspondiente al puerto.

→ *Configurar puerto serie* en la página 252

→ *Configurar puerto LAN* en la página 248

3 Sentencia NMEA

Seleccione qué sentencia NMEA se usará para la comunicación.

a Auto

El sistema ES70 leerá todos los telegramas correspondientes. Si la información especificada se proporciona al sistema en más de un formato de telegrama, se utilizará una lista incorporada de prioridades.

b VHW

Este telegrama contiene el rumbo del compás al que apunta el barco y la velocidad del barco respecto del agua.

→ *VHW Velocidad y rumbo* en la página 282

c VTG

Este telegrama contiene el rumbo actual y la velocidad respecto de tierra.

→ *VTG Rumbo sobre fondo y velocidad* en la página 283

d RMC

Este telegrama contiene los datos de hora, fecha, posición, rumbo y velocidad proporcionados por un receptor del sistema de Navegación por satélite global (GNSS).

→ *RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados* en la página 281

4 ID emisor

Si desea especificar un **ID emisor** dedicado en el formato del telegrama, puede seleccionarlo aquí.

El **ID emisor** son los dos primeros caracteres en la Sentencia NMEA. Seleccione *Ninguno* para aceptar todos los identificadores de los “interlocutores”.

Consejo _____

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

5 Velocidad manual

Si no dispone de entrada desde un sensor de velocidad, o si desea introducir la velocidad del barco manualmente, puede pulsar esta opción. Cuando se habilita, puede introducir la velocidad manualmente usando la casilla.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Configurar puerto LAN* en la página 248
- *Configurar puerto serie* en la página 252
- *Acerca del formato de telegrama NMEA* en la página 275
- *Formatos de telegramas* en la página 274

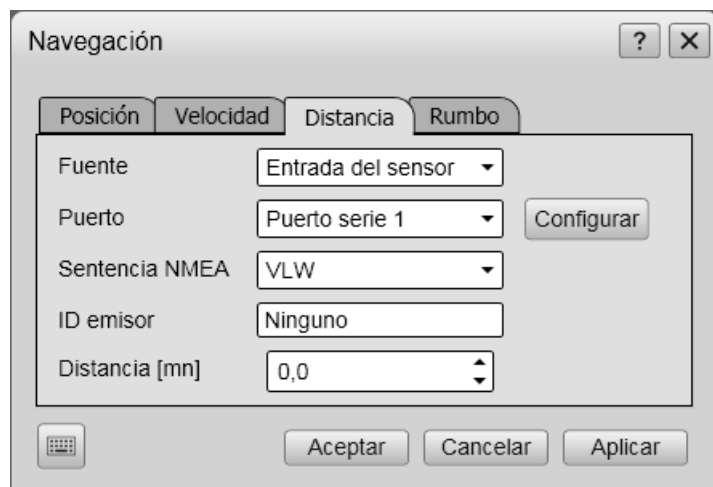
Navegación; pestaña Distancia

Los parámetros de esta pestaña de **Navegación** le permiten controlar la interfaz con los sensores externos de distancia. Éstos son normalmente sistemas GPS o sensores de distancia dedicados que proporcionana sus datos en una línea serie o por medio de la red de área local.

Parámetros

1 Fuente

Seleccione la fuente para la información de distancia.



a Ninguna

No se acepta información de distancia.

b Calculada desde la velocidad

La información de distancia se calcula usando la información de velocidad recibida por el sistema ES70. Siempre comenzará con la distancia calculada previamente. Si necesita reiniciarla a cero (o a cualquier otro valor), use el parámetro **Distancia**.

c Entrada sensor

La información de distancia se recibe usando el(los) datagrama(s) apropiados de una fuente externa.

2 Puerto

Seleccione qué puerto serie o Ethernet se usará para esta comunicación.

3 Configurar

Una vez que ha seleccionado el puerto de comunicación serie o Ethernet, pulse este botón para configurar los parámetros aplicables del puerto. Se abre la ventana de configuración correspondiente al puerto.

→ *Configurar puerto serie* en la página 252

→ *Configurar puerto LAN* en la página 248

4 Sentencia NMEA

Seleccione qué sentencia NMEA se usará para la comunicación.

a VLW

Este telegrama contiene la distancia recorrida en relación con el agua y sobre el fondo.

→ *VLW Distancia doble fondo/agua* en la página 283

5 ID emisor

Si desea especificar un **ID emisor** dedicado en el formato del telegrama, puede seleccionarlo aquí.

El **ID emisor** son los dos primeros caracteres en la Sentencia NMEA. Seleccione *Ninguno* para aceptar todos los identificadores de los “interlocutores”.

Consejo _____

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

6 Distancia

La distancia actual del barco puede configurarse manualmente en esta casilla

Este parámetro no está disponible si **Fuente** está puesto en *Entrada Sensor*.

Temas relacionados

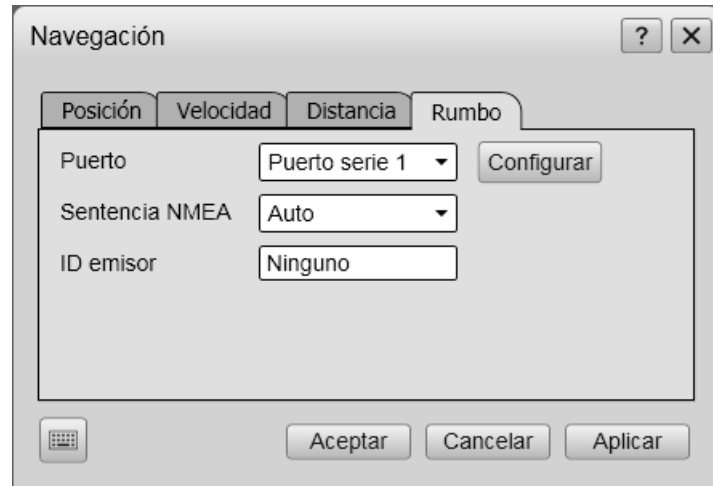
- *Interfaces externas* en la página 97
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192

- *Configurar puerto LAN* en la página 248
- *Configurar puerto serie* en la página 252
- *Acerca del formato de telegrama NMEA* en la página 275
- *Formatos de telegramas* en la página 274

Navegación; pestaña Rumbo

Los parámetros en esta pestaña de **Navegación** le permiten controlar la interfaz con sensores externos de rumbo. Éstos son normalmente sistemas GPS o sistemas dedicados de giros o compases que proporcionan sus datos en una línea serie o por medio de una red de área local.

La información desde el sensor de rumbo proporciona la información de rumbo en la **Barra Título** del sistema ES70.



Parámetros

1 Puerto

Seleccione qué puerto serie o Ethernet se usará para esta comunicación.

2 Configurar

Una vez que ha seleccionado el puerto de comunicación serie o Ethernet, pulse este botón para configurar los parámetros aplicables del puerto. Se abre la ventana de configuración correspondiente al puerto.

→ *Configurar puerto serie* en la página 252

→ *Configurar puerto LAN* en la página 248

3 Sentencia NMEA

Seleccione qué sentencia NMEA se usará para la comunicación.

a Auto

El sistema ES70 leerá todos los telegramas correspondientes. Si la información especificada se proporciona al sistema en más de un formato de telegrama, se utilizará una lista incorporada de prioridades.

b HDT

Este telegrama se usa para transferir la información de rumbo desde una giro.

→ *HDT Rumbo, verdadero* en la página 281

c HDM

Este telegrama contiene el rumbo del barco en grados magnéticos.

→ *HDM Rumbo, magnético* en la página 281

d HDG

Este telegrama contiene el rumbo de un sensor magnético, que si se corrige por la desviación producirá un rumbo magnético, que si se compensa por la variación proporcionará un rumbo verdadero.

→ *HDG Rumbo, desviación y variación* en la página 280

e VHW

Este telegrama contiene el rumbo del compás al que apunta el barco y la velocidad del barco respecto del agua.

→ *VHW Velocidad y rumbo* en la página 282

4 ID emisor

Si desea especificar un **ID emisor** dedicado en el formato del telegrama, puede seleccionarlo aquí.

El **ID emisor** son los dos primeros caracteres en la Sentencia NMEA. Seleccione *Ninguno* para aceptar todos los identificadores de los “interlocutores”.

Consejo _____

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Configurar puerto LAN* en la página 248
- *Configurar puerto serie* en la página 252
- *Acerca del formato de telegrama NMEA* en la página 275
- *Formatos de telegramas* en la página 274

Arrastre

La ventana de diálogo **Arrastre** se abre al pulsar el botón **Arrastre** en el menú **Configurar**.



Propósito

La ventana de diálogo **Arrastre** le permite introducir los parámetros principales relacionados con la red de arrastre. La información de arrastre se usa para mostrar las líneas superior e inferior de la red en el ecograma. Todos los datos de velocidad recibidos se almacenan en el archivo cuando se habilita el registro de datos brutos al archivo.

Descripción

Se puede conectar un sistema Simrad ITI (Instrumentación integrada de arrastre) al sistema ES70. La comunicación con el sistema ITI se basa en telegramas NMEA, y se definen automáticamente todos los parámetros necesarios.

Si se usa un sistema de monitorización de arrastre o de capturas distinto, y este sistema no proporciona automáticamente la apertura de la red y/o la distancia del arte, se deben introducir los valores manualmente.

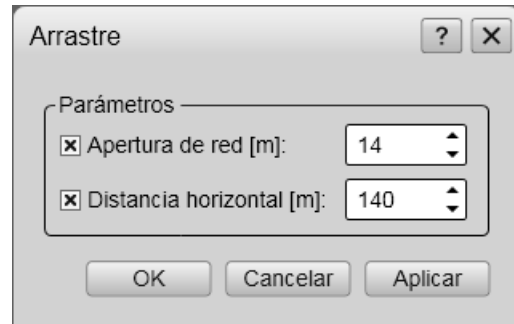
Para configurar los parámetros de interconexión entre el sistema de monitorización de arrastre o de capturas y el sistema ES70, utilice la ventana de diálogo **Configurar E/S**.

→ *Configuración E/S* en la página 214

Consejo

Puede que se quiera incluir las líneas de la red de arrastre en los ecogramas. Si la distancia desde el barco a la red se ajusta manualmente distinta de 0 (cero) en la ventana de diálogo **Arrastre**, o el datagrama de la red de arrastre contiene una distancia distinta de cero, se necesitará permitir el contador de distancia en la pestaña **Distancia** en la ventana **Navegación**.

→ *Navegación; pestaña Distancia* en la página 203



Parámetros

1 Apertura de red

Se puede introducir manualmente una distancia fija de la relinga superior a la inferior. Éstos se usa en los sistemas de sensores que no miden la apertura de la red, o cuando ésta lectura no es fiable.

2 Distancia a la red

Se puede introducir una distancia fija entre el barco y la boca de la red. Para una mayor exactitud, fije la distancia entre la posición física del transductor de la sonda y la red.

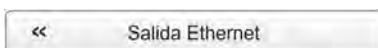
Para introducir esta distancia, se debe habilitar el contador de distancia en la pestaña **Distancia** de la ventana de diálogo **Navegación**.

Temas relacionados

- *Ecograma de Arrastre* en la página 135
- *Cómo configurar la interfaz con el sistema de Arrastre ITI* en la página 99
- *Cómo configurar la interfaz con el sistema de monitorización de capturas PI de Simrad* en la página 101
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Navegación; pestaña Distancia* en la página 203
- *Configuración E/S* en la página 214

Salida Ethernet

La ventana de diálogo **Salida Ethernet** se abre al pulsar el botón **Salida Ethernet** en el menú **Configurar**.



Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Salida Ethernet** es definir los parámetros de comunicación para la salida de datagramas del sistema ES70 en el puerto Ethernet.

Descripción

Para dar soporte a programas que usan datos de la ecosonda Simrad EK500, el sistema ES70 puede transmitir un conjunto de datagramas definidos para la EK500. Esta ventana permite activar o desactivar la salida de datagramas de la EK500 en el puerto Ethernet.

Este puerto de salida no está controlado por la ventana de diálogo **Configurar E/S**, pero se maneja por separado desde esta ventana.



Consejo

Si se quiere enviar datos al sistema **Olex**, se utiliza **Puerto remoto = 2020**. Compruebe los parámetros de comunicación en la documentación proporcionada con el sistema **Olex**.

Parámetros

1 Salida EK500

Pulse esta casilla para activar o desactivar la salida de datagramas EK500.

Nota

*Para desactivar la salida de datagramas de la EK500, se debe abrir también la ventana de diálogo **Datagrama EK500** y borrar todos los casillas de formato de datos.*

2 Datagrama EK500

Pulse el botón para abrir la ventana de diálogo **Datagrama EK500**. En esta ventana, puede configurar cada datagrama individual a exportar.

→ *Datagrama EK500* en la página 266

3 Dirección IP local

Ésta es la dirección IP (Protocolo de Internet) de la placa local de interfaz de Ethernet.

En la mayoría de los casos, cada placa Ethernet tiene una dirección IP única, incluso cuando la placa es compatible con varias conexiones. Si tiene más de una placa de interconexión, se le proporciona una lista de las direcciones disponibles.

4 Puerto remoto (UDP)

Especifica el puerto de red local. El sistema ES70 utiliza este puerto de red para transmitir información. La aplicación en el ordenador remoto “escuchará” a este puerto.

5 Dirección IP remota

Seleccione la dirección IP (Protocolo de Internet) para el ordenador remoto.

Si la comunicación de datos está configurada sólo para recibir datos, este parámetro no es necesario. Si desea configurar una salida para difusión, defina la dirección IP 255.255.255.255. Éste es el valor por defecto.

Si usa una comunicación punto por punto en una red cerrada, necesitará introducir la dirección IP remota manualmente.

6 Modo de Comunicación

Elija *Transmitir* o *Punto a punto*.

El modo *Transmitir* permite al sistema ES70 enviar información desde cualquier número de sistemas remotos. Por tanto, los datos solo *se transmiten* a estos sistemas. El sistema remoto recibe la información, pero el sistema ES70 no recibe ninguna respuesta o reconocimiento de la misma.

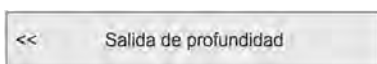
El modo *Punto a punto* implica que el sistema ES70 está físicamente conectado sólo a un único sistema remoto. El valor de este parámetro punto a punto es permitir una comunicación sin trabas entre el sistema ES70 y el sistema remoto. Su uso un completo sistema de comunicación de doble sentido.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Datagrama EK500* en la página 266
- *Configuración E/S* en la página 214

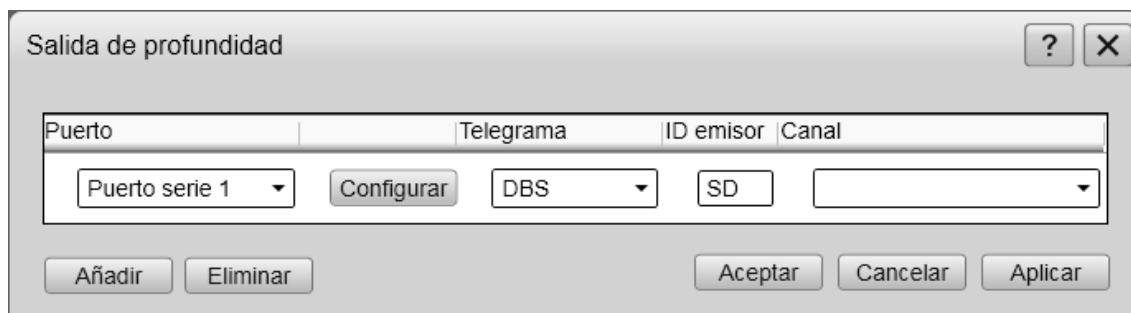
Salida de profundidad

La ventana de diálogo **Salida de profundidad** se abre desde el botón **Salida de profundidad** en el menú **Configuración**.



Propósito

La ventana de diálogo **Salida de profundidad** se usa para configurar la salida de datos de profundidad del sistema ES70 a un puerto de comunicaciones dedicado en un formato especificado.



Descripción

Esta ventana de diálogo permite definir qué puerto (serie o Ethernet) utilizar para la salida de profundidad, y qué formato usar. Puede ajustar el sistema ES70 para exportar la información de la profundidad a más de un puerto.

El sistema ES70 dará la profundidad actual en varios formatos de datagrama NMEA así como en varios formatos patentados.

El sistema soporta los siguientes formatos de telegramas de profundidad:

- *DBS Profundidad bajo la superficie* en la página 277
- *DBT Profundidad bajo el transductor* en la página 278
- *DPT Profundidad* en la página 278
- *Telegrama de profundidad Simrad EK500* en la página 284
- *Telegrama de profundidad de Atlas* en la página 291
- *PSIMDHB Dureza del fondo y biomasa* en la página 289

Consejo

También puede especificar la salida de profundidad mediante la ventana de diálogo **Configuración E/S** en el menú **Instalación**.

- *Configuración E/S* en la página 214
- *Seleccionar salidas* en la página 258

Parámetros

1 Puerto

Seleccione qué puerto serie o Ethernet se usará para esta comunicación.

2 Configurar

Una vez que ha seleccionado el puerto de comunicación serie o Ethernet, pulse este botón para configurar los parámetros aplicables del puerto. Se abre la ventana de configuración correspondiente al puerto.

- *Configurar puerto serie* en la página 252
- *Configurar puerto LAN* en la página 248

3 Telegrama

Seleccione qué Sentencia NMEA o formato de datagrama utilizar para la comunicación.

a Ninguno

El sistema ES70 no exportará ningún telegrama de profundidad.

b DBS

Este telegrama contiene la profundidad actual bajo la superficie.

→ *DBS Profundidad bajo la superficie* en la página 277

c DBT

Este telegrama contiene la profundidad actual bajo la cara del transductor.

→ *DBT Profundidad bajo el transductor* en la página 278

d DPT

Este telegrama contiene la profundidad actual.

→ *DPT Profundidad* en la página 278

e Simrad

Este telegrama propio de Simrad contiene la profundidad actual desde tres canales.

→ *Telegrama de profundidad Simrad EK500* en la página 284

f Atlas

Este telegrama propio de Atlas contiene la profundidad actual desde dos canales.

→ *Telegrama de profundidad de Atlas* en la página 291

g PSIMDHB

Este telegrama propio de Simrad contiene la información de biomasa y la dureza de fondo.

→ *PSIMDHB Dureza del fondo y biomasa* en la página 289

4 ID emisor

Si desea especificar un **ID emisor** dedicado en el formato del telegrama, puede seleccionarlo aquí.

El **ID emisor** son los dos primeros caracteres en la Sentencia NMEA. Seleccione *Ninguno* para aceptar todos los identificadores de los “interlocutores”.

Consejo _____

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

5 Canal

Esta columna especifica qué transceptor se está usando como fuente para la información de profundidad. La cadena de texto incluye la siguiente información:

- ID del transceptor
- Dirección IP del transceptor
- Nombre del transductor

Si tiene más de un transceptor, puede elegir cuál utilizar.

6 Agregar

Pulse este botón para añadir un nuevo puerto serie o Ethernet para exportar datos de profundidad. Puede exportar la información de profundidad simultáneamente a varios puertos utilizando diferentes formatos de datagrama en cada salida de puerto.

7 Eliminar

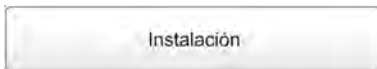
Pulse este botón para eliminar el puerto serie o Ethernet de salida de profundidad seleccionado actualmente.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Configurar puerto LAN* en la página 248
- *Configurar puerto serie* en la página 252
- *Formatos de telegramas* en la página 274
- *Acerca del formato de telegrama NMEA* en la página 275

Instalación

El menú **Instalación** se abre al pulsar el botón **Instalación** en el menú **Configuración**.



Propósito

La función **Instalación** abre un pequeño submenú con acceso a todas las funciones y ventanas de diálogo necesarias para realizar los ajustes apropiados para operar con el sistema ES70.

1 Entorno

El propósito de la ventana de diálogo **Entorno** es ajustar los parámetros relacionados con la salinidad, la velocidad del sonido y la temperatura del agua.

→ *Entorno* en la página 213



2 Configuración E/S

La ventana de diálogo **Configuración E/S** permite controlar las propiedades de cada uno de los canales de comunicación disponibles en el ordenador ES70.

→ *Configuración E/S* en la página 214

3 Instalación del transceptor

El propósito de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** es establecer los parámetros necesarios para conectar el ordenador del sistema ES70 con el transceptor(es) y el transductor(es).

→ *Instalación del transceptor* en la página 219

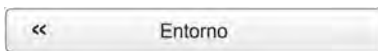
4 Software License

El propósito de la ventana de diálogo **Licencia software** es permitirle introducir un código de licencia (cadena de texto) para desbloquear el funcionamiento del sistema ES70. Para obtener el código de licencia requerido, póngase en contacto con su distribuidor.

→ *Licencia software* en la página 225

Entorno

La ventana de diálogo **Entorno** se abre desde el botón **Entorno** que aparece cuando pulsamos el botón **Instalación** en el menú **Configuración**.



Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Entorno** es ajustar los parámetros relacionados con la salinidad, la velocidad del sonido y la temperatura del agua.

Descripción

Para obtener lecturas exactas de profundidad y de los ecos de los peces, es muy importante que la velocidad del sonido en el agua se fije correctamente. En la ventana de diálogo **Entorno**, se debe definir si se trabaja en agua salada o dulce.

El campo **Temperatura media de la columna de agua** permite introducir una temperatura. La información se usa para calcular la absorción. Una vez que se tenga la información de la salinidad y de la temperatura, el sistema ES70 calculará la velocidad del sonido.

Parámetros

1 Salinidad

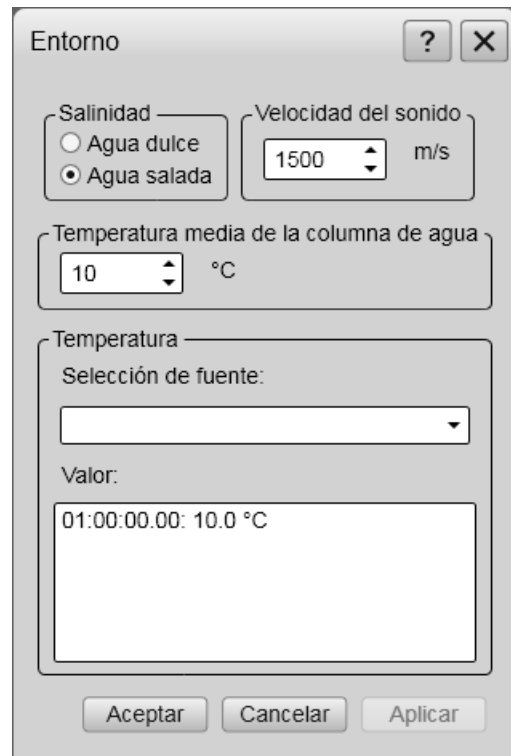
Pulse para seleccionar agua dulce o salada.

2 Velocidad del sonido

Una vez que se tenga la salinidad y la **Temperatura media de la columna de agua** el sistema ES70 calculará la velocidad del sonido. En caso de que sea necesario, puede modificar el valor utilizando el cuadro numérico.

3 Temperatura media de la columna de agua

Si se conoce la temperatura, introdúzcala. Para saber esta temperatura, se necesitará un instrumento dedicado. Cuando el sistema ES70 conoce esta temperatura, se usará para calcular la absorción, y la información del ecograma será más precisa.



4 Temperatura

Use estos parámetros para definir qué instrumento proporciona la información de temperatura.

La información de temperatura sólo se presenta en esta ventana de diálogo, no se usa por el software del sistema ES70. También se muestra en la **Barra Título**, siempre que se haya activado esta función en la ventana de diálogo **Opciones de presentación**.

a Selección de fuente

Para seleccionar qué instrumento proporciona la temperatura.

Algunos transductores ES70 incluyen termistores para medir la temperatura del agua. Este termistor puede conectarse al conector auxiliar del Transceptor de propósito general (GPT).

b Valor

Este campo de texto ofrece la lectura de temperatura actual proporcionada por el sensor externo. Cada lectura de temperatura tiene una marca de tiempo. La información sólo se presenta en esta ventana de diálogo, no se usa por el software del sistema ES70.

Temas relacionados

- *La Barra Título* en la página 121
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Opciones de presentación* en la página 188
- *Instalación* en la página 212

Configuración E/S

La ventana de diálogo **Configuración E/S** se abre desde el botón **Configuración E/S** que aparece cuando pulsamos el botón **Instalación** en el menú **Configuración**.

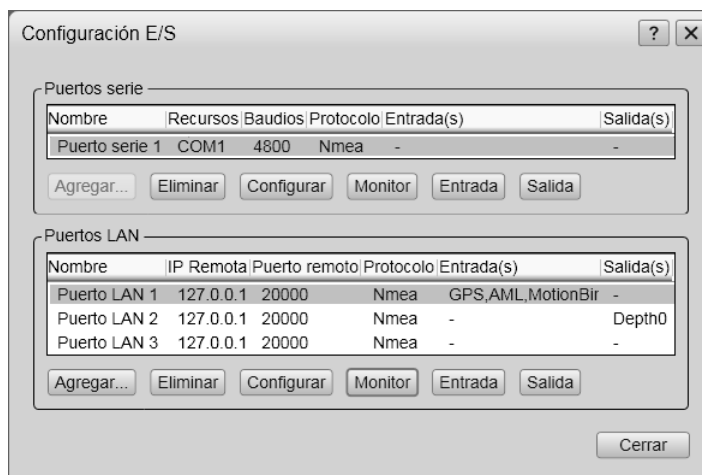
Propósito

La ventana de diálogo **Configuración E/S** permite controlar las propiedades de cada uno de los canales de comunicación disponibles en el ordenador ES70.

Descripción

El software ES70 escanea automáticamente el ordenador para localizar e identificar las interfaces Ethernet (LAN) y líneas serie.

Una vez que el software ha establecido una lista de interfaces válidas, se pueden configurar y controlar los parámetros. La ventana de diálogo **Configuración E/S** incluye dos listas, una para



los puertos serie y una para los puertos de Ethernet (LAN). Se puede añadir y eliminar los puertos como permitan los recursos de interfaz proporcionados por el ordenador, y se pueden definir los parámetros de comunicación para cada puerto por separado.

→ *Configuración E/S; Puertos Serie* en la página 215

→ *Configuración E/S; Puertos LAN (Ethernet)* en la página 217

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Instalación* en la página 212
- *Agregar puerto serie* en la página 253
- *Configurar puerto serie* en la página 252
- *Configurar puerto LAN* en la página 248
- *Monitorizar puerto* en la página 253
- *Seleccionar entrada* en la página 255
- *Seleccionar salidas* en la página 258

Configuración E/S; Puertos Serie

Parámetros

1 Puertos Serie

La lista muestra los puertos serie disponibles en el ordenador.

La lista se rellena automáticamente la primera vez que se abre la ventana de diálogo **Configuración E/S** después de una instalación del software ES70, e indicará el número inicial de puertos serie disponibles en el ordenador. Si posteriormente añade un hardware de interfaz al ordenador, debe pulsar el botón **Agregar** para añadir los nuevos puertos a la lista.

2 Nombre

Esta es la identidad asignada del puerto serie. Por defecto, los puertos serie están numerados.

3 Recurso

Este es el puerto de comunicación en el ordenador ES70. Normalmente se denominan COM1, COM2 etc.

4 Velocidad

Éste muestra la velocidad actual especificada para la línea serie. La velocidad estándar definida para la comunicación NMEA es 4800 baudios.

5 Protocolo

Este es el protocolo actual especificado para la línea serie.

Cada línea serie puede recibir varios telegramas de forma simultánea, siempre que todos los telegramas utilicen el mismo protocolo.

Sin embargo, sólo un dispositivo periférico puede estar conectado físicamente al puerto. Si desea conectar varios dispositivos periféricos a un sólo puerto serie, debe dirigirlos a través de un “mezclador”. Éste puede ser una unidad hardware o un ordenador que recoja y transmita los telegramas.

6 Entrada(s)

Esta columna se utiliza para identificar el sensor externo (dispositivo de medida) conectado al puerto.

Para elegir desde qué tipo de sensor externo se importan los datos, pulse el botón **Entrada**.

7 Salida(s)

Esta columna se utiliza para identificar los datos que se exportan en el puerto.

Para elegir qué datos exportar, pulse el botón **Salida**.

8 Agregar

Pulse este botón para añadir un nuevo puerto serie.

Esto es necesario si ha añadido nuevo hardware al ordenador, por ejemplo al instalar una placa adicional de interfaz. Si antes ha liberado un puerto serie que no usaba, pero desea volverlo a utilizar en el sistema ES70, también debe pulsar este botón. El botón se desactiva si el ordenador no tiene más puertos de comunicación que ofrecer. Si hay puertos disponibles, se abre una ventana de diálogo para elegir el puerto.

→ *Agregar puerto serie* en la página 253

9 Eliminar

Una vez que el sistema ES70 ha identificado y enumerado las líneas serie en el ordenador, éstas no pueden utilizarse por otros programas en el mismo ordenador.

Si el sistema ES70 no necesita una línea serie determinada, puede liberarla para otro uso. Pulse en el puerto disponible para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Eliminar** para borrar el puerto de la lista. Tenga en cuenta que no se requiere el reconocimiento, el puerto se elimina al instante.

10 Configurar

Para utilizar una línea serie para recibir o transmitir información, se deben configurar sus parámetros de comunicación para que coincidan con el dispositivo periférico.

Pulse uno de los puertos de la lista para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Configurar** para configurar los parámetros del puerto. Se abre una ventana de diálogo dedicada.

→ *Configurar puerto serie* en la página 252

11 Monitor

Si sospecha que la comunicación en el puerto no es efectiva, defectuosa o que falla, se puede monitorizar el flujo de telegramas.

Pulse uno de los puertos de la lista para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Monitor** para observar la comunicación de datos en el puerto seleccionado. Se abre una ventana de diálogo dedicada.

→ *Monitorizar puerto* en la página 253

12 Entradas

Cuando añade un nuevo puerto, debe definir la fuente de los datos de entrada.

Pulse el puerto para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Entradas** para definir desde qué sensores externos (dispositivos de medida) desea importar los datos. Se abre una ventana de diálogo dedicada.

→ *Seleccionar entrada* en la página 255

13 Salida

Cuando configura un puerto para exportar datos, debe definir el tipo de datos a enviar.

Pulse el puerto para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Salida** para definir qué clase de datos desea exportar. Se abre una ventana de diálogo dedicada.

→ *Seleccionar salidas* en la página 258

Configuración E/S; Puertos LAN (Ethernet)

Parámetros

1 Puertos LAN

Esta lista muestra los puertos Ethernet de red de área local (LAN) disponibles en el ordenador.

Cada placa de interfaz Ethernet en el ordenador es compatible con cualquier número de puertos de red. Para añadir un nuevo puerto, debe pulsar el botón **Agregar** para añadir los nuevos puertos a la lista.

2 Nombre

Esta es la identidad dada al puerto de área local (LAN). Por defecto, los puertos están numerados.

3 IP remota

Esta es la dirección IP (Protocolo Internet) de un ordenador remoto.

Si desea exportar la información a otro ordenador, debe definir esta dirección IP, o introducir una dirección de difusión IP 255.255.255.255. La dirección de difusión permitirá que todos los ordenadores conectados a la red reciban la información. Si sólo desea recibir la información en el puerto LAN, no necesita definir esta dirección.

4 Puerto remoto

Si desea establecer una comunicación punto a punto para importar datos de un dispositivo periférico en la red, puede que necesite definir el puerto de red en el ordenador remoto.

Para encontrar este número de puerto, consulte la documentación para la utilidad software a usar en el ordenador remoto.

5 Protocolo

Éste es el protocolo actual especificado por el puerto LAN. Cada puerto LAN puede recibir múltiples telegrama simultáneamente, siempre que todos los telegramas utilicen el mismo protocolo.

6 Entrada(s)

Esta columna se utiliza para identificar el sensor externo (dispositivo de medida) conectado al puerto.

Para elegir desde qué tipo de sensor externo se importan los datos, pulse el botón **Entrada**.

7 Salida(s)

Esta columna se utiliza para identificar los datos que se exportan en el puerto.

Para elegir qué datos exportar, pulse el botón **Salida**.

8 Agregar

Pulse este botón para añadir un nuevo puerto LAN.

Esto es necesario si ha añadido nuevo hardware al ordenador, por ejemplo al instalar una placa de interfaz Ethernet adicional. Si antes ha liberado un puerto LAN que no se usaba, pero desea volverlo a utilizar en el sistema ES70, también debe pulsar este botón.

9 Eliminar

Una vez que el sistema ES70 ha identificado y enumerado todos los puertos LAN disponibles en el ordenador, éstos no pueden usarse por otros programas en el mismo ordenador.

Si el sistema ES70 no necesita un determinado puerto LAN, puede liberarse para otro uso. Pulse en el puerto correspondiente para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Eliminar** para borrar el puerto de la lista. Tenga en cuenta que no se requiere ningún reconocimiento, el puerto se elimina al instante.

10 Configurar

Para utilizar un puerto LAN para recibir o transmitir información, se deben configurar sus parámetros de comunicación para que coincidan con el dispositivo periférico.

Pulse uno de los puertos de la lista para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Configurar** para configurar los parámetros del puerto. Se abre una ventana de diálogo dedicada.

→ *Configurar puerto LAN* en la página 248

11 Monitor

Si sospecha que la comunicación en el puerto no es efectiva, defectuosa o que falla, se puede monitorizar el flujo de telegramas.

Pulse uno de los puertos de la lista para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Monitor** para observar la comunicación de datos en el puerto seleccionado. Se abre una ventana de diálogo dedicada.

→ *Monitorizar puerto* en la página 253

12 Entradas

Cuando añade un nuevo puerto, debe definir la fuente de los datos de entrada.

Pulse el puerto para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Entradas** para definir desde qué sensores externos (dispositivos de medida) desea importar los datos. Se abre una ventana de diálogo dedicada.

→ *Seleccionar entrada* en la página 255

13 Salida

Cuando configura un puerto para exportar datos, debe definir el tipo de datos a enviar.

Pulse el puerto para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Salida** para definir qué clase de datos desea exportar. Se abre una ventana de diálogo dedicada.

→ *Seleccionar salidas* en la página 258

Instalación del transceptor

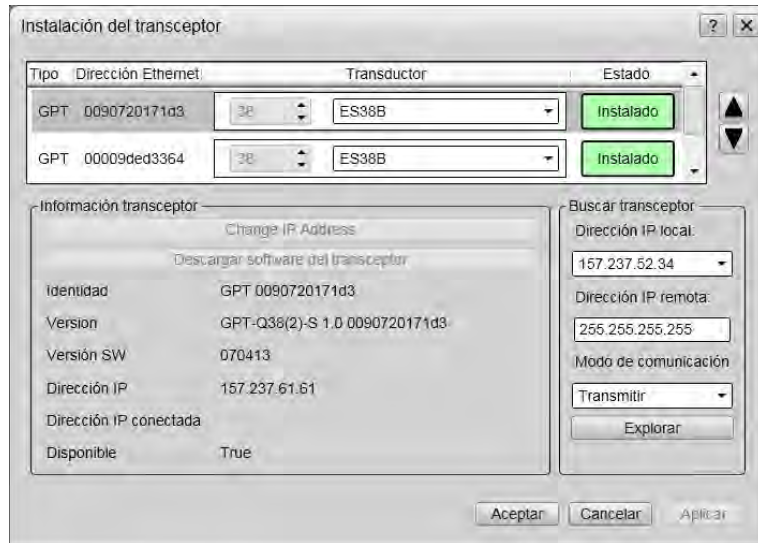
La ventana de diálogo **Instalación del transceptor** se abre desde el botón **Instalación del transceptor** que aparece cuando pulsamos el botón **Instalación** en el menú **Configuración**.

Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** es establecer los parámetros necesarios para conectar el ordenador del sistema ES70 con el transceptor(es) y el transductor(es).

Descripción

Esta ventana de diálogo controla la instalación y desconexión de los transceptores. Cada vez que se abre esta ventana, el software ES70 realiza una búsqueda automática de los transceptores en la red Ethernet. Se puede iniciar una búsqueda pulsando el botón **Explorar**. Para conectarse a un canal de frecuencia disponible, seleccione el transductor correcto en un canal disponible.



La ventana de diálogo presenta tres campos de parámetros principales:

- a *Lista de canales* en la página 221.
- b *Información transceptor* en la página 222.
- c *Buscar transceptor* en la página 224.

Consejo

En el sistema ES70, los parámetros relacionados con la transmisión y la profundidad del transductor se controlan en la ventana de diálogo **Operativa normal**.

→ *Operativa normal* en la página 175

Cada transceptor contiene uno o más canales de frecuencia.

Esta frase se utiliza para identificar la combinación de un transceptor, los transductores y las frecuencias ofrecidas. Los transceptores “split beam” contienen sólo un canal cada uno.

La parte superior de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** muestra una lista de canales de frecuencia que son, o han sido instalados en la ES70. Para cada canal, se proporciona una etiqueta de estado.

Los siguientes valores de **Estado** están disponibles.

- **Ocupado**: El canal de frecuencia ya está en uso, probablemente por otra ecosonda en la misma red. No puede conectarse a este canal.
- **Instalado**: Este canal de frecuencia esta conectado en su sistema ES70.
- **Perdido**: Este canal de frecuencia no puede usarse.
- **Disponible**: Este canal de frecuencia está libre y listo para usarse.

Nota

Es muy importante que se configure el sistema ES70 para trabajar con el transductor(es) correcto(s).

Temas relacionados

- *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 88
- *Cómo desconectar un canal de frecuencia* en la página 89
- *Cómo modificar una dirección IP* en la página 90
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Operativa normal* en la página 175
- *Instalación* en la página 212

Lista de canales

El propósito de la lista de canales es ofrecerle una perspectiva general de los canales de frecuencia disponibles. Si tiene muchos transceptores conectados, puede cambiar el tamaño de la ventana de diálogo o puede utilizar las dos flechas que aparecen a la derecha de la lista para subir o bajar.

Tipo	Dirección Ethernet		Transductor	Estado
GPT	0090720171d3	38	ES38B	Instalado
GPT	00009ded3364	38	ES38B	Instalado

Parámetros**1 Tipo**

Éste es el tipo de transceptor disponible actualmente en la red.

GPT significa “General Purpose Transceiver” (Transceptor de propósito general).

2 Dirección Ethernet

Ésta es la dirección Ethernet del transceptor. Esta dirección es fija, y no puede cambiarse.

3 Transductor

Esta columna contiene la frecuencia y el tipo de transductor conectado.

La casilla de la izquierda no se usa en el Transceptor de propósito general (GPT).

La casilla de la derecha se usa para seleccionar el transductor. El transductor debe registrarse en el software ES70 para que aparezca en la lista. Si no puede encontrar su transductor en la lista, póngase en contacto con su distribuidor para actualizar el componente de software pertinente en el sistema ES70.

4 Estado

Los siguientes valores de **Estado** están disponibles.

- **Ocupado:** El canal de frecuencia ya está en uso, probablemente por otra ecosonda en la misma red. No puede conectarse a este canal.
- **Instalado:** Este canal de frecuencia está conectado en su sistema ES70.
- **Perdido:** Este canal de frecuencia no puede usarse.
- **Disponible:** Este canal de frecuencia está libre y listo para usarse.

Información transceptor

Si pulsa sobre uno de los canales de frecuencia en la lista de canales, encontrará información adicional sobre el transceptor relevante.

El propósito de la información del transceptor es ofrecerle una visión general de los parámetros técnicos del canal de frecuencia elegido. También puede elegir cambiar la dirección IP en el transceptor o descargar el software necesario para su actualización.

Las actualizaciones del software están solo disponibles siempre y cuando estén distribuidos con el software operativo del sistema ES70.

Tenga en cuenta que la información aquí provista no es necesaria para el uso operativo.

Parámetros

1 Cambiar la dirección IP

Los transceptores se suministran por parte de Simrad con una dirección Ethernet y una dirección IP ya establecida. Si su sistema ES70 utiliza dos transceptores con idénticas frecuencias, éstos por defecto tendrán diferentes direcciones Ethernet pero la misma dirección IP. Para que su sistema funcione, todos los transceptores deberán tener una única dirección IP.

El botón abre el cuadro de diálogo **Dirección IP** para aceptar nuevas direcciones.

→ *Cómo modificar una dirección IP* en la página 90

2 Descargar software del transceptor

Se puede actualizar el software en el Transceptor de propósito general (GPT).

Esta actualización sólo es necesaria si las nuevas funciones en el software ES70 necesitan una versión de software más nueva. La nota de lanzamiento del software que se emita incluirá las instrucciones necesarias. La actualización del software del transceptor también puede ser útil si se dispone de una unidad vieja.

Si la versión de software en el transceptor es más reciente que la 020302 (2 Marzo 2002) sólo se tendrá que actualizar el software si se indica en la nota de lanzamiento.

Durante el uso normal no se verá obligado a actualizar el software del transceptor.

La actualización de software es una tarea fácil y automática, pero sólo se debe hacer cuando realmente sea necesario. Debido a la especial naturaleza de la comunicación entre el ordenador y el transceptor, el circuito de interconexión en el transceptor está sujeto a fuertes tensiones cuando se lleva a cabo la actualización de software. Por desgracia, hemos visto que la electrónica ha fallado en raras ocasiones. Ya que la placa electrónica debe devolverse a Simrad para reprogramarse, se aconseja que no se haga la actualización por uno mismo, y que se deje esta tarea al distribuidor.

El botón abre un cuadro de diálogo dedicado para verificar que realmente quiere actualizar el transceptor.

→ *Cómo actualizar el software del transceptor* en la página 96

3 Identidad

Esta información refleja el tipo de transceptor conectado y la dirección Ethernet única del transceptor.

GPT significa “General Purpose Transceiver” (Transceptor de propósito general).

4 Versión

Esta información incluye la versión única de los parámetros ofrecidos por los transceptores. Se ofrecen los códigos que identifican frecuencia, número de serie y “firmware”.

5 Versión SW

Esta es la versión del software que actualmente está en funcionamiento en el transceptor.

6 Dirección IP

Esta es la dirección IP actual del transceptor.

Nota _____

Si utiliza más de un transceptor con la misma frecuencia, debe configurar estos transceptores para que tengan diferentes direcciones IP.

7 Dirección IP conectada

Esta es la dirección IP de la placa Ethernet del ordenador que se utiliza para comunicarse con el (los) transceptor(es).

8 Disponible

Este parámetro identifica si la frecuencia seleccionada está actualmente disponible para su uso en el sistema ES70. Si está disponible, el estado vendrá identificado como *True*.

Buscar transceptor

Los parámetros del **Navegador** se utilizan cuando desea comenzar una búsqueda automática de transceptores en la red. La comunicación se hace entre su ordenador (identificado con su **Dirección IP local**) y uno o más transceptores.

Para buscar los transceptores en su navegador, compruebe que se muestra la dirección IP de la placa Ethernet de su ordenador, y pulse sobre el botón **Navegar**. Todos los transceptores conectados al ordenador a través de la red aparecerán automáticamente en la lista de canales. Cada transceptor está identificado con etiqueta de estado aplicable.

Parámetros

1 Dirección IP local

Ésta es la dirección IP (Protocolo de Internet) de la placa local de interfaz de Ethernet. Si tiene más de una placa de interconexión, se le proporciona una lista de las direcciones disponibles.

Importante

La placa Ethernet que se utiliza para comunicarse con el (los) transceptor(es) del sistema ES70 transceiver(s) debe configurarse con la misma dirección que el (los) transceptor(es).

Utilice la siguiente dirección IP en la placa Ethernet del ordenador:

Dirección IP: 157.237.14.12

Máscara de subred: 255.255.0.0

Si tiene más de una placa Ethernet en su ordenador, configure una para comunicarse con el (los) transceptor(es) utilizando la dirección IP y la máscara de Subred y una para comunicarse con otra red local. Deberá utilizar la funcionalidad del sistema operativo para configurar estas direcciones IP.

2 Dirección IP remota

Seleccione la dirección del Protocolo de Internet (IP) para el transceptor remoto.

Si quiere localizar un transceptor utilizando la comunicación *Punto a punto* introduzca la dirección IP para el transceptor.

Si no sabe la dirección IP del transceptor, deje este campo en blanco y utilice la comunicación *Transmitir*.

3 Modo de Comunicación

Elija *Transmitir* o *Punto a punto*.

Use *Transmitir* si no sabe la dirección (IP) del transceptor.

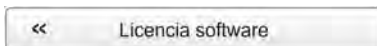
Use *Punto a punto* si sabe la dirección IP del transceptor. Deberá entonces introducir la dirección IP en el campo **Dirección IP remota**.

4 Explorar

Este botón inicia una búsqueda en la red de los transceptores disponibles. Los transceptores encontrados se muestran automáticamente en la lista de canales con sus estados actuales.

Licencia software

La ventana de diálogo **Licencia software** se abre desde el botón **Licencia software** que aparece cuando pulsamos el botón **Instalación** en el menú **Configuración**.



Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Licencia software** es permitirle introducir un código de licencia (cadena de texto) para desbloquear el funcionamiento del sistema ES70. Para obtener el código de licencia requerido, póngase en contacto con su distribuidor.

Descripción

La licencia básica permite que el ordenador ES70 comunique con el transceptor.

El sistema ES70 también proporciona otras funciones avanzadas que requerirán de claves de licencia distintas para activarse.

a Archivar/Reproducir

Esta función le permite guardar sus ecogramas en formato de datos brutos y “reproducirlos” posteriormente utilizando la función *Reproducir* en el botón **Operación**.

→ *Operativa* en la página 171

→ *Registrar* en la página 178

b Salida de datos formateados EK500

Esta función le permite exportar los datos de profundidad del ES70 al formato de datagrama patentado Simrad EK500.

→ *Salida Ethernet* en la página 208

c Calcular dureza fondo

Esta función permite al sistema ES70 calcular y presentar la dureza del fondo.

→ *Panel de información de Dureza del fondo* en la página 144

d Biomasa

Esta función permite al sistema ES70 calcular y presentar la información de la biomasa.

→ *Panel de información de Biomasa* en la página 143



e Apoyo para la comunicación GPT

Esta función permite al ordenador ES70 comunicarse con el(los) transceptor(es).
Esta licencia software es esencial para las operaciones del sistema ES70.

Importante

Una vez que reciba las claves de licencia de software, no se pierda.

Parámetros

1 Lista de funciones opcionales

Esta lista presenta las funciones opcionales que puede obtener se su sistema ES70.
Las funciones ya disponibles se identifican con una cruz oscura en la columna de la derecha.

2 Hardware ID

Este campo presenta una identificación única del ordenador.

Tenga en cuenta que las claves de licencia obtenidas están conectadas a esta identificación de hardware, Si el software ES70 se traslada a otro ordenador, este segundo ordenador tendrá una identificación de hardware diferente, y las claves de licencia no serán operativas.

3 Introducir licencia

Pulse este botón para introducir una cadena de licencia.

Se abre una ventana de diálogo dedicada para aceptar la cadena de licencia.

Consejo

Si no tiene un teclado de ordenador conectado a su sistema ES70, pulse el botón **Teclado** para abrir un teclado en pantalla.

Temas relacionados

- *Procedimientos de software* en la página 93
- *Cómo obtener la licencia del sistema ES70* en la página 95
- *Menú Configuración; funciones y ventanas de diálogo* en la página 192
- *Instalación* en la página 212

Menú Activo; funciones y ventanas de diálogo

Las siguientes funciones y parámetros están disponibles desde el menú **Activo**.

Pulse una vez en el icono bajo el menú **Principal** para abrir el menú **Activo**.

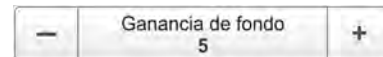
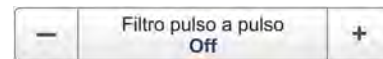
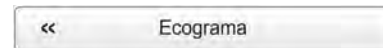
Pulse de nuevo en el icono para cerrar el menú.



1 Ecograma

La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

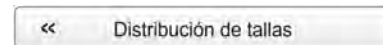
→ *Ecograma* en la página 228



2 TVG

El propósito del botón **TVG** es permitirle cambiar la curva de “Time Varied Gain” (TVG) para los ecos recibidos.

→ *TVG* en la página 236



3 Filtro pulso a pulso

El **Filtro pulso a pulso** elimina el ruido y los ecos no deseados de la presentación del ecograma.

→ *Filtro pulso a pulso* en la página 237

4 Ganancia de fondo

El ajuste **Ganancia de fondo** controla la ganancia por debajo de la profundidad del fondo detectada.

→ *Ganancia de fondo* en la página 238

5 Distribución de tallas

La ventana de diálogo **Distribución de tallas** le permite configurar los parámetros para el histograma presentado en el panel de información Distribución de tallas.

→ *Distribución de tallas* en la página 239

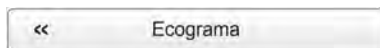
6 Detector de fondo

El propósito de la ventana de diálogo **Detector de fondo** es definir los límites de profundidad superior e inferior que se usarán con mayor probabilidad durante el funcionamiento del sistema ES70. En esta ventana de diálogo, también se puede modificar el ajuste del **Nivel de eco de fondo** para cambiar la detección de fondo respecto del eco de fondo.

→ *Detector de fondo* en la página 240

Ecograma

La ventana de diálogo **Ecograma** se abre al pulsar el botón **Ecograma** en el menú **Activo**.



Propósito

La ventana de diálogo **Ecograma** permite configurar los parámetros que controlan la presentación del ecograma. Las tres pestañas controlan las líneas horizontales, el tipo de ecograma con el TVG aplicado, y la velocidad de paginación del ecograma.

Descripción

La ventana de diálogo **Ecograma** es la fuente principal para todas las opciones de presentación del ecograma.

La ventana incluye tres pestañas para configurar los parámetros.

1 Líneas

La pestaña **Líneas** en la ventana de diálogo **Ecograma** permite cambiar la apariencia de la línea de fondo. Puede añadir una línea adicional, y además permite habilitar una línea blanca o una línea de indicador de la dureza. La pestaña ofrece varias líneas de información horizontal, y puede habilitar las anotaciones.

2 Ecograma

La pestaña **Ecograma** en la ventana de diálogo **Ecograma** le permite seleccionar qué curva TVG usar para el ecograma. Puede elegir entre varias curvas estándar, o hacer la suya propia. La pestaña también le permite elegir qué tipo de ecograma desea mostrar.

3 Eje horizontal

La pestaña **Eje Horizontal** en la ventana de diálogo **Ecograma** le permite elegir la escala horizontal del ecograma. Controla cómo de “rápido” se mueve el ecograma de izquierda a derecha sobre la pantalla de presentación.

Temas relacionados

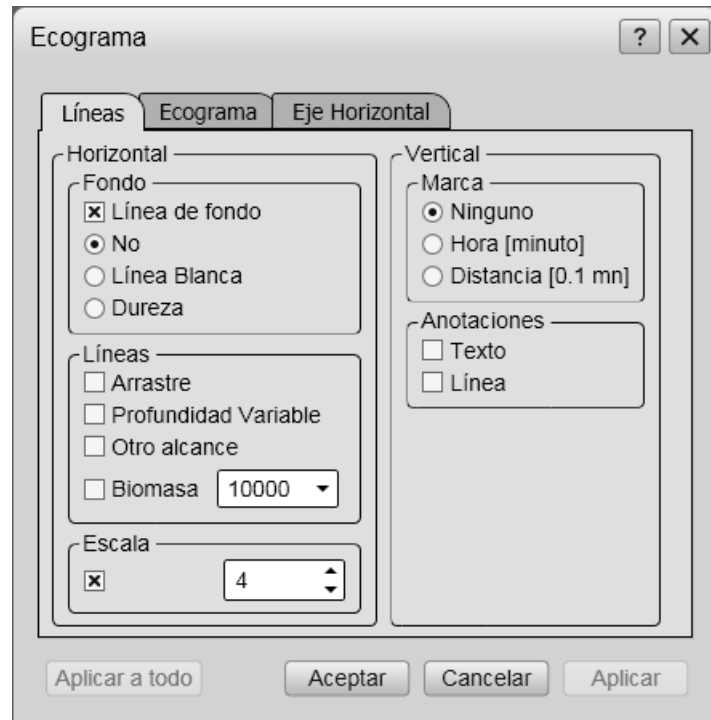
- *Marcadores de ecograma* en la página 135
- *Cómo establecer marcadores horizontales* en la página 66
- *Cómo establecer marcadores verticales* en la página 67
- *Cómo seleccionar la ganancia TVG en la ventana Ecograma* en la página 68
- *Cómo identificar más fácilmente el contorno del fondo* en la página 71
- *Cómo controlar la biomasa actual* en la página 81
- *Anotaciones* en la página 195
- *Ganancia TVG* en la página 303
- *Menú Activo; funciones y ventanas de diálogo* en la página 227

Ecograma; pestaña Líneas

La pestaña **Líneas** en la ventana de diálogo **Ecograma** permite cambiar la apariencia de la línea de fondo. Puede añadir una línea adicional, y además permite habilitar una línea blanca o una línea de indicador de la dureza. La pestaña ofrece varias líneas de información horizontal, y puede habilitar las anotaciones.

Importante

Tenga en cuenta que los cambios realizados en esta pestaña sólo se aplicarán por defecto al ecograma “activo” seleccionado en este momento (identificado por un borde grueso). Si desea aplicar los cambios a todos los ecogramas del mismo tipo (por ejemplo todos los ecogramas referidos al fondo), pulse **Aplicar a todo**.



Parámetros

1 Fondo horizontales

La línea de fondo puede activarse o desactivarse. Además, puede activar la línea blanca o la información de dureza del fondo.

a Línea de fondo

Cuando está activada, el fondo detectado se muestra como una fina línea en el ecograma. La línea se dibuja con el color de primer plano actual.

→ *Línea de Fondo* en la página 136

b Ninguno

No se muestra ni la línea blanca ni la información de dureza.

c Línea blanca

Se dibuja una banda con el color de fondo actual por debajo del fondo detectado.

→ *Línea Blanca* en la página 136

d Dureza

Se muestra la dureza actual del fondo por debajo del fondo detectado, usando un código de colores.

→ *Panel de información de Dureza del fondo* en la página 144

2 Líneas horizontales

Este campo permite activar o desactivar otras líneas horizontales en el ecograma.

a Arrastre

Cuando esté disponible y conectado, los sistemas de red (PI e ITI) comunican la profundidad de la relinga superior y/o la distancia entre la relinga superior e inferior al sistema ES70 en intervalos regulares.

Se pueden introducir los parámetros de la red de forma manual usando la ventana de diálogo **Arrastre**. Ésto es útil para sistemas de sensores de red que no miden la apertura de la red, o cuando la distancia medida entre la relinga superior e inferior no es exacta.

Si se tiene un sistema Simrad PI o ITI conectado, se puede monitorizar la profundidad de los sensores pertinentes. La información de estos sensores se dibuja como líneas horizontales en el ecograma ES70.

Para configurar un puerto de interfaz para comunicarse con los sistemas PI e ITI, utilice la ventana de diálogo **Configurar E/S**.

→ *Arrastre* en la página 206

→ *Configuración E/S* en la página 214

El ecograma de red sólo se dibuja cuando se dispone de la información de posición de la red.

→ *Ecograma de Arrastre* en la página 135

→ *Línea de Arrastre* en la página 137

b Profundidad variable

Cuando se activa se coloca una línea de profundidad horizontal donde se pulse en el ecograma. Ésto se utiliza generalmente para medir la profundidad del agua, la profundidad de un cardumen o incluso un eco aislado.

Para mover la línea de profundidad, pulse sobre ella, y arrástrela arriba o abajo. La profundidad de la línea se muestra en una pequeña casilla a la izquierda del ecograma.

→ *Línea de Profundidad Variable* en la página 138

c Otro alcance

Esta función se utiliza cuando se configura el sistema ES70 para mostrar el ecograma referido a la superficie y al fondo simultáneamente. Cuando está activa, dos líneas horizontales en el ecograma de superficie indican el alcance seleccionado en el ecograma de fondo.

→ *Línea de Otro Alcance* en la página 138

d Biomasa

Esta opción escribe una curva en el ecograma indicando la biomasa medida para cada pulso individual.

Se puede cambiar la escala de la curva para adaptarse al espacio vertical disponible en el ecograma.

→ *Línea de Biomasa* en la página 139

3 Escala horizontales

Se dibujan líneas de escala horizontales equidistantes dentro del ecograma con el color del primer plano actual; negro durante el día y blanco durante la noche.

Se pueden dibujar un máximo de 10 líneas de escala.

→ *Escala* en la página 140

No se dibuja ninguna línea de escala cuando el contador de líneas de escala se fija a cero.

4 Marcas

Cuando se activa, esta función coloca unos marcadores verticales en el ecograma.

→ *Marcas verticales* en la página 140

a Ninguna

No se muestran marcas verticales.

b Tiempo

Esta opción dibuja una pequeña línea vertical en la parte superior del ecograma una vez cada cierto número de minutos.

c Distancia

Esta opción inserta una pequeña línea vertical en la parte superior del ecograma una vez cada cierto número de millas náuticas.

d Anotaciones

Seleccione *Texto* o *Línea* para visualizar las anotaciones en la vista del ecograma.

→ *Anotaciones* en la página 141

Si selecciona *Línea*, la anotación irá acompañada de una línea vertical que mejore su visibilidad.

Las anotaciones se pueden controlar desde la ventana de diálogo **Anotaciones**.

→ *Anotaciones* en la página 195

5 Aplicar a todo

Pulse este botón para implementar los cambios a todos los ecogramas que se usan actualmente en el sistema ES70.

Ecograma; pestaña Ecograma

La pestaña **Ecograma** en la ventana de diálogo **Ecograma** le permite seleccionar qué curva TVG usar para el ecograma. Puede elegir entre varias curvas estándar, o hacer la suya propia. La pestaña también le permite elegir qué tipo de ecograma desea mostrar.

Importante

Tenga en cuenta que los cambios realizados en esta pestaña sólo se aplicarán por defecto al ecograma “activo” seleccionado en este momento (identificado por un borde grueso). Si desea aplicar los cambios a todos los ecogramas del mismo tipo (por ejemplo todos los ecogramas referidos al fondo), pulse **Aplicar a todo**.



Parámetros

1 TVG

Este campo le permite definir la curva de Ganancia variable con el tiempo (TVG) aplicada para los ecos recibidos.

Se dispone de los siguientes ajustes de TVG:

a Potencia (Sin TVG)

No se implementa la ganancia TVG. Este ajuste es muy poco utilizado.

b Cardumen (20 log TVG)

Este ajuste de ganancia ofrece una amplificación más débil cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos para los cardúmenes. El tamaño de un cardumen permite detectarlo incluso con ganancia reducida.

c Peces (40 log TVG)

Este ajuste de ganancia proporciona una amplificación mayor cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos de los peces aislados.

d Blancos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa un filtrado y compensación adicional. Sólo se muestran los ecos detectados e interpretados como un sólo pez. Los ecos son compensados por su posición física en el haz (compensación de haz). Esto significa que los peces en la región externa del haz se ajustan al tamaño correcto aunque sus ecos son más débiles.

Tenga en cuenta que este ajuste **Blancos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”.

e Distintos objetivos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa una compensación de haz adicional. Los ecos detectados e interpretados como peces aislados se ajustan a su tamaño correcto de acuerdo a su posición física en el haz.

Tenga en cuenta que este ajuste **Distintos objetivos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”

f Usuario (TVG variable)

Este ajuste le permite definir su propia configuración de TVG.

Recuerde que también puede seleccionar TVG a través del botón TVG en el menú **Activo** .

→ *TVG* en la página 236

2 Tipo de ecograma

Utilice este campo para seleccionar qué clase de ecograma desea ver.

a Superficie

El ecograma está referido a la superficie del mar. La profundidad inicial (límite superior del ecograma) y el alcance vertical (a través del ecograma) se seleccionan manualmente por los botones **Alcance inicial** y **Alcance** en el menú **Principal**.

La biomasa se calcula automáticamente en base a las opciones que se hagan en la ventana de diálogo **Intervalo de cálculo**; dentro de un plazo determinado, un número de pulsos definido, o una porción de la presentación del ecograma. Los datos se toman entonces desde una zona del eco que empieza inmediatamente después del pulso transmitido, y que termina justo sobre la profundidad detectada.

Si se ha limitado el alcance vertical (usando los ajustes **Alcance** y **Alcance inicial**), la zona resultante se usa para los cálculos de biomasa. Si el fondo del mar está claramente definido con una única detección de fondo, el eco del fondo no se incluirá en los cálculos. Por lo tanto, si desactiva el detector de fondo, el eco de fondo se incluirá en los cálculos.

→ *Panel de información de Biomasa* en la página 143

→ *Alcance inicial* en la página 166

→ *Alcance* en la página 164

b Fondo

El ecograma está referido al fondo. La profundidad final (límite inferior del ecograma) y el alcance vertical se seleccionan manualmente por los botones **Alcance inicial** y **Alcance** en el menú **Principal**. Sólo se presenta el ecograma en los pulsos que detectan el fondo correctamente.

El cálculo de la biomasa se hace del mismo modo que para los ecogramas de **Superficie**.

c Pelágico

Este ecograma es muy parecido al de **Superficie**. Sin embargo, la biomasa se calcula de una forma diferente.

Los cálculos de biomasa no están restringidos por la detección de fondo. Esto significa que el eco del fondo se incluirá en los cálculos si se encuentra dentro de la escala elegida.

Ejemplo 25 Estimación de la biomasa

Si está estudiando un cardumen pelágico, establezca **Alcance inicial** y **Alcance** para incluir el cardumen. Si el cardumen es lo suficientemente grande, el ecograma de Superficie puede confundirlo por error como fondo, y las lecturas de biomasa serán falsas. El ecograma **Pelágico** no tendrá en cuenta la detección de fondo, y dará una estimación correcta de la biomasa.

d Arrastre

Este ecograma se refiere a la apertura vertical de la red.

El ecograma sólo se dibuja cuando la información de posición de la red está disponible.

→ *Arrastre* en la página 206

El cálculo de la biomasa se hace del mismo modo que para los ecogramas de **Superficie**.

3 TVG de fondo

Utilice este campo para configurar la TVG para el detector de fondo.

4 TVG usuario

Utilice esta casilla para definir su propia curva de TVG.

Nota _____

Para que esta elección sea efectiva, el tipo de TVG debe establecerse en "Usuario".

5 Aplicar a todo

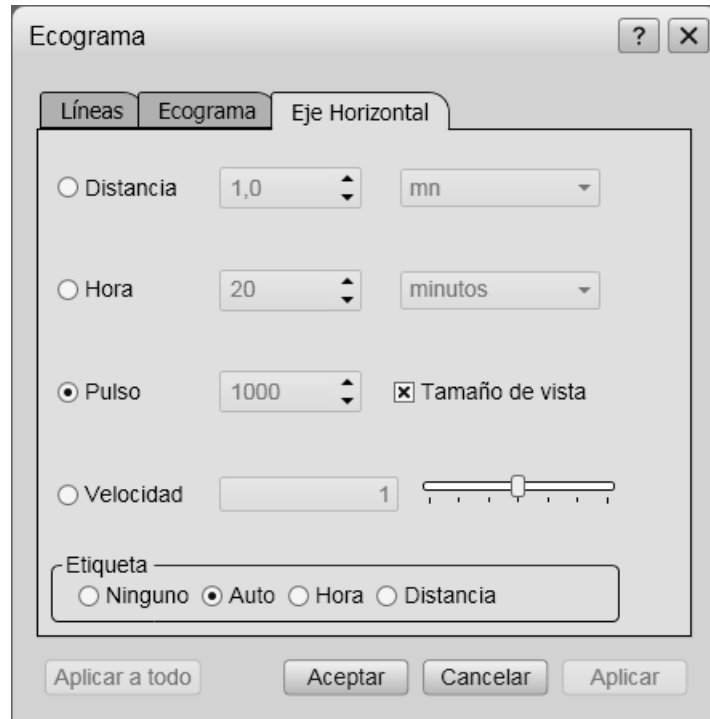
Pulse este botón para implementar los cambios a todos los ecogramas que se usan actualmente en el sistema ES70.

Ecograma; pestaña Eje Horizontal

La pestaña **Eje Horizontal** en la ventana de diálogo **Ecograma** le permite elegir la escala horizontal del ecograma. Controla cómo de “rápido” se mueve el ecograma de izquierda a derecha sobre la pantalla de presentación.

Importante

Tenga en cuenta que los cambios realizados en esta pestaña sólo se aplicarán por defecto al ecograma “activo” seleccionado en este momento (identificado por un borde grueso). Si desea aplicar los cambios a todos los ecogramas del mismo tipo (por ejemplo todos los ecogramas referidos al fondo), pulse **Aplicar a todo**.



Parámetros

1 Eje horizontal

Se puede configurar la velocidad horizontal en función de cuatro parámetros.

- **Distancia**

La escala horizontal del ecograma se basa en la distancia recorrida. Elija la resolución y las unidades con las casillas proporcionadas.

- **Tiempo**

La escala horizontal del ecograma se basa en el tiempo. Elija la resolución y las unidades con las casillas proporcionadas.

- **Pulso**

La escala horizontal del ecograma se basa en el número de pulso (transmisiones) hechas. Elija la resolución y las unidades con las casillas proporcionadas. Compruebe la casilla **Tamaño de vista** para especificar que el número de píxeles horizontales deberán definir el número de pulsos horizontales presentados (Un pulso por píxel).

- **Velocidad**

La escala horizontal del ecograma se basa en la velocidad que se elija. Elija la velocidad con la regla proporcionada.

2 Etiqueta

Estas opciones controlan las etiquetas de información en la esquina inferior izquierda del ecograma. Esta etiqueta se usa para identificar el eje.

3 Aplicar a todo

Pulse este botón para implementar los cambios a todos los ecogramas que se usan actualmente en el sistema ES70.

TVG

La función TVG se activa al pulsar el botón TVG en el menú **Activo**.



Propósito

El propósito del botón TVG es permitirle cambiar la curva de “Time Varied Gain” (TVG) para los ecos recibidos.

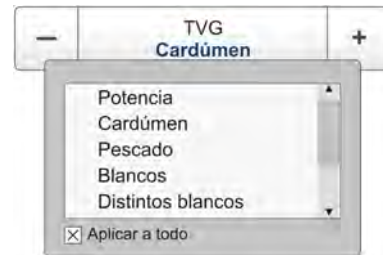
Descripción

La selección que se hace con el botón TVG es la misma que en la pestaña **Ecograma** en la ventana de diálogo **Ecograma**.

La función TVG se describe con más detalle en el capítulo de teoría de las ecosondas.

→ *Ecograma; pestaña Ecograma* en la página 232

→ *Ganancia TVG* en la página 303



Parámetros

1 TVG

Se dispone de los siguientes ajustes de TVG:

a Potencia (Sin TVG)

No se implementa la ganancia TVG. Este ajuste es muy poco utilizado.

b Cardumen (20 log TVG)

Este ajuste de ganancia ofrece una amplificación más débil cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos para los cardúmenes. El tamaño de un cardumen permite detectarlo incluso con ganancia reducida.

c Peces (40 log TVG)

Este ajuste de ganancia proporciona una amplificación mayor cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos de los peces aislados.

d Blancos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa un filtrado y compensación adicional. Sólo se muestran los ecos detectados e interpretados como un sólo pez. Los ecos son compensados por su posición física en el haz (compensación de haz). Esto significa que los peces en la región externa del haz se ajustan al tamaño correcto aunque sus ecos son más débiles.

Tenga en cuenta que este ajuste **Blancos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”.

e Distintos objetivos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa una compensación de haz adicional. Los ecos detectados e interpretados como peces aislados se ajustan a su tamaño correcto de acuerdo a su posición física en el haz.

Tenga en cuenta que este ajuste **Distintos objetivos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”

f Usuario (TVG variable)

Este ajuste le permite definir su propia configuración de TVG.

2 Aplicar a todo

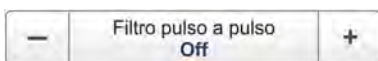
Pulse este botón para implementar los cambios a todos los ecogramas que se usan actualmente en el sistema ES70.

Temas relacionados

- *Cómo seleccionar la ganancia TVG en la ventana Ecograma* en la página 68
- *Menú Activo; funciones y ventanas de diálogo* en la página 227
- *Ecograma; pestaña Ecograma* en la página 232
- *Ganancia TVG* en la página 303

Filtro pulso a pulso

La función **Filtro pulso a pulso** se activa al pulsar el botón **Filtro pulso a pulso** en el menú **Activo**.

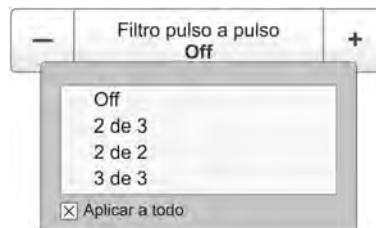


Propósito

El **Filtro pulso a pulso** elimina el ruido y los ecos no deseados de la presentación del ecograma.

Descripción

El filtro tiene tres intensidades diferentes. Como el filtro pulso a pulso compara los ecos de las últimas transmisiones (pulsos) y ecos del sistema ES70, tendrá en cuenta esta cantidad seleccionada de estas transmisiones (“pulsos”) para hacer una presentación estable al cambiar la mayoría de los parámetros del sistema ES70. La rutina de filtrado tiene en cuenta los movimientos del barco cuando compara los ecos de pulso a pulso.



Parámetros

1 Filtro pulso a pulso

Se proporcionan las siguientes opciones de filtrado:

a Off

Sin filtrado

b 2 de 3

Para mostrar el eco actual, el mismo eco debe estar presente en al menos dos de los tres pulsos anteriores.

c 2 de 2

Para mostrar el eco actual, el mismo eco debe estar presente en dos de los dos pulsos anteriores.

d 3 de 3

Para mostrar el eco actual, el mismo eco debe estar presente en tres de los tres pulsos anteriores.

2 Aplicar a todo

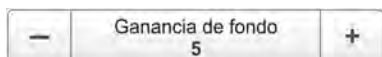
Pulse este botón para implementar los cambios a todos los ecogramas que se usan actualmente en el sistema ES70.

Temas relacionados

- *Cómo eliminar las interferencias y el ruido del propio barco de los ecogramas en la página 70*
- *Menú Activo; funciones y ventanas de diálogo en la página 227*

Ganancia de fondo

La función **Ganancia de fondo** se activa al pulsar el botón **Ganancia de fondo** en el menú **Activo**.

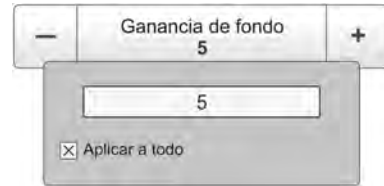


Propósito

El ajuste **Ganancia de fondo** controla la ganancia por debajo de la profundidad del fondo detectada.

Descripción

La ganancia de fondo puede ajustarse entre -30 dB y +30 dB.



Parámetros

1 [Valor]

Elija un valor entre -30 y +30.

2 Aplicar a todo

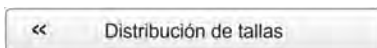
Pulse este botón para implementar los cambios a todos los ecogramas que se usan actualmente en el sistema ES70.

Temas relacionados

- *Menú Activo; funciones y ventanas de diálogo en la página 227*

Distribución de tallas

La ventana de diálogo **Distribución de tallas** se abre al pulsar el botón **Distribución de tallas** en el menú **Activo**.

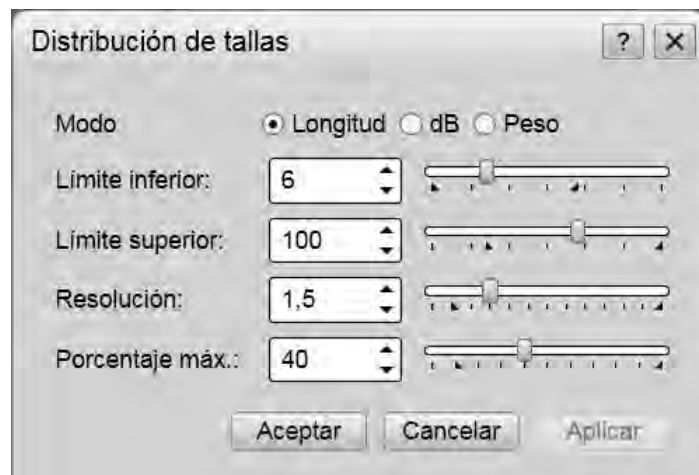


Propósito

La ventana de diálogo **Distribución de tallas** le permite configurar los parámetros para el histograma presentado en el panel de información **Distribución de tallas**.

Descripción

La ventana de diálogo **Distribución de tallas** le permite configurar el histograma de la distribución de tallas a sus necesidades. Puede configurar el modo, los límites superior e inferior, la precisión y la resolución vertical.



Parámetros

1 Modo

Esta función especifica si el histograma mostrará la distribución de tallas en función de la talla, la intensidad del eco o el peso.

- a Longitud:** El histograma muestra la distribución de tallas como una longitud en unidades métricas.
- b dB:** El histograma muestra la distribución de tallas como un valor de intensidad del eco en dB.
- c Peso:** El histograma muestra la distribución de tallas como un peso en unidades métricas.

2 Límite inferior

Esta función especifica el límite inferior del panel de información Distribución de tallas.

Ejemplo 26 Distribución de tallas, límite inferior

Si se ha elegido un modo *Longitud*, y especifica *10* en la casilla, los peces por debajo de 10 cm no se mostrarán en el panel de información Distribución de tallas.

3 Límite superior

Esta función especifica el límite superior del histograma **Distribución de tallas**.

Ejemplo 27 Distribución de tallas, límite superior

Si se ha elegido un modo *Peso*, y especifica *7000* en esta casilla, los peces que pesen más de 7 kg no se mostrarán en el panel de información Distribución de tallas.

4 Resolución

Esta función especifica la precisión del panel de información Distribución de tallas; es decir la cantidad de barras verticales usadas.

5 Porcentaje máx.(imo)

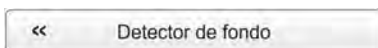
Esta función controla la resolución vertical del panel de información Distribución de tallas

Temas relacionados

- *Panel de información de Distribución de tallas* en la página 145
- *Cómo controlar la distribución de tallas de los peces* en la página 79
- *Menú Activo; funciones y ventanas de diálogo* en la página 227

Detector de fondo

La ventana de diálogo **Detector de fondo** se abre al pulsar el botón **Detector de fondo** en el menú **Activo**.



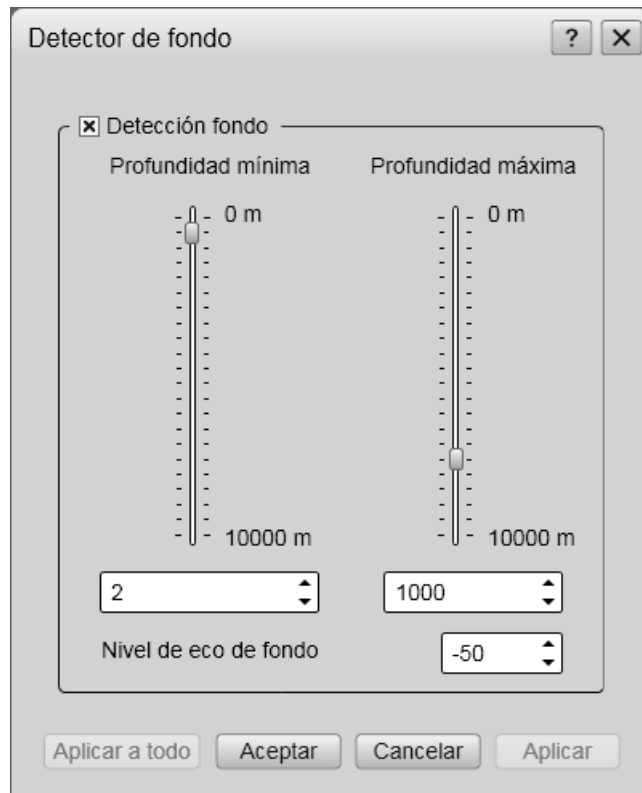
Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Detector de fondo** es definir los límites de profundidad superior e inferior que se usarán con mayor probabilidad durante el funcionamiento del sistema ES70. En esta ventana de diálogo, también se puede modificar el ajuste del **Nivel de eco de fondo** para cambiar la detección de fondo respecto del eco de fondo.

Descripción

La ventana de diálogo **Detector de fondo** proporciona unos límites separados para la profundidad mínima y máxima. Estos límites pueden utilizarse para conseguir el “bloqueo de fondo” en la profundidad cuando el sistema ES70 está emitiendo pulsos. La sonda necesita este bloqueo para localizar la profundidad correcta, y para mantenerla durante el funcionamiento, a pesar de que la profundidad cambie constantemente.

El parámetro **Nivel de eco de fondo** permite modificar manualmente dónde se detectará la profundidad en el eco de fondo.



1 Detección de fondo

Esta función permite activar y desactivar la detección de fondo. Pulse para activarla.

2 Profundidad mínima

El detector de fondo inicia la búsqueda del eco de fondo a esta profundidad. El detector fallará en aguas poco profundas si se selecciona un valor de profundidad grande, y la cola del pulso de transmisión puede causar problemas si se elige un valor demasiado pequeño.

Se puede introducir el valor deseado de **Profundidad mínima** arrastrando el control arriba o abajo, o a través de la casilla.

3 Profundidad máxima

Para buscar el eco del fondo hasta esta profundidad siempre que se pierda el fondo. Introduzca un valor de profundidad ligeramente mayor que el punto más profundo que espera alcanzar para evitar la molestia de tener largos intervalos de tiempo de muestreo cada vez que se pierde el fondo. Un valor de profundidad de 0 o inferior a la profundidad mínima desactiva el detector de fondo.

Nota

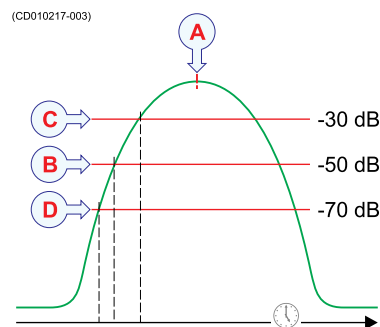
Si se establece la profundidad máxima a un valor igual o menor que el valor mínimo, el algoritmo de detección de fondo se desactivará. El sistema ES70 no podrá detectar el fondo de ninguna manera, y la profundidad que se muestra será 0.00 m

Se puede introducir el valor deseado de **Profundidad máxima** arrastrando el control arriba o abajo, o a través de la casilla.

4 Nivel de eco de fondo

El parámetro **Nivel de eco de fondo** permite modificar manualmente dónde se detectará la profundidad en el pulso de fondo. El ajuste no tiene efecto sobre la capacidad del sistema ES70 para detectar y seguir el fondo.

- a *El pico del pulso de fondo*
- b *Nivel de eco de fondo por defecto*
- c *Nivel de eco de fondo aproximado para la detección de peces planos*
- d *Nivel de eco de fondo aproximado para la detección de pradera marinas*



El pulso de fondo básicamente identifica la profundidad del fondo justo antes del pico del pulso (A). Sin embargo, éste puede que no sea el fondo real. Por ejemplo, si el pulso de fondo lo genera un fondo de roca bajo una gruesa capa de lodo, la profundidad actual es ligeramente menor. Por esta razón, el sistema ES70 se ajusta por defecto para dar una lectura de profundidad unos pocos milisegundos antes del pico del pulso. Ésto se hace mediante el ajuste del nivel de eco de fondo a un valor por defecto de -50 dB (B).

El fondo actual no aparecerá nunca en el pico del pulso de fondo (A), siempre estará un poco antes del pico. Al cambiar el parámetro **Nivel de eco de fondo** puede tener detectado el fondo antes. Esta función puede, por ejemplo, usarse cuando se pescan peces planos, o cuando se están recolectando las algas marinas.

→ *Pendientes del fondo* en la página 300

Consejo

Si utiliza un sistema Olex, puede aprovecharse del parámetro **Nivel de eco de fondo** para detectar las praderas marinas. Reduzca el valor del nivel de eco de fondo (hágalo más negativo) para que se detecte el fondo por encima de una zona de algas marinas. El Olex detectará entonces el fondo real, y el resultado es la altura de las algas marinas.

→ *Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar algas* en la página 77

Ejemplo 28 *Uso del parámetro Nivel de eco de fondo para la detección de peces planos*

Si se pesca lenguado, platija o especies similares, puede usarse el parámetro **Nivel de eco de fondo** para mejorar la detección de los peces. Aumente el valor del nivel de eco de fondo (hágalo más positivo) para que el fondo se detecte un poco más profundo que la profundidad correcta. El sistema ES70 entonces “sacará” los peces mejor, y se mostrarán los peces planos como se encuentran “sobre” el fondo.

→ *Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar peces planos* en la página 76

5 Aplicar a todo

Pulse este botón para implementar los cambios a todos los ecogramas que se usan actualmente en el sistema ES70.

Temas relacionados

- *Cómo definir la profundidad máxima y mínima en la página 75*
- *Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar peces planos en la página 76*
- *Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar algas en la página 77*
- *Menú Activo; funciones y ventanas de diálogo en la página 227*
- *Pendientes del fondo en la página 300*

Otras funciones y ventanas de diálogo

Las ventanas de diálogo descritas en esta sección se abren todas desde dentro de otras ventanas de diálogo del sistema ES70. No se abren directamente desde el sistema de menús.

1 Configurar puerto LAN

La ventana de diálogo **Configurar puerto LAN** le permite definir los parámetros para la comunicación Ethernet (Red de área local (LAN)) con los sensores externos (dispositivos de medida) o sistemas periféricos.

→ *Configurar puerto LAN* en la página 248

2 Configurar puerto serie

La ventana de diálogo **Configurar puerto serie** le permite definir los parámetros para la comunicación serie.

→ *Configurar puerto serie* en la página 252

3 Agregar puerto serie

El propósito de la ventana de diálogo **Agregar puerto serie** es permitirle poner un puerto serie libre (puerto COM) en el ordenador ES70 para utilizar con fines de interfaz.

→ *Agregar puerto serie* en la página 253

4 Monitorizar puerto

La ventana de diálogo **Monitorizar puerto** le permite estudiar el flujo de comunicación en el puerto serie o Ethernet (Red de área local (LAN)) elegido.

→ *Monitorizar puerto* en la página 253

5 Seleccionar entrada

La ventana de diálogo **Seleccionar entrada** le permite seleccionar la información de sensores (dispositivos de medida) o sistemas externos, y conectarlos a la entrada Ethernet (LAN) o línea serie del sistema ES70 elegida.

→ *Seleccionar entrada* en la página 255

6 Seleccionar salidas

La ventana de diálogo **Seleccionar salidas** le permite seleccionar la información a exportar a los sistemas periféricos en la salida Ethernet (Red de Área Local (LAN)) o línea serie elegida.

→ *Seleccionar salidas* en la página 258

7 Mensajes

Los **Mensajes** le permiten leer y reconocer los mensajes del sistema ES70.

→ *Mensajes* en la página 259

8 Reproducir archivo

El propósito de la ventana de diálogo **Reproducir archivo** es elegir el(los) archivo(s) que se usan para reproducir el ecograma. Los nombres de los archivos se han generado automáticamente, y cada archivo está identificado con la hora y la fecha en que fue creado.

→ *Reproducir archivo* en la página 261

9 Archivo de salida

La ventana de diálogo **Archivo de salida** se utiliza para especificar qué salida desea guardar a un archivo de datos, y en qué directorio del disco se colocará el(los) archivo(s) de datos.

→ *Archivo de salida* en la página 263

10 Datagrama EK500

La ventana de diálogo **Datagrama EK500** se utiliza para especificar qué datagramas EK500 dar a la salida. Tenga en cuenta que los cambios hechos en esta ventana tendrán efectos tanto en la salida Ethernet como en el archivo de salida de datos EK500.

→ *Datagrama EK500* en la página 266

11 Alcance de fondo

La ventana de diálogo **Alcance de fondo** se utiliza para especificar el alcance vertical de profundidad para los datos del ecograma referido al fondo que se exportan a los dispositivos periféricos, o guardados al archivo.

→ *Alcance de fondo* en la página 269

12 Alcance de superficie

La ventana de diálogo **Alcance de superficie** se utiliza para especificar el alcance vertical de profundidad para los datos del ecograma referido a la superficie que se exportan a los dispositivos periféricos, o guardados al archivo.

→ *Alcance de superficie* en la página 270

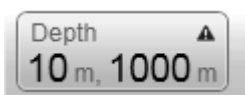
13 Detección de un blanco

La ventana de diálogo **Detección de un blanco** se utiliza para ajustar los parámetros de funcionamiento para detectar los blancos individuales.

→ *Detección de blancos individuales* en la página 271

Alarmas de Profundidad

La ventana de diálogo **Alarmas de Profundidad** se abre haciendo doble click en el campo **Alarmas de Profundidad**. Este campo se encuentra en la parte derecha de la **Barra Título**.



Propósito

La ventana de diálogo **Alarmas de profundidad** le permite establecer un límite mínimo y máximo para la alarma de profundidad. Se le notificará por tanto si la profundidad actual cambia excediendo los límites establecidos por usted.

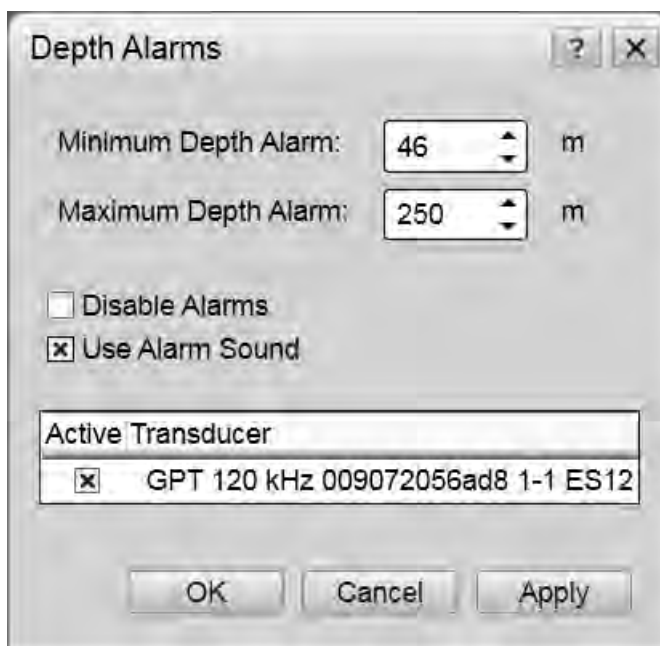
Descripción

La ventana de diálogo **Alarmas de profundidad** le permite definir los límites tanto para la profundidad máxima como para la mínima.

Las alarmas de profundidad del sistema Simrad ES70 cumplen los requisitos establecidos por la Organización Marítima Internacional (IMO) aplicados a la navegación.

Una alarma saltará si:

- a la profundidad actual es menor que lo establecido en la alarma de profundidad mínima, o
- b la profundidad actual es mayor que lo establecido en la alarma de profundidad máxima



Una función dedicada le permite inhabilitar todas las alarmas de profundidad a la vez, mientras que otra opción le permitirá habilitar o deshabilitar una alarma audible.

Cuando una alarma salta, el campo **Alarmas de profundidad** cambia de color y se vuelve rojo. Esta alerta también se presenta en forma de mensaje en el sistema de mensajería y - en caso de estar habilitado- emitirá una señal de audio.



Para reconocer la alarma, haga clic en el campo **Alarmas de profundidad** para abrir la ventana de diálogo. El sonido de la alarma se deshabilitará automáticamente. Para “reiniciar” la alarma, haga clic en **Utilizar Sonido de Alarma** para habilitarlo.

Si el valor de la profundidad se establece en 0, la alarma está deshabilitada.

Importante

Si el detector del fondo del sistema ES70 falla a la hora de detectar el fondo cuando la alarma de profundidad está deshabilitada, o si está apagada, la alarma saltará independientemente de la profundidad actual.

Parámetros

1 Alarma de Profundidad Mínima

La **Alarma de Profundidad Mínima** le permite establecer la profundidad mínima para que salte la alarma. Si el sistema ES70 detecta que la profundidad actual es menor que el valor que introdujo aquí, la alarma se activará.

Si el valor de la profundidad se establece en 0, la alarma está deshabilitada.

2 Alarma de profundidad máxima

La **Alarma de profundidad máxima** le permite establecer la profundidad máxima para que salte la alarma. Si el sistema ES70 detecta que la profundidad actual es mayor que el valor que introdujo aquí, la alarma se activará. .

Si el valor de la profundidad se establece en 0, la alarma está deshabilitada.

3 Deshabilitar Alarmas

Esta función le permite deshabilitar ambas alarmas de profundidad simultáneamente. Cambiará la apariencia y el contenido del campo **Alarmas de profundidad** field en la **Barra Título** para reflejar el nuevo estado operativo.



4 Uso del Sonido de Alarma

La señal auditiva de la alarma se puede controlar utilizando esta función: puede habilitar o deshabilitar un tono de alarma.

Para poder oír este sonido de alarma el ordenador deberá estar equipado bien con un sistema de sonido (amplificador externo y altavoces) o debe instalarse de tal manera que el sonido del altavoz interno sea audible.

5 Activo | Transductor

La tabla en la parte inferior de la ventana de diálogo presenta los canales de los transceptores que pueden ser utilizados para la detección de la profundidad. Puede seleccionar o desmarcar manualmente qué combinación de transceptor, transductor y frecuencia desea utilizar.

Esta configuración no tendrá ningún efecto sobre los ecogramas ya que sólo elige qué canal de frecuencia usará el sistema de alarma para la detección del fondo.

Consejo _____

Si desmarca todos los canales de frecuencia, el sistema de alarma se deshabilitará.

Temas relacionados

- *Botón Mensaje* en la página 128
- *Configurar las alarmas de profundidad* en la página 77
- *Detector de fondo* en la página 240

Configurar puerto LAN

La ventana de diálogo **Configurar puerto LAN** se abre desde el botón **Configurar puerto LAN** en las siguientes ventanas:

- *Anotaciones* en la página 195
- *Navegación* en la página 199
- *Salida de profundidad* en la página 209
- *Configuración E/S* en la página 214

Propósito

La ventana de diálogo **Configurar puerto LAN** le permite definir los parámetros para la comunicación Ethernet (Red de área local (LAN)) con los sensores externos (dispositivos de medida) o sistemas periféricos.

Descripción

La comunicación Ethernet (Red de área local (LAN)) es un modo eficiente de conectarse a sensores externos, como un sistema de posicionamiento global (GOS) para recibir datos de navegación.

Para que este puerto de comunicación trabaje, se deben configurar los parámetros correctamente.

The screenshot shows a dialog box titled "Puerto LAN 1 Configurar". It has a question mark icon and a close (X) icon in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- Dirección IP local:** A dropdown menu showing "157.237.52.34".
- Puerto local:** A spinner box showing "20004".
- Dirección IP remota:** Four spinner boxes for IP octets, showing "127", "0", "0", and "1" respectively.
- Puerto remoto:** A spinner box showing "20000".
- At the bottom, there are three buttons: "Aceptar", "Cancelar", and "Aplicar".

Parámetros

1 Dirección IP local

Ésta es la dirección IP (Protocolo de Internet) de la placa local de interfaz de Ethernet.

En la mayoría de los casos, cada placa Ethernet tiene una dirección IP única, incluso cuando la placa es compatible con varias conexiones. Si tiene más de una placa de interconexión, se le proporciona una lista de las direcciones disponibles.

2 Puerto local

Este puerto es importante si desea recibir información. Debe coincidir con el número de puerto en el ordenador remoto.

Para encontrar el número de puerto en el ordenador remoto, consulte la documentación para el programa software a usar. Si la comunicación de datos se configura sólo para transmitir información desde el sistema ES70, este parámetro no es necesario.

3 Dirección IP remota

Seleccione la dirección IP (Protocolo de Internet) para el ordenador remoto.

Si la comunicación de datos está configurada sólo para recibir datos, este parámetro no es necesario. Si desea configurar una salida para difusión, defina la dirección IP 255.255.255.255. Éste es el valor por defecto.

Si usa una comunicación punto por punto en una red cerrada, necesitará introducir la dirección IP remota manualmente.

4 Puerto remoto (UDP)

Especifica el puerto de red local. El sistema ES70 utiliza este puerto de red para transmitir información. La aplicación en el ordenador remoto “escuchará” a este puerto.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Anotaciones* en la página 195
- *Navegación* en la página 199
- *Salida de profundidad* en la página 209
- *Configuración E/S* en la página 214

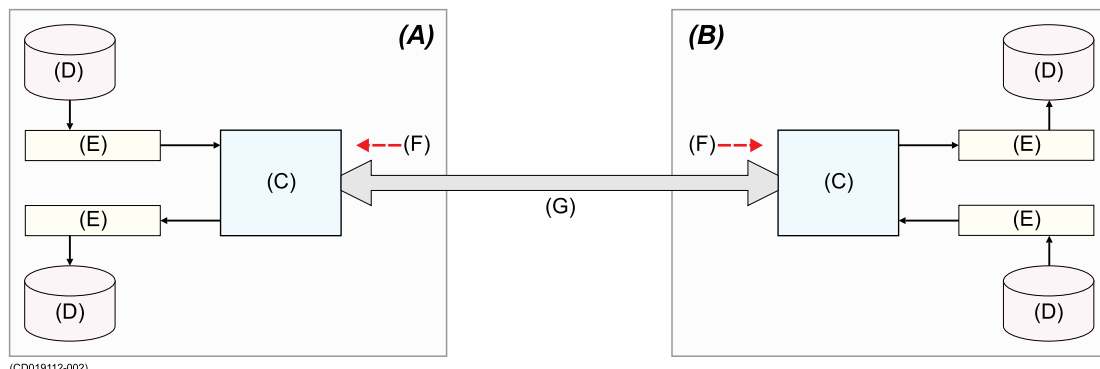
Principios de direccionamiento de puerto IP y UDP

El tráfico Ethernet entre el sistema ES70 y los dispositivos externos, tales como sensores o sistemas periféricos, se hace usando los puertos del Protocolo de Internet (IP) y del Protocolo de Datagramas de Usuario (UDP).

Dirección IP (Protocolo de Internet)

Una dirección **IP (Protocolo de Internet)** es una identificación numérica y dirección lógica que se asigna a dispositivos que forman parte de una red de ordenadores utilizando el Protocolo de Internet para la comunicación entre sus nodos. Aunque las direcciones IP se guardan como números binarios, que generalmente se muestran en notación legible para el usuario, como por ejemplo 208.77.188.166.

Figura 3 Principios de direccionamiento de puerto IP y UDP



- A Sistema local
- B Sistema remoto
- C Placa interfaz Ethernet
- D Datos
- E Puerto UDP, cada uno con una dirección de puerto diferente
- F Dirección IP, cada placa de interfaz Ethernet tiene su propia dirección individual
- G Comunicación Ethernet

El papel de la dirección IP se ha caracterizado de la siguiente manera: “Un nombre indica lo que buscamos. Una dirección indica dónde está. Una ruta indica cómo llegar allí”.

Protocolo de Datagramas de Usuario (UDP)

El **Protocolo de Datagramas de Usuario (UDP)** es uno de los miembros principales del juego de protocolos de internet, el conjunto de protocolos de red usados también para Internet. Con el UDP, las aplicaciones informáticas pueden enviar mensajes, en este caso denominadas datagramas, a otros hosts en una red IP (Protocolo Internet) sin necesidad de comunicaciones previas para establecer canales especiales de transmisión o de rutas de datos (TCP).

UDP se conoce a veces como **Protocolo de Datagramas Universal**.

Conexiones y puertos de Datagramas

Las aplicaciones UDP utilizan **conexiones** de datagramas para establecer las comunicaciones host a host. Las conexiones enlazan la aplicación a **puertos** de servicio, que funcionan como los extremos de la transmisión de datos.

Un puerto es una estructura de software que se identifica por el número de puerto, un valor entero de 16 bits, permitiendo números de puertos entre 0 y 65.535.

Cómo se configuran las direcciones IP y los puertos en el sistema ES70 para transmitir datos

1 Dirección IP local

La dirección IP no es esencial, a menos que tenga más de una placa Ethernet en su ordenador. Entonces debe especificar la dirección IP de la placa que desea utilizar.

2 Dirección IP remota

Si desea configurar la difusión de datos a todos los periféricos del sistema, seleccione la **Dirección IP remota** 255.255.255.255.

Si su transmisión se dirige directamente a un destinatario particular, debe especificar su dirección IP.

3 Puerto local

El valor del **Puerto local** no es esencial, y no necesita especificar un valor distinto del predeterminado.

4 Puerto remoto

El software ES70 utiliza este puerto de red para transmitir información. La aplicación en el ordenador remoto “escuchará” a este número de puerto. Entonces debe acceder a la aplicación en el ordenador remoto para configurar el puerto local para que coincidan.

Cómo se configuran las direcciones IP y los puertos en el sistema ES70 para recibir datos

1 Dirección IP local

Esta dirección IP no es esencial, si sólo tiene una placa Ethernet, debe usar el valor predeterminado proporcionado. Si dispone de más de una placa Etehernet en su ordenador, o si utiliza una placa de Ethernet con múltiples direcciones IP, debe especificar la dirección IP de la placa que desea utilizar.

2 Dirección IP remota

Si desea recibir datos, esta dirección IP no es esencial.

3 Puerto local

Este puerto debe coincidir con el número de puerto en el ordenador remoto. Para encontrar el número de puerto en el ordenador remoto, consulte la documentación de la utilidad software que se utilizará. Si la comunicación de datos está configurada sólo para transmitir información, este parámetro no es necesario.

4 Puerto remoto

Si configura el sistema ES70 para recibir datos, este puerto no es esencial. Mantenga el valor predeterminado para el puerto remoto.

Cómo se configuran las direcciones IP y los puertos en el sistema ES70 para comunicarse en una red cerrada

Si el sistema local (ES70) y el sistema remoto deben comunicarse punto a punto en una red cerrada, se deben definir las dos direcciones IP, así como los valores **Puerto local** y **Puerto remoto**.

Configurar puerto serie

La ventana de diálogo **Configurar puerto serie** se abre desde el botón **Configurar puerto serie** en las siguientes ventanas de diálogo:

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Anotaciones* en la página 195
- *Navegación* en la página 199
- *Salida de profundidad* en la página 209
- *Configuración E/S* en la página 214

Propósito

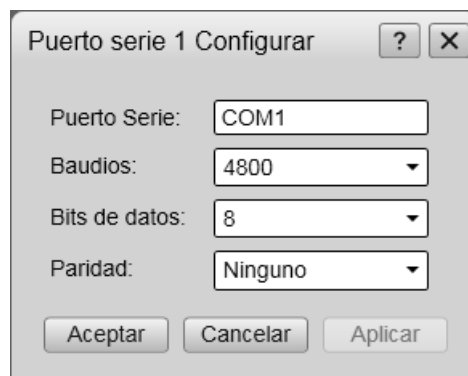
La ventana de diálogo **Configurar puerto serie** le permite definir los parámetros para la comunicación serie.

Descripción

Los puertos serie siguen siendo un método muy común para la interconexión entre sistemas marinos.

Es muy importante que cualquier línea serie entre el sistema ES70 y cualquier sistema externo se configure correctamente con parámetros idénticos en cada extremo.

La norma NMEA^[1] para comunicación serie define los parámetros estándar para estas interfaces.



Parámetros

1 Puerto COM

Este campo de texto identifica el puerto de comunicación actual en el ordenador. Usted no puede cambiar esta información.

2 Baudios

Use esta entrada para especificar la velocidad (“baudrate”) para la comunicación serie.

La baudios estándar definida para la comunicación NMEA es *4800 baudios*.

3 Paridad

Use esta entrada para especificar la paridad para la comunicación serie.

La paridad estándar definida para la comunicación NMEA es *Ninguna*.

1. NMEA significa National Marine Electronics Association. Véase <http://www.nmea.org> para más información.

4 Bits de datos

Use esta entrada para especificar el número de bits de datos para la comunicación serie.

El número estándar de bits de datos definido para la comunicación NMEA es 8.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Anotaciones* en la página 195
- *Navegación* en la página 199
- *Salida de profundidad* en la página 209
- *Configuración E/S* en la página 214

Agregar puerto serie

La ventana de diálogo **Agregar puerto serie** se abre desde el botón **Agregar** en la ventana **Configuración E/S**.

Propósito

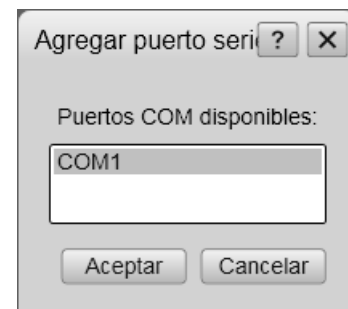
El propósito de la ventana de diálogo **Agregar puerto serie** es permitirle poner un puerto serie libre (puerto COM) en el ordenador ES70 para utilizar con fines de interfaz.

Descripción

Los puertos disponibles en el ordenador se enumeran automáticamente. Para seleccionar un puerto, pulse una vez sobre su nombre, y a continuación pulse **OK**.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Configuración E/S* en la página 214



Monitorizar puerto

La ventana de diálogo **Monitorizar puerto** se abre desde el botón **Monitorizar puerto** en la ventana **Configuración E/S**.

Propósito

La ventana de diálogo **Monitorizar puerto** le permite estudiar el flujo de comunicación en el puerto serie o Ethernet (Red de área local (LAN)) elegido.

Descripción

La ventana de diálogo **Monitorizar puerto** incluye un campo de texto para los mensajes de entrada (**Rx datos**), y uno para los de salida (**Tx datos**). Utilice estos campos y sus conocimientos de la comunicación de datos para investigar los telegramas.

Tenga en cuenta que la ventana de diálogo **Monitorizar puerto** es una herramienta con propósitos de depuración. No es necesaria ni está destinada para el funcionamiento normal del sistema ES70.

Parámetros

1 Tx datos

Esta ventana de texto muestra la comunicación de datos transmitida fuera desde el sistema ES70.

2 Rx datos

Esta ventana de texto se utiliza para mostrar la comunicación de datos recibida por el sistema ES70 desde los sensores externos (dispositivos de medida) o sistemas periféricos.

3 Actualización Auto

Cuando se selecciona esta casilla, el campo se actualiza constantemente con nueva información. Si desea congelar la información para una mayor investigación, anule la selección para desactivar la actualización automática.

4 Presentación Hex

Cuando se selecciona esta casilla, la información en el campo de texto se muestra en formato hexadecimal.

5 Limpiar

Este botón borra el campo de texto para permitir un flujo fresco de datos de comunicación.

6 Puerto actual

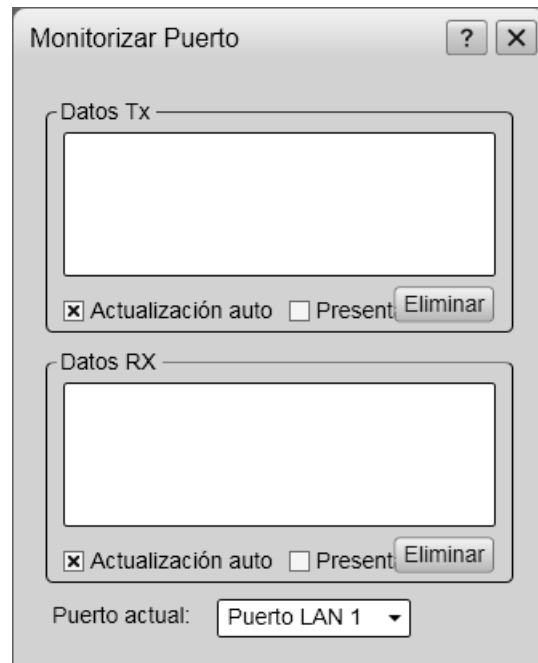
Si desea cambiar su atención a un puerto serie o LAN diferente, puede elegir el puerto de comunicación aquí en lugar de volver a la ventana de diálogo **Configurar E/S**.

7 Siempre arriba

Esta función coloca la ventana de diálogo **Monitorizar puerto** en su escritorio por encima del resto de ventanas de diálogo y presentaciones del sistema.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Configuración E/S* en la página 214



- *Configurar puerto serie* en la página 252
- *Configurar puerto LAN* en la página 248

Seleccionar entrada

La ventana de diálogo **Seleccionar entrada** se abre desde el botón **Entrada** en la ventana de diálogo **Configurar E/S**.

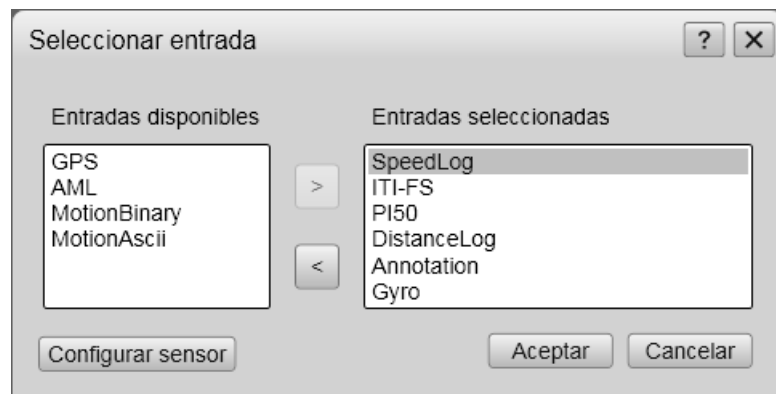
Propósito

La ventana de diálogo **Seleccionar entrada** le permite seleccionar la información de sensores (dispositivos de medida) o sistemas externos, y conectarlos a la entrada Ethernet (LAN) o línea serie del sistema ES70 elegida.

Descripción

En la ventana de diálogo **Seleccionar entrada**, se enumeran todas las fuentes de entrada disponibles en el campo de texto de la izquierda.

Para añadir una entrada, pulse sobre ella en la columna de la izquierda para seleccionarla, y a continuación pulse el botón [▶].



Si es necesario configurar los parámetros de comunicación, pulse el sensor de entrada para seleccionarlo, y a continuación pulse el botón **Configurar entrada**. Cuando sea aplicable, se abrirá la ventana de diálogo correspondiente.

Tenga en cuenta que esta ventana de diálogo le permite añadir más de una señal de entrada a un puerto serie. Debe estar familiarizado con el tipo de señales de entrada antes de hacer ésto. Si se configura un puerto de entrada para recibir mensajes NMEA serie, el mismo puerto de entrada no puede utilizarse para recibir simultáneamente mensajes ASCII.

Parámetros

1 Entradas disponibles

Este campo enumera las señales de entrada disponibles.

Las fuentes disponibles se definen en un archivo de configuración en el sistema ES70, y refleja las fuentes de entrada y los formatos de archivo compatibles con el sistema ES70.

a GPS

Ésta es la entrada desde el Sistema de Posicionamiento Global (GPS). Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

- *GLL Posición geográfica latitud/longitud* en la página 279
- *GGA Sistema de posición global, datos fijos* en la página 279
- *RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados* en la página 281

b AML

Ésta es la entrada de un sensor de movimiento. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

- *Protocolo de Movimiento Simrad Sonda/TSSI* en la página 289
- *Kongsberg EM Attitude 1000* en la página 285
- *Kongsberg EM Attitude 3000* en la página 286
- *Furuno GPhve telegrama de oscilación vertical* en la página 292

c MovimientoBinario

Ésta es la entrada de un sensor de movimiento. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

- *Protocolo de Movimiento Simrad Sonda/TSSI* en la página 289
- *Kongsberg EM Attitude 1000* en la página 285
- *Kongsberg EM Attitude 3000* en la página 286
- *Furuno GPhve telegrama de oscilación vertical* en la página 292

d MovimientoAscii

Ésta es la entrada de un sensor de movimiento. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

- *Protocolo de Movimiento Simrad Sonda/TSSI* en la página 289
- *Kongsberg EM Attitude 1000* en la página 285
- *Kongsberg EM Attitude 3000* en la página 286
- *Furuno GPhve telegrama de oscilación vertical* en la página 292

e Corredera

Ésta es la entrada de una corredera. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

- *RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados* en la página 281
- *VHW Velocidad y rumbo* en la página 282
- *VTG Rumbo sobre fondo y velocidad* en la página 283

f ITI/FS

Ésta es la entrada de los sistemas de monitorización de capturas Simrad ITI y Simrad FS. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

- *DBS Profundidad bajo la superficie* en la página 277
- *DBS Profundidad de la red debajo de la superficie* en la página 287
- *HFB Distancia de la relinga superior a la inferior y al fondo* en la página 287

g PI50

Ésta es la entrada de los sistemas de monitorización de capturas Simrad PI32, PI44, PI54 y PI50. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

→ *PSIMP-D datos de sensor PI* en la página 287

h Distancia

Ésta es la entrada de un sistema periférico que proporciona información sobre la distancia navegada. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

→ *RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados* en la página 281

→ *VHW Velocidad y rumbo* en la página 282

→ *VLW Distancia doble fondo/agua* en la página 283

→ *VTG Rumbo sobre fondo y velocidad* en la página 283

i Anotación

Ésta es la entrada de un sistema periférico que proporciona anotaciones. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

→ *Anotación ATS de Simrad* en la página 291

j Giro

Ésta es la entrada de un sistema periférico de giro o compás que proporciona información de rumbo. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

→ *HDG Rumbo, desviación y variación* en la página 280

→ *HDT Rumbo, verdadero* en la página 281

→ *HDM Rumbo, magnético* en la página 281

→ *VHW Velocidad y rumbo* en la página 282

2 Entradas seleccionadas

Este campo enumera las señales de entrada seleccionadas para el puerto de comunicaciones correspondiente.

3 Configurar entrada

Algunas de las entradas pueden configurarse por el sistema ES70. Para hacerlo, pulse en el nombre de entrada en el campo **Entradas seleccionadas**, y a continuación este botón. Cuando sea aplicable, se abrirá la ventana de diálogo correspondiente.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Navegación* en la página 199
- *Configuración E/S* en la página 214

Seleccionar salidas

La ventana de diálogo **Seleccionar salidas** se abre desde el botón **Salida** en la ventana de diálogo **Configuración E/S**.

Propósito

La ventana de diálogo **Seleccionar salidas** le permite seleccionar la información a exportar a los sistemas periféricos en la salida Ethernet (Red de Área Local (LAN)) o línea serie elegida.

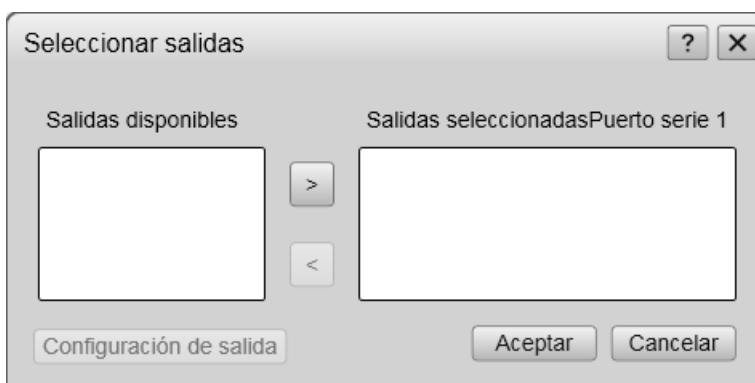
Descripción

En la ventana de diálogo **Seleccionar salidas**, se enumeran todas las señales de salida disponibles en el campo de texto de la izquierda.

Para habilitar una salida, pulse sobre ella en la columna de la izquierda

para seleccionarla, y a continuación pulse el botón [▶].

Si se pueden configurar los parámetros de comunicación de la salida, pulse el nombre de la señal para seleccionarla, y a continuación pulse el botón **Configurar salida**. Si aplica, se abrirá la ventana de diálogo correspondiente.



Parámetros

1 Salidas disponibles

Este campo enumera las señales de salida disponibles.

Las fuentes disponibles se definen en un archivo de configuración en el sistema ES70, y refleja los datos de salida y los formatos de archivo compatibles con el sistema ES70.

a Profundidad

Esta es la salida de profundidad. Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

- *DBS Profundidad bajo la superficie* en la página 277
- *DBT Profundidad bajo el transductor* en la página 278
- *DPT Profundidad* en la página 278
- *Telegrama de profundidad Simrad EK500* en la página 284
- *Telegrama de profundidad de Atlas* en la página 291
- *PSIMDHB Dureza del fondo y biomasa* en la página 289

Consejo

También puede configurar las salidas de profundidad usando la ventana de diálogo **Salida de profundidad** en el menú **Configuración**.

→ *Salida de profundidad* en la página 209

b Sinc

Esta es la salida para la sincronización de sistemas acústicos periféricos.

Para más información, véase la ventana de diálogo **Sincronización**.

→ *Sincronización* en la página 193

c PI NMEA

Esta es la información de un sistema de monitorización de capturas Simrad PI externo. Los datos se transmiten a través del sistema ES70. Naturalmente, la misma información también debe estar habilitada en una entrada.

Los siguientes formatos de telegrama son compatibles:

→ *PSIMP-D datos de sensor PI* en la página 287

2 Salidas seleccionadas

Este campo enumera las señales de salida seleccionadas al correspondiente puerto de comunicaciones.

3 Configurar salida

Algunas de las salidas pueden configurarse por el sistema ES70. Para hacerlo, pulse en el nombre de la salida en el campo **Salidas seleccionadas**, y a continuación este botón. Cuando sea aplicable, se abrirá la ventana de diálogo correspondiente.

Temas relacionados

- *Interfaces externas* en la página 97
- *Configuración E/S* en la página 214
- *Salida de profundidad* en la página 209

Mensajes

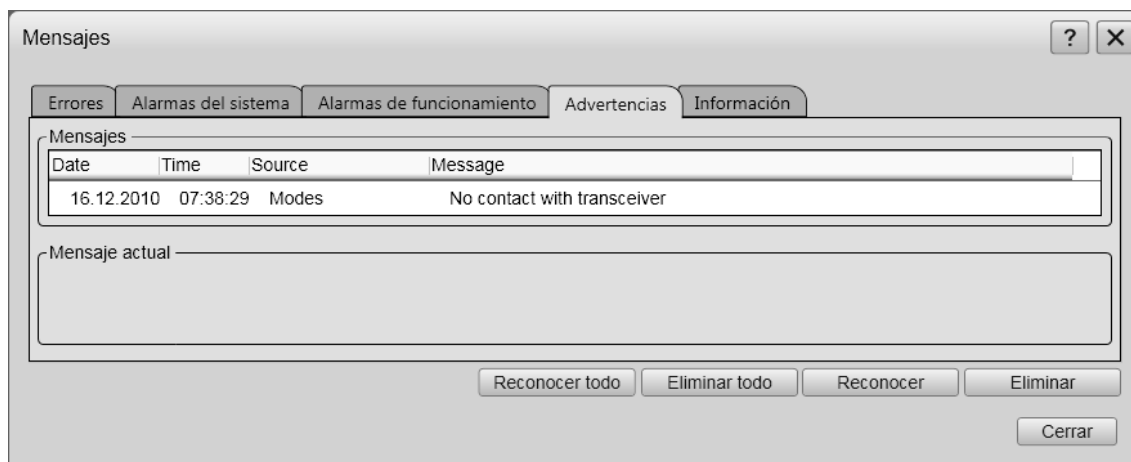
La ventana de diálogo **Mensajes** se abre desde el icono **Mensajes** en el menú **Barra de Tareas**.



Cuando se emite un nuevo mensaje por el sistema ES70, el icono en la **Barra Título** parpadeará. Si mantiene el cursor sobre el icono, se mostrará una pequeña lista de mensajes de estado.

Propósito

Los **Mensajes** le permiten leer y reconocer los mensajes del sistema ES70.



Descripción

Los mensajes podrían estar relacionados con cualquier error de hardware o software, o incluso eventos relacionados con las condiciones de operación.

Un mensaje nuevo se indica por medio del icono **Mensaje** en la **Barra Título**.

Los mensajes se dividen en cinco tipos en relación con su importancia.

Están disponibles los siguientes tipos de mensajes.

- 1 **Errores:** Éstos son críticos. El funcionamiento del sistema ES70 no puede continuar.
- 2 **Alarmas de sistema:** Éstos son mensajes relacionados con el sistema ES70, o para componentes de software.
- 3 **Alarmas de funcionamiento:** Éstos son mensajes relacionados con las condiciones del entorno, la interfaz u otros eventos no-software.
- 4 **Advertencias:** Éstos son avisos de funcionamiento.
- 5 **Información:** Estos mensajes son notificaciones de eventos de funcionamiento.

Consejo

Todos los mensajes proporcionados por el sistema ES70 se guardan en archivos de registro en el disco duro. Si experimenta un comportamiento anormal, estos archivos pueden ser de utilidad a la departamento de soporte Simrad. Observe el procedimiento previsto para copiar estos archivos de registro a una memoria USB.

→ *Acceso a los archivos de registro* en la página 114

Parámetros

1 Lengüeta

Hay cinco lengüetas en la ventana de diálogo **Mensajes**, una para cada categoría de mensaje. Pulse en la lengüeta para ver la lista de mensajes en la correspondiente categoría.

2 Mensaje actual

El texto en un mensaje puede ser más largo que el que puede mostrar la lista de mensajes. Para leer el mensaje completo, pulse sobre él. El texto se copiará en el campo **Mensaje actual**.

3 Reconocer todo

Pulse para reconocer todos los nuevos mensajes en la lista actual (lengüeta).

4 Eliminar todo

Pulse para borrar todos los mensajes en la lista actual (lengüeta).

5 Reconocer

Pulse para reconocer el mensaje actual seleccionado.

6 Eliminar

Pulse para borrar el mensaje actual seleccionado.

7 Silenciar el sonido de los mensajes

Siempre que el sistema ES70 esté provisto con un altavoz, los mensajes pueden notificarse con sonido audible.

Utilice esta opción para deshabilitar la señal audible.

8 Impedir ventanas emergentes

Para inhibir los popups luminosos de mensajes, pulse el botón **Alarma** en la **Barra de Tareas**.

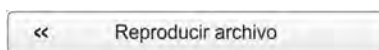
Temas relacionados

- *Botón Mensaje* en la página 128

Reproducir archivo

La ventana de diálogo **Reproducir archivo** se abre desde el botón **Reproducir archivo** en el sub-menú **Operativa**.

El botón **Operativa** se encuentra en el menú **Operativa**.



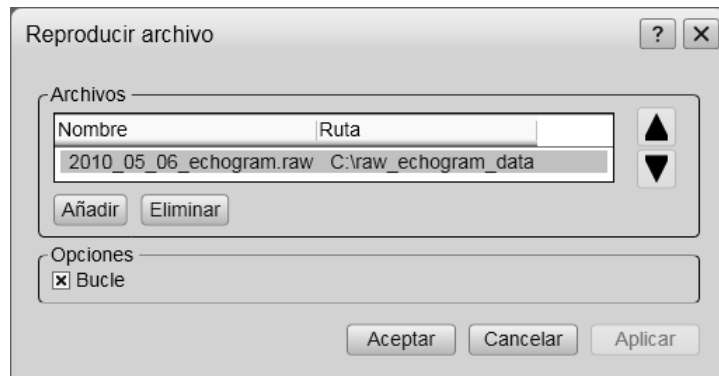
Propósito

El propósito de la ventana de diálogo **Reproducir archivo** es elegir el(los) archivo(s) que se usan para reproducir el ecograma. Los nombres de los archivos se han generado automáticamente, y cada archivo está identificado con la hora y la fecha en que fue creado.

Descripción

El sistema ES70 incluye algunos archivos de ejemplo para reproducir. También se puede crear archivos por medio de la función de grabación del sistema ES70.

Para reproducir estos archivos, se debe elegir primero el modo reproducción en el menú **Operativa**, y a continuación pulsar el botón **Reproducir archivo** para abrir la ventana de diálogo **Reproducir archivo**.



La ventana de diálogo permite añadir uno o varios archivos a la lista de archivos activos para reproducir. Se puede pulsar **Bucle** para tener una reproducción continua con el o los ficheros que ha elegido.

Para borrar un archivo de la lista de reproducción, sólo hay que pulsar en el nombre del archivo, y a continuación pulsar el botón **Eliminar**. El archivo se elimina de la lista, pero no del disco duro.

Parámetros

1 Archivos

La lista muestra los archivos de ecogramas seleccionados actualmente instalados para reproducción.

2 Añadir

Pulse este botón para añadir otro(s) archivo(s) a la lista de reproducción. Se abre una ventana normal del sistema operativo para elegir los archivos.

3 Eliminar

Pulse en un archivo de la lista de reproducción, y a continuación pulse este botón para eliminar el archivo de la lista. El archivo se elimina de la lista, pero no del disco duro.

Consejo

Si desea eliminar un archivo de reproducción del disco duro, debe usar un explorador de archivos del sistema operativo.

El sistema de archivos del ordenador ES70 se puede abrir si pulsa la pestaña **Capturar pantalla** en la parte inferior de la presentación de pantalla, y a continuación pulse el botón **Abrir carpeta de imágenes**.

→ *Capturas de pantalla* en la página 151

4 Bucle

Seleccione esta casilla si se quiere que el programa ES70 repita los archivos de reproducción seleccionados sin parar.

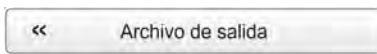
Temas relacionados

- *Cómo salvar las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 55
- *Cómo reproducir las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 57
- *Operativa* en la página 171

Archivo de salida

La ventana de diálogo **Archivo de salida** se abre desde el botón **Archivo de salida** en el botón **Registrar**.

Registrar se encuentra en el menú **Operativa**.



Propósito

La ventana de diálogo **Archivo de salida** se utiliza para especificar qué salida desea guardar a un archivo de datos, y en qué directorio del disco se colocará el(los) archivo(s) de datos.

Descripción

La ventana de diálogo **Archivo de salida** incluye tres pestañas para configurar los parámetros de salida.

1 Directorio

Utilice los parámetros en esta ventana para definir dónde se guardarán los archivos de datos brutos.

→ *Archivo de salida; pestaña Directorio* en la página 264

2 Datos brutos

Utilice esta pestaña para guardar los archivos de datos brutos, para controlar su tamaño y para especificar el inicio automático del registro. Los archivos de datos brutos se pueden registrar por el sistema ES70 y guardarse a un archivo. Estos archivos de datos brutos pueden reproducirse posteriormente por el sistema ES70 para una análisis en detalle.

→ *Archivo de salida; pestaña Datos brutos* en la página 264

3 Datos procesados

Utilice esta pestaña para que el sistema ES70 exporte al archivo los datagramas del sistema EK500, y elija qué información debe incluirse en el archivo guardado.

→ *Archivo de salida; pestaña Datos procesados* en la página 266

Temas relacionados

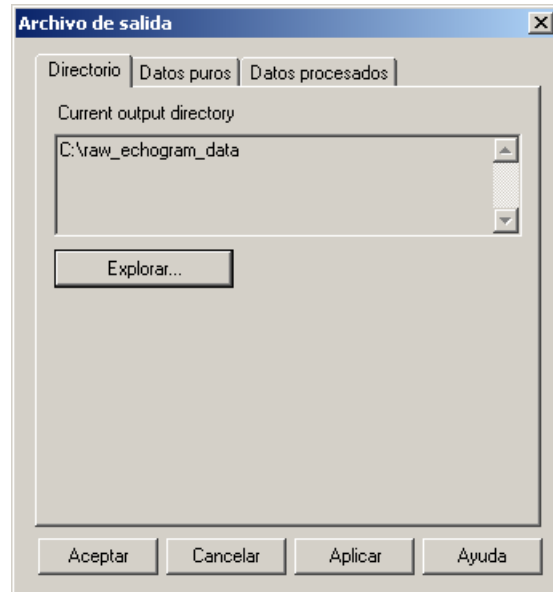
- *Cómo salvar las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 55
- *Registrar* en la página 178
- *Reproducir archivo* en la página 261
- *Datagrama EK500* en la página 266

Archivo de salida; pestaña Directorio

Utilice los parámetros en esta ventana para definir dónde se guardarán los archivos de datos brutos.

Nota

Los archivos de datos brutos a menudo se vuelven muy grandes. Si se desea registrar una gran cantidad de datos brutos de ecograma, debe asegurarse de que tiene suficiente espacio en el disco duro. A no ser que su ordenador esté equipado con un disco duro de gran capacidad, le recomendamos que guarde los datos brutos en un dispositivo de almacenamiento externo.



Parámetros

1 Directorio de salida actual

Este campo muestra la ruta del archivo seleccionado actualmente para guardar los archivos de datos.

2 Explorar

Pulse este botón para seleccionar un directorio (carpeta) de salida diferente para guardar los archivos. Se utiliza una ventana normal del sistema operativo. Se puede crear una carpeta.

Archivo de salida; pestaña Datos brutos

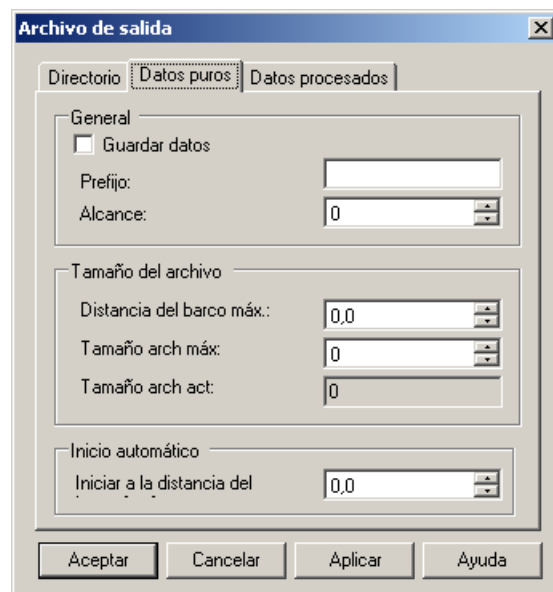
Utilice esta pestaña para guardar los archivos de datos brutos, para controlar su tamaño y para especificar el inicio automático del registro. Los archivos de datos brutos se pueden registrar por el sistema ES70 y guardarse a un archivo. Estos archivos de datos brutos pueden reproducirse posteriormente por el sistema ES70 para una análisis en detalle.

Cada nombre de archivo de datos brutos tiene el siguiente formato:

PREFIX
DYYYYMMDD
THHMSS

Parámetros

1 General



a Guardar datos (brutos)

Seleccione esta casilla para guardar los datos brutos a un archivo.

b Prefijo (del nombre de archivo)

Escriba cualquier nombre en la casilla de texto. El nombre elegido se usará como prefijo en todos los nombres de archivo de datos brutos.

c Alcance

Utilice esta casilla para definir de qué alcance se van a recoger los datos de la ecosonda.

2 Tamaño del archivo

a Distancia del barco máx(ima)

Utilice esta casilla para definir un límite (en millas náuticas) para la distancia máxima que se incluirá en un archivo. Un valor de 0 significa sin límites.

b Tamaño arch(ivo) máx(imo)

Utilice esta casilla para definir un límite para la cantidad máxima de bytes que se incluirán en un archivo de datos brutos. Un valor 0 significa sin límites.

c Tamaño de arch(ivo) act(ual)

Se indica el tamaño del archivo actual cuando se graban los datos brutos.

3 Inicio automático

La salida de datos brutos puede configurarse para iniciarse automáticamente después de navegar una distancia predefinida.

a Iniciar a la distancia del barco

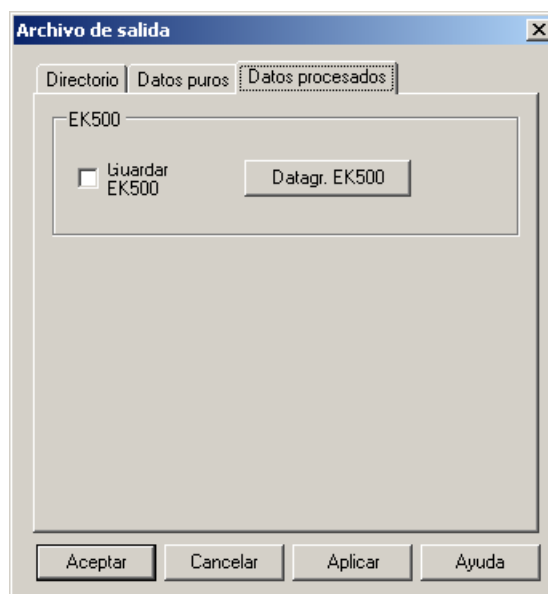
Seleccione la distancia navegada requerida (en millas náuticas) antes de iniciar la salida de datos brutos.

Archivo de salida; pestaña Datos procesados

Utilice esta pestaña para que el sistema ES70 exporte al archivo los datagramas del sistema EK500, y elija qué información debe incluirse en el archivo guardado.

Los datos procesados por el sistema ES70 pueden exportarse a un archivo.

Para apoyar programas que usen datos de la ecosonda Simrad EK500, el sistema ES70 puede dar datagramas definidos EK500 en una salida de Ethernet (LAN). Estos datagramas también pueden grabarse a un archivo.



Parámetros

1 Guardar EK500

Seleccione esta casilla para guardar los datagramas EK500 a un archivo.

Nota

Para desactivar esta función, y para que el sistema ES70 pare de guardar datagramas EK500 a un archivo, primero debe desactivar esta casilla, y a continuación reiniciar la aplicación ES70.

2 Datagrama EK500

Pulse este botón para abrir la ventana de diálogo **Datagrama EK500** para configurar cada datagrama.

→ *Datagrama EK500* en la página 266

Temas relacionados

- *Cómo salvar las secuencias del ecograma (datos puros)* en la página 55
- *Registrar* en la página 178
- *Reproducir archivo* en la página 261
- *Datagrama EK500* en la página 266

Datagrama EK500

La ventana de diálogo **Datagrama EK500** se abre desde el botón **Datagrama EK500** en las ventanas de diálogo **Archivo de salida** y **Salida Ethernet**.

Propósito

La ventana de diálogo **Datagrama EK500** se utiliza para especificar qué datagramas EK500 dar a la salida. Tenga en cuenta que los cambios hechos en esta ventana tendrán efectos tanto en la salida Ethernet como en el archivo de salida de datos EK500.

Descripción

La ventana de diálogo **Datagrama EK500** se utiliza principalmente para configurar la salida de datos al sistema **Olex**.

La ventana ofrece tres pestañas para configurar los parámetros.

1 Datagrama

Utilice esta pestaña para especificar qué datagramas dar a la salida.

2 Alcance

Utilice esta pestaña para especificar el alcance para los datagramas de **Ecograma**, **Traza del eco** y **Datos de muestra**.

3 Ecograma

Utilice esta pestaña para especificar el número de valores de superficie y fondo para los datagramas ecograma.

Temas relacionados

- *Archivo de salida* en la página 263
- *Salida Ethernet* en la página 208
- *Detección de blancos individuales* en la página 271
- *Alcance de superficie* en la página 270
- *Alcance de fondo* en la página 269

Datagrama EK500; pestaña Datagrama

Utilice esta pestaña para especificar qué datagramas dar a la salida.

Parámetros

1 Datagrama

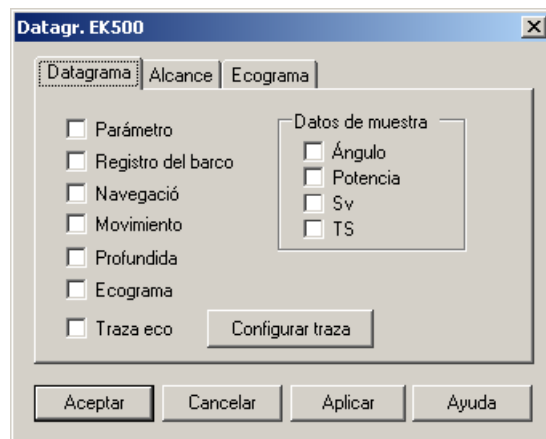
Se enumera una lista de los datagramas de salida disponibles. Pulse para habilitar las salidas individuales.

Para la salida correcta para el sistema **Olex**, se deben activar los siguientes datagramas:

- Parámetro
- Ecograma

2 Datos de muestra

Pulse para incluir los datos de ángulo, potencia, velocidad del sonido e intensidad del blanco.



3 Configurar traza (del eco)

Pulse este botón para especificar los parámetros para los datagramas **Traza del eco**. El botón abre la ventana de diálogo **Detección de un blanco**.

La ventana de diálogo **Detección de un blanco** se utiliza para ajustar los parámetros de funcionamiento para detectar los blancos individuales.

→ *Detección de blancos individuales* en la página 271

Datagrama EK500; pestaña Alcance

Utilice esta pestaña para especificar el alcance para los datagramas de **Ecograma**, **Traza del eco** y **Datos de muestra**.

Parámetros

1 Alcance de superficie

Pulse este botón para elegir el alcance de superficie para los datagramas. El botón abre la ventana de diálogo **Alcance de superficie**.

La ventana de diálogo **Alcance de superficie** se utiliza para especificar el alcance vertical de profundidad para los datos del ecograma referido a la superficie que se exportan a los dispositivos periféricos, o guardados al archivo.

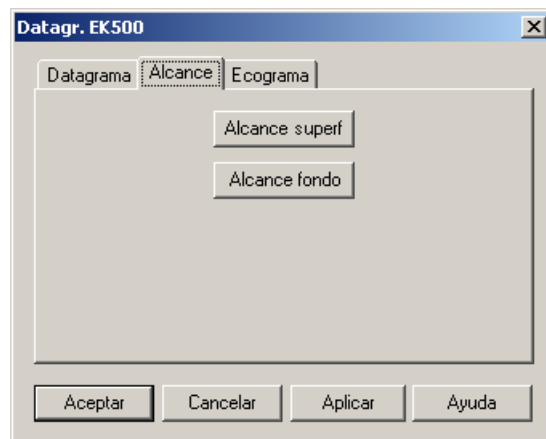
→ *Alcance de superficie* en la página 270

2 Alcance de fondo

Pulse este botón para elegir el alcance de fondo para los datagramas. El botón abre la ventana de diálogo **Alcance de fondo**.

La ventana de diálogo **Alcance de fondo** se utiliza para especificar el alcance vertical de profundidad para los datos del ecograma referido al fondo que se exportan a los dispositivos periféricos, o guardados al archivo.

→ *Alcance de fondo* en la página 269



Datagrama EK500; pestaña Ecograma

Utilice esta pestaña para especificar el número de valores de superficie y fondo para los datagramas ecograma.

Parámetros

1 N° de valores de superficie

Seleccione el número de muestras del ecograma a exportar en la parte pelágica del ecograma.

Para la salida correcta al sistema **Olex**, fije este parámetro a *500*.

2 N° de valores de fondo

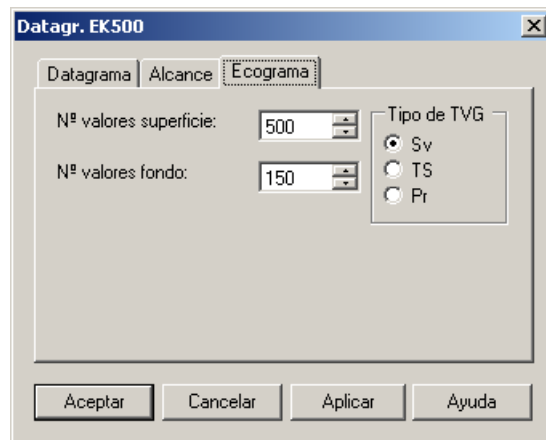
Seleccione el número de muestras del ecograma a exportar en la parte de fondo del ecograma.

Para la salida correcta al sistema **Olex**, fije este parámetro a *200*.

3 Tipo TVG

Especifique el tipo de TVG para los datos en el datagrama **Ecograma**.

- *TVG* en la página 236
- *Ganancia TVG* en la página 303



Alcance de fondo

La ventana de diálogo **Alcance de fondo** se abre desde el botón **Alcance de fondo** en la ventana de diálogo **Datagrama EK500**.

Propósito

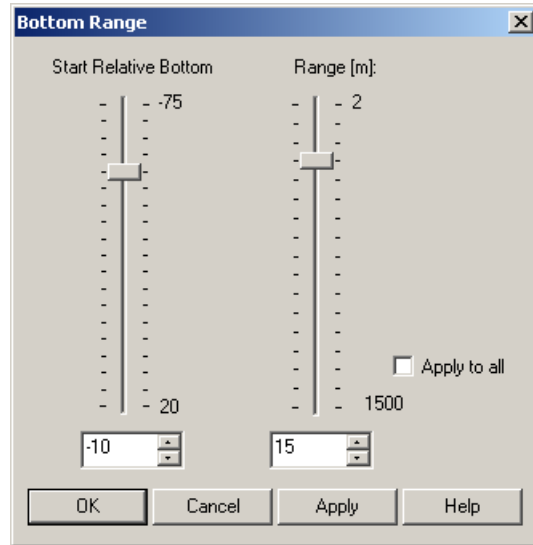
La ventana de diálogo **Alcance de fondo** se utiliza para especificar el alcance vertical de profundidad para los datos del ecograma referido al fondo que se exportan a los dispositivos periféricos, o guardados al archivo.

Descripción

Los parámetros definidos en esta ventana sólo se implementan para los datos del ecograma referido al fondo exportados por el sistema ES70.

Consejo _____

Parámetros similares para la presentación de ecograma se definen por los botones **Alcance** y **Alcance inicial** en el menú **Principal**.



Parámetros

1 Inicio relativo de fondo

Este parámetro controla la profundidad de inicio cuando el ecograma es referido al fondo.

La profundidad inicial del ecograma mostrada en la pantalla se define por el parámetro **Alcance inicial** en el menú **Principal**. El tipo de ecograma se selecciona en la ventana de diálogo **Ecograma**.

2 Alcance

Este parámetro controla el alcance de profundidad.

El alcance para el ecograma mostrado en pantalla se define por el parámetro **Alcance** en el menú **Principal**.

3 Aplicar a todo

Pulse este botón para implementar los cambios a todos los ecogramas que se usan actualmente en el sistema ES70.

Temas relacionados

- *Alcance* en la página 164
- *Alcance inicial* en la página 166
- *Ecograma* en la página 228
- *Datagrama EK500* en la página 266

Alcance de superficie

La ventana de diálogo **Alcance de superficie** se abre desde el botón **Alcance de superficie** en la ventana de diálogo **Datagrama EK500**.

Propósito

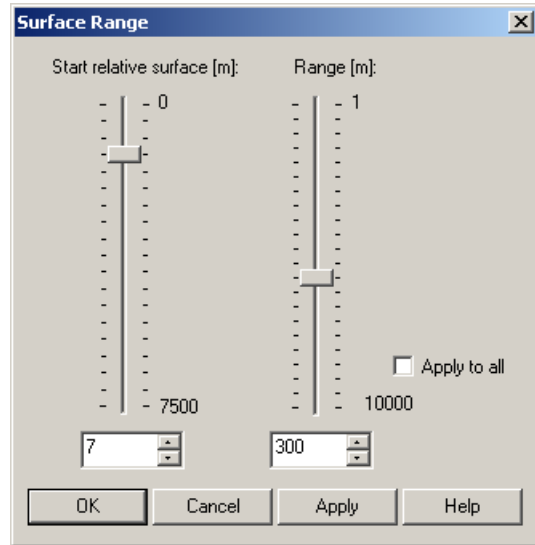
La ventana de diálogo **Alcance de superficie** se utiliza para especificar el alcance vertical de profundidad para los datos del ecograma referido a la superficie que se exportan a los dispositivos periféricos, o guardados al archivo.

Descripción

Los parámetros definidos en esta ventana de diálogo se implementan sólo para los datos del ecograma referido a la superficie exportados por el sistema ES70.

Consejo _____

Parámetros similares para la presentación de ecograma se definen por los botones **Alcance** y **Alcance inicial** en el menú **Principal**.



Parámetros

1 Inicio relativo de superficie

Este parámetro controla la profundidad inicial cuando el ecograma es referido a la superficie.

2 Alcance

Este parámetro controla el alcance de profundidad.

3 Aplicar a todo

Pulse este botón para implementar los cambios a todos los ecogramas que se usan actualmente en el sistema ES70.

Temas relacionados

- *Alcance* en la página 164
- *Alcance inicial* en la página 166
- *Ecograma* en la página 228
- *Datagrama EK500* en la página 266

Detección de blancos individuales

La ventana de diálogo **Detección de blancos individuales** se abre desde el botón **Configurar traza del eco** en la ventana de diálogo **Datagrama EK500**.

Propósito

La ventana de diálogo **Detección de un blanco** se utiliza para ajustar los parámetros de funcionamiento para detectar los blancos individuales.

Descripción

Están disponibles varios parámetros específicos para el estudio de blancos individuales. Para poder detectar los blancos individuales correctamente, estos parámetros deben definirse para ajustarse a las características del blanco.

Parámetros

1 Umbral mín. (dB)

La intensidad del blanco para un blanco individual debe superar este umbral para aceptarse.

2 Longitud eco mín.

Para que se produzca una detección de un blanco individual, la longitud normalizada (longitud de eco entre los puntos de 6 dB en relación con el valor de pico dividido por la duración del pulso transmitido) debe superar este parámetro.

3 Longitud eco máx.

La detección de un blanco individual requiere que la longitud de eco normalizada sea menor que el valor de la longitud de eco máxima.

4 Desviación de fase máx.

La fluctuación media de la fase eléctrica entre muestras dentro de un eco de un blanco individual no debe superar el valor de desviación de fase máxima donde la desviación de fase máxima está fijada en unidades de medidas de fase (128 medidas de fase = 180 grados eléctricos). El valor recomendado es de 2 a 3 para condiciones normales. Para ecos débiles en condiciones ruidosas debería permitir más fluctuaciones (4 a 10).

5 Compensación de ganancia máx.

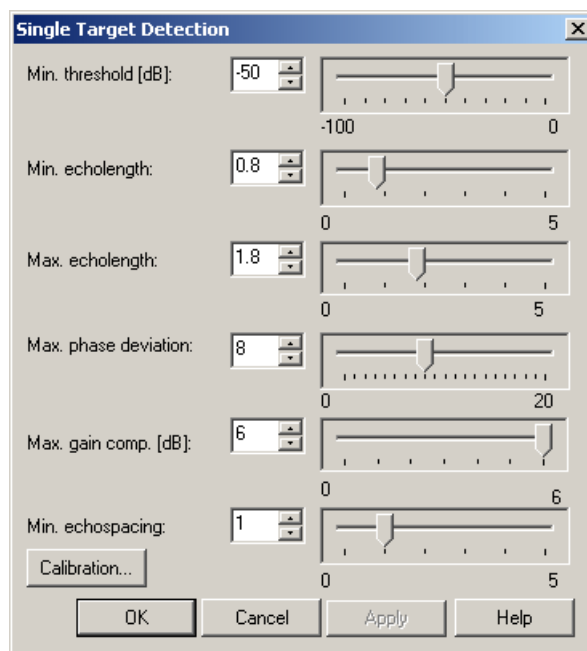
El valor de corrección devuelto por el modelo de ganancia del transductor no debe superar el valor de compensación de ganancia máximo. (Éste es la compensación de ganancia máxima de un sentido. La compensación máxima en dos sentidos será 12 dB). Todos los blancos individuales fuera del ángulo correspondiente a la compensación de ganancia elegida son omitidos. En consecuencia se puede reducir el volumen de muestra (ángulo de haz) al elegir un valor menor para la compensación de ganancia máxima.

6 Separación de eco mín.

Ésta es la separación mínima entre dos ecos individuales requerida para aprobación.

7 Calibración

Esta función no se utiliza en el sistema ES70.



Temas relacionados

- *Datagrama EK500* en la página 266

Formatos de telegramas

Este capítulo detalla los telegramas estándar de la NMEA, los terciarios y los patentados por Simrad, así como - en caso de ser aplicables - los archivos de formato dedicados para la transferencia de datos.

Según su propia página web, la NMEA (siglas en inglés de *National Marine Electronics Association*, Asociación Nacional de Electrónica Marina) es la fuerza unificadora detrás de toda la industria de la electrónica marina, uniendo así todos los aspectos de la industria para la mejora de nuestro cometido.

Aquí no están descritos todos los telegramas NMEA, terciarios o patentados, sino sólo los usados por el sistema ES70. Si las especificaciones aquí difieren de las especificaciones originales publicadas por la NMEA, siempre las indicadas por la NMEA serán consideradas las correctas.

Temas

- *Acerca del formato de telegrama NMEA* en la página 275
- *Especificaciones de los telegramas NMEA* en la página 277
- *Telegramas patentados y formatos* en la página 283
- *Telegramas y formatos de terceros* en la página 291

Temas relacionados

- <http://www.nmea.org>.

Acerca del formato de telegrama NMEA

El sistema Simrad ES70 puede enviar y recibir información y desde diferentes periféricos. Todas las transmisiones tienen lugar como **telegramas** con sentencias de datos. Cada telegrama tiene definido un formato y una longitud.

La norma **NMEA 0183** es el protocolo más común usado para recibir y transmitir datos a y desde sensores periféricos. Se utiliza una estructura de sentencia paramétrica para todos los datos NMEA. La sentencia empieza con un delimitador “\$”, y representa la mayoría de sentencias aprobadas por la norma. Esta estructura de sentencia, con archivos de datos delimitados y definidos, es el método preferido para transmitir la información.

Para más información sobre la norma NMEA, el formato y las sentencias de datos, consulte sus publicaciones oficiales. Su documento *NMEA 1083 - Norma para interconectar dispositivos electrónicos marinos* explica los formatos en detalle. El documento puede conseguirse de <http://www.nmea.org>.

Temas

- *National Marine Electronics Association (NMEA)* en la página 275
- *Telegrama NMEA* en la página 275
- *Parámetros de comunicación de la norma NMEA 0183* en la página 276
- *Estructura de la sentencia* en la página 276

National Marine Electronics Association (NMEA)

La *National Marine Electronics Association (NMEA)* ha definido las normas para los equipos electrónicos marítimos, y el sistema ES70 cumple con estas normas. La norma más común es la *NMEA 0183*, y la National Marine Electronics Association la describe como sigue:

La Norma de Interconexión NMEA 0183 define los requisitos de señal eléctrica, el protocolo de transmisión de datos y el tiempo, y los formatos de sentencia específicos para un bus de datos serie de 4800 baudios. Cada bus puede tener un único transmisor pero muchos receptores.

— *National Marine Electronics Association*

Para más información sobre la National Marine Electronics Association y la norma NMEA 0183, consulte la página de la organización en <http://www.nmea.org>.

Telegrama NMEA

Para mover la información entre dos equipos electrónicos, los datos se recogen en **telegramas**. El contenido (protocolo) de cada telegrama está definido por la norma NMEA, y existen varios tipos de telegramas para permitir distribuir distintos tipos de datos.

La expresión **datagrama** también se utiliza frecuentemente para este método de comunicación.

A menos que desee escribir su propio software, no se necesita saber cómo se diseñan estos telegramas. Sin embargo, cada vez que se configura la interconexión de equipos, es necesario asegurarse de que cada sistema en su línea de comunicación está configurado para enviar y recibir el mismo telegrama. La norma permite que un sistema envíe datos (un "hablador ") y otros varios reciban datos simultáneamente (" oyentes ") en la misma línea. Por lo tanto, debe asegurarse que todos los productos que reciben datos en una línea de comunicación se han configurado para recibir el mismo telegrama (s) que proporciona el producto transmisor.

Parámetros de comunicación de la norma NMEA 0183

Los parámetros de comunicación definidos para el **NMEA 0183** son:

- **Velocidad binaria (Baudrate):** 4800 bits per second
- **Bits de datos:** 8
- **Paridad:** Ninguna
- **Bits de Stop:** Uno

Algunos instrumentos también ofrecen otros parámetros y/u opciones.

Estructura de la sentencia

A continuación se proporciona una explicación resumida de la estructura de sentencia paramétrica aprobada.

\$aacc,c-c*hh<CR><LF>

- 1 **"\$"**: *Inicio de la sentencia* (Hex: 24).
- 2 **aacc**: *Campo de dirección*. Los dos primeros caracteres (**aa**) identifican el *ID emisor*, mientras que los tres últimos caracteres son el código mnemotécnico *Formateador de sentencia* que identifica el tipo de datos y el formato de la cadena de los campos sucesivos.
- 3 **“,”**: *Delimitador de campo* (Hex: 2C). Este caracter inicia cada campo excepto los campos de dirección y el de checksum. Si le sigue un campo nulo, es todo lo que queda para indicar que no hay datos en el campo.
- 4 **c—c**: *Bloque de sentencia de datos*. Ésta es una serie de campos de datos que contienen todos los datos a transmitir. La sentencia del campo de datos es fija y se identifica por el *Formateador de sentencia* en el campo de dirección. Los campos de datos pueden tener longitudes variables, y están precedidos por el *Delimitador de campo*.
- 5 **“*”**: *Delimitador de Checksum* (Hex: 2A). Este delimitador sigue el último campo de la sentencia, e indica que los dos caracteres alfanuméricos siguientes contienen el checksum.
- 6 **hh**: *Checksum*
- 7 **<CR><LF>**: *Termina la sentencia*

Telegramas propios

En algunos telegramas propios recibidos de otros equipos de Kongsberg Maritime, el carácter \$ se sustituye por el carácter @. El campo de checksum puede que no se utilice.

Especificaciones de los telegramas NMEA

Se especifican aquí todas las sentencias de la norma NMEA soportadas por el sistema ES70. La información se extrae de las especificaciones NMEA originales. Si se necesitan más detalles sobre los formatos de telegramas individuales, consulte el archivo fuente original.

Temas

- *DBS Profundidad bajo la superficie* en la página 277
- *DBT Profundidad bajo el transductor* en la página 278
- *DPT Profundidad* en la página 278
- *GGA Sistema de posición global, datos fijos* en la página 279
- *GLL Posición geográfica latitud/longitud* en la página 279
- *HDG Rumbo, desviación y variación* en la página 280
- *HDM Rumbo, magnético* en la página 281
- *HDT Rumbo, verdadero* en la página 281
- *RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados* en la página 281
- *VHW Velocidad y rumbo* en la página 282
- *VLW Distancia doble fondo/agua* en la página 283
- *VTG Rumbo sobre fondo y velocidad* en la página 283

DBS Profundidad bajo la superficie

Este telegrama contiene la profundidad actual. Ya no se recomienda el uso de este telegrama en los nuevos diseños.

A menudo se sustituye por el telegrama **DPT**.

Formato

\$--DBS, x.x, f, y.y, M, z.z, F*hh<CR><LF>

Descripción del formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 **DBS** = identificador del telegrama
- 3 **x.x,f** = profundidad bajo la superficie en pies
- 4 **y.y,M** = profundidad bajo la superficie en metros
- 5 **z.z,F** = profundidad bajo la superficie en brazas

Temas relacionados

- *Salida de profundidad* en la página 209
- *Seleccionar salidas* en la página 258
- *Seleccionar entrada* en la página 255

DBT Profundidad bajo el transductor

Este telegrama proporciona la profundidad del agua referenciada al transductor.

Formato

§--DBT, x.x, f, y.y, M, z.z, F*hh<CR><LF>

Descripción del formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 DBT = identificador del telegrama
- 3 x.x,f = profundidad en pies
- 4 y.y,M = profundidad en metros
- 5 z.z,F = profundidad en brazas

Temas relacionados

- *Salida de profundidad* en la página 209
- *Seleccionar salidas* en la página 258

DPT Profundidad

Este telegrama contiene la profundidad del agua relativa al transductor y a la desviación del transductor de medida. Números de desviación positivos proporcionan la distancia del transductor a la línea de agua. Números de desviación negativa proporcionan la distancia del transductor a la parte de la quilla de interés.

Para más detalles, consulte la norma NMEA.

Formato

§--DPT, x.x, y.y, z.z*hh<CR><LF>

Descripción del formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 DPT = identificador del telegrama
- 3 x.x = profundidad del agua, en metros, relativa al transductor
- 4 y.y = desviación, en metros, desde el transductor
- 5 z.z = escala de alcance máxima en uso

Temas relacionados

- *Salida de profundidad* en la página 209

- *Seleccionar salidas* en la página 258

GGA Sistema de posición global, datos fijos

Este telegrama contiene la hora, la posición y datos fijos relacionados de un sistema de posicionamiento global (GPS).

Formato

```
$--GGA,hhmmss.ss,llll.ll,a,yyyy.yy,a,x,zz,d.d,a.a,M,g.g,M,r.r,cccc*hh<CR><LF>
```

Descripción del formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 GGA = identificador del telegrama
- 3 hhmmss.ss = Hora universal coordinada (UTC) de posición
- 4 llll.ll,a = latitud norte/sur, posición en grados, minutos y centésimas. Los caracteres N (Norte) o S (Sur) identifican la demora.
- 5 yyyy.yy,a = longitud este/oeste, posición en grados, minutos y centésimas. Los caracteres W (Oeste) o E (Este) identifican la demora.
- 6 x = Indicador de calidad GPS (consulte la norma NMEA para más detalles)
- 7 zz = número de satélites en uso, 00 a 12, puede ser diferente del número a la vista
- 8 d.d = dilución horizontal de precisión
- 9 a.a,M = altitud relativa al nivel medio del mar (geoid) en metros
- 10 g.g,M = separación geoide en metros
- 11 r.r = edad de los datos GPS diferenciales
- 12 cccc = identificación de la estación de referencia diferencial, 0000 a 1023

Temas relacionados

- *Navegación; pestaña Posición* en la página 200
- *Seleccionar entrada* en la página 255

GLL Posición geográfica latitud/longitud

Este telegrama se utiliza para transferir la posición del barco en latitud y longitud, hora de fijar la posición y el estado de un sistema de posicionamiento global (GPS).

Formato

```
$--GLL,llll.ll,a,yyyy.yy,a,hhmmss.ss,A,a*hh<CR><LF>
```

Descripción del formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 GLL = identificador del telegrama

- 3 **III.II,a** = latitud norte/sur, posición en grados, minutos y centésimas. Los caracteres **N** (Norte) o **S** (Sur) identifican la demora.
- 4 **yyyyy.yy,a** = longitud este/oeste, posición en grados, minutos y centésimas. Los caracteres **W** (Oeste) o **E** (Este) identifican la demora.
- 5 **hhmss.ss** = horario universal coordinado (UTC) de posición.
- 6 **A** = estado, se usan los caracteres **A** (datos válidos) o **V** (datos no válidos).
- 7 **a** = indicador de modo.

Temas relacionados

- *Navegación; pestaña Posición* en la página 200
- *Seleccionar entrada* en la página 255

HDG Rumbo, desviación y variación

Este telegrama contiene el rumbo de un sensor magnético, que si se corrige por la desviación producirá rumbo magnético, que si se compensa por la variación proporcionará rumbo verdadero.

Formato

§--HDG, x.x, z.z, a, r.r, a*hh<CR><LF>

Conversiones de rumbo

- Para conseguir rumbo magnético: Añadir desviación hacia el este (E) a la lectura del sensor magnético, o restar desviación al oeste (W) de la lectura del sensor magnético.
- Para conseguir rumbo verdadero: Añadir variación hacia el este (E) para el rumbo magnético, o restar variación al oeste (W) del rumbo magnético.

Descripción del formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 **HDG** = identificador de telegrama
- 3 **x.x** = rumbo del sensor magnético, grados
- 4 **z.z,a** = desviación magnética, grados este/oeste
- 5 **r.r,a** = variación magnética, grados este/oeste

Temas relacionados

- *Navegación; pestaña Rumbo* en la página 205
- *Seleccionar entrada* en la página 255

HDM Rumbo, magnético

Este telegrama contiene el rumbo del barco en grados magnéticos. No se recomienda el uso de este telegrama en nuevos diseños.

A menudo se sustituye por el telegrama **HDG**.

Formato

\$--HDM, x.x, M*hh<CR><LF>

Descripción de formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 HDM = identificador de telegrama
- 3 x.x = rumbo en grados, magnético

Temas relacionados

- *Navegación; pestaña Rumbo* en la página 205
- *Seleccionar entrada* en la página 255

HDT Rumbo, verdadero

Este telegrama se utiliza para transferir la información de rumbo de una giro.

Formato

\$--HDT, x.x, T*hh<CR><LF>

Descripción de formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 HDT = identificador de telegrama
- 3 x.x,T = rumbo, grados verdaderos

Temas relacionados

- *Navegación; pestaña Rumbo* en la página 205
- *Seleccionar entrada* en la página 255

RMC Datos GNSS específicos mínimos recomendados

Este telegrama contiene los datos de hora, fecha, posición rumbo y velocidad proporcionados por un receptor del sistema de satélite de navegación global (GNSS).

Formato

\$--RMC, hhmmss.ss, A, llll.ll, a, yyyyy.yy, a,
x.x, z.z, ddmmyy, r.r, a, a*hh<CR><LF>

Descripción de formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 RMC = identificador de telegrama
- 3 hhmmss.ss = hora universal coordinada (UTC) de posición fija
- 4 A = estado, se usan los caracteres A (datos válidos) o V (Aviso del receptor de navegación).
- 5 llll.ll,a = latitud norte/sur. Los caracteres N (Norte) o S (Sur) identifican la demora.
- 6 yyyyy.yy,a = longitud este/oeste. Los caracteres E (Este) o W (Oeste) identifican la demora.
- 7 x.x = velocidad sobre fondo, nudos
- 8 z.z = rumbo sobre fondo, grados verdaderos
- 9 ddmmyy = fecha
- 10 r.r,a = variación magnética, grados este/oeste. Los caracteres E (Este) o W (Oeste) identifican la demora.
- 11 a = indicador de modo

Temas relacionados

- *Navegación; pestaña Posición* en la página 200
- *Navegación; pestaña Velocidad* en la página 202
- *Seleccionar entrada* en la página 255

VHW Velocidad y rumbo

Este telegrama contiene el rumbo del compás al que apunta el barco y la velocidad del barco relativa al agua.

Formato

§--VHW, x.x, T, x.x, M, x.x, N, x.x, K*hh<CR><LF>

Descripción del formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 VHW = identificador de telegrama
- 3 x.x,T = rumbo, grados verdaderos
- 4 x.x,M = rumbo, grados magnéticos
- 5 x.x,N = velocidad relativa al agua, nudos, resolución 0.1
- 6 x.x,K = velocidad relativa al agua, km/hr, resolución 0.1

Temas relacionados

- *Navegación; pestaña Rumbo* en la página 205
- *Navegación; pestaña Velocidad* en la página 202
- *Seleccionar entrada* en la página 255

VLW Distancia doble fondo/agua

Este telegrama contiene la distancia recorrida relativa al agua y sobre el fondo.

Formato

\$--VLW, x.x, N, y.y, N, z.z, N, g.g, N*hh<CR><LF>

Descripción del formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 VLW = identificador de telegrama
- 3 x.x,N = total acumulado de distancia, millas náuticas.
- 4 y.y,N = distancia en el agua desde el reset, millas náuticas.
- 5 z.z,N = distancia total de fondo acumulada, millas náuticas.
- 6 g.g,N = distancia de fondo desde el reset, millas náuticas.

Temas relacionados

- *Navegación; pestaña Distancia* en la página 203
- *Seleccionar entrada* en la página 255

VTG Rumbo sobre fondo y velocidad

Este telegrama contiene el rumbo actual y la velocidad relativa al fondo.

Formato

\$--VTG, x.x, T, y.y, M, z.z, N, g.g, K, a*hh<CR><LF>

Descripción del formato

- 1 -- = identificador del emisor
- 2 VTG = identificador de telegrama
- 3 x.x,T = rumbo sobre fondo, grados verdaderos
- 4 y.y,M = rumbo sobre fondo, grados magnéticos
- 5 z.z,N = velocidad sobre fondo, nudos, resolución 0.1
- 6 g.g,K = velocidad sobre fondo, km/hr, resolución 0.1
- 7 a = indicador de modo

Telegramas patentados y formatos

Se especifican aquí todos los formatos de telegrama propios soportados por el sistema ES70. Todos los formatos son creados por Simrad para utilizar en sus propios productos.

Temas

- *Telegrama de profundidad Simrad EK500* en la página 284
- *Kongsberg EM Attitude 1000* en la página 285

- *Kongsberg EM Attitude 3000* en la página 286
- *DBS Profundidad de la red debajo de la superficie* en la página 287
- *HFB Distancia de la relinga superior a la inferior y al fondo* en la página 287
- *PSIMP-D datos de sensor PI* en la página 287
- *PSIMDHB Dureza del fondo y biomasa* en la página 289
- *Protocolo de Movimiento Simrad Sonda/TSSI* en la página 289
- *Anotación ATS de Simrad* en la página 291

Telegrama de profundidad Simrad EK500

Este telegrama propio de Kongsberg Maritime se definió para la ecosonda científica EK500. Incluye la profundidad actual desde tres canales, así como la intensidad inferior de dispersión de superficie y la pendiente transversal del fondo. Este telegrama se ha definido para exportarse en una conexión de línea serie o en una red de área local.

Formaro de línea serie

D#, hhmsstt, x.x, y.y, t, s.s<CR><LF>

Descripción del formato de línea serie

- 1 **D#** = identificador, puede ser **D1**, **D2** o **D3** para los canales 1, 2 ó 3.
- 2 **hhmsstt** = hora actual; hora, minutos, segundos y centésimas de segundo
- 3 **x.x** = profundidad del fondo detectada en metros
- 4 **y.y** = intensidad inferior de dispersión de superficie en dB
- 5 **t** = número de transductor
- 6 **s,s** = pendiente transversal del fondo en grados

Formato de red

La línea de salida de red se especifica usando una estructura de programación en “C”. Tenga en cuenta que este formato no incluye el retorno de línea ni los caracteres de avance al final del telegrama.

```
struct Depth {
    char Header[2];
    char Separator1[1];
    char Time[8];
    char Separator1[2];
    float Depth[4];
    float Ss[4];
    long TransducerNumber[4];
    float AthwartShips;
};
```

Descripción del formato de red

- 1 **Header#** = puede ser **D1**, **D2** o **D3** para los canales 1, 2 ó 3.
- 2 **Separator** = “,”

- 3 **Time** = hora actual; hora, minutos, segundos y centésimas de segundo
- 4 **Depth** = profundidad del fondo detectada en metros
- 5 **Ss** = intensidad inferior de dispersión de superficie en dB
- 6 **TransducerNumber** = número de transductor
- 7 **AthwartShips** = pendiente transversal del fondo en grados

Kongsberg EM Attitude 1000

Este telegrama binario propio de **Kongsberg EM Attitude 1000** consiste en un mensaje de longitud fija con 10 bytes.

Se define como sigue:

- Byte 1: Byte de sinc. 1 = 00h
- Byte 2: Byte de sinc 2 = 90h
- Byte 3: Balanceo LSB
- Byte 4: Balanceo MSB
- Byte 5: Cabeceo LSB
- Byte 6: Balanceo MSB
- Byte 7: Oscilación vertical LSB
- Byte 8: Oscilación vertical MSB
- Byte 9: Oscilación horizontal LSB
- Byte 10: Oscilación horizontal MSB

LSB = byte menos significativo, MSB = byte más significativo.

- 1 Todos los datos son en complemento binario de 2, con resolución de 0.01° para el cabeceo, el balanceo y la oscilación horizontal, y de 1 cm para la oscilación vertical.
 - El balanceo es positivo con un rango válido en el lado de babor de $\pm 179.99^\circ$
 - El cabeceo es positivo con un rango válido en proa de $\pm 179.99^\circ$
 - La oscilación vertical es positiva con un rango válido de ± 9.99
 - La oscilación horizontal es positiva con un rango válido a derechas de 0 a 359.99°
- 2 Se asumen datos no válidos cuando un valor está fuera del rango válido.
- 3 Se puede definir cómo se supone que debe medirse el balanceo, ya sea con respecto al plano horizontal (el Hippy 120 o la convención TSS), o al plano con la inclinación del ángulo de cabeceo dado (es decir, como un ángulo de giro alrededor del eje x hacia proa con la inclinación del cabeceo). La última convención (conocida Tate-Bryant en la documentación POS/MV) se utiliza dentro del sistema en todas las pantallas de datos y en los datos registrados (se aplica una transformación si el balanceo se da respecto a la horizontal).
- 4 Tenga en cuenta que la oscilación vertical se presenta y registra como positiva disminuyendo (se cambia el signo). La oscilación vertical se corrige para el balanceo y el cabeceo.
- 5 Este formato se diseñó originalmente para usarse con las ecosondas multi-haz EM 950 y EM 1000 con el primer byte de sincronismo siempre a cero. Se pidió

entonces a los fabricantes de los sensores que incluyesen el estado del sensor en el formato usando el primer byte de sincronismo para ello. Al añadir esta información adicional, el formato del datagrama se conoce como **Kongsberg EM Attitude 3000**.

Kongsberg EM Attitude 3000

Este telegrama binario propio de **Kongsberg EM Attitude 1000** consiste en un mensaje de longitud fija con 10 bytes.

Se define como sigue:

- Byte 1: Byte de sinc 1 = 00h, o Estado del sensor = 90h-AFh
- Byte 2: Byte de sinc 2 = 90h
- Byte 3: Balanceo LSB
- Byte 4: Balanceo MSB
- Byte 5: Cabeceo LSB
- Byte 6: Balanceo MSB
- Byte 7: Oscilación vertical LSB
- Byte 8: Oscilación vertical MSB
- Byte 9: Oscilación horizontal LSB
- Byte 10: Oscilación horizontal MSB

LSB = byte menos significativo, MSB = byte más significativo.

- 1 Todos los datos son en complemento binario de 2, con resolución de 0.01° para el cabeceo, el balanceo y la oscilación horizontal, y de 1 cm para la oscilación vertical.
 - El balanceo es positivo con un rango válido en el lado de babor de $\pm 179.99^\circ$
 - El cabeceo es positivo con un rango válido en proa de $\pm 179.99^\circ$
 - La oscilación vertical es positiva con un rango válido de ± 9.99
 - La oscilación horizontal es positiva con un rango válido a derechas de 0 a 359.99°

Se asumen datos no válidos cuando un valor está fuera del rango válido.

- 2 Se puede definir cómo se supone que debe medirse el balanceo, ya sea con respecto al plano horizontal (el *Hippy 120* o la convención *TSS*), o al plano con la inclinación del ángulo de cabeceo dado (es decir, como un ángulo de giro alrededor del eje x hacia proa con la inclinación del cabeceo). La última convención (conocida *Tate-Bryant* en la documentación *POS/MV*) se utiliza dentro del sistema en todas las pantallas de datos y en los datos registrados (se aplica una transformación si el balanceo se da respecto a la horizontal).
- 3 Tenga en cuenta que la oscilación vertical se presenta y registra como positiva disminuyendo (se cambia el signo). La oscilación vertical se corrige para el balanceo y el cabeceo.
- 4 Este formato se utilizaba anteriormente con la EM 950 y la EM 1000, se asumía que el primer byte de sincronismo siempre era cero (Datagram “Kongsberg EM Attitude 1000”). Se pidió a los fabricantes de los sensores que incluyesen el estado del sensor en el formato usando el primer byte de sincronismo para ello.

Se asume entonces que:

- **90h** en el primer byte indica una medida válida con total exactitud
- cualquier valor entre **91h** y **99h** indica datos válidos con exactitud reducida (la exactitud se reduce al aumentar el número)
- cualquier valor entre **9Ah** y **9Fh** indica datos no válidos pero un funcionamiento normal (por ejemplo modo de configuración o calibración)
- y cualquier valor entre **A0h** y **AFh** indica un estado de error del sensor

DBS Profundidad de la red debajo de la superficie

Este telegrama propio de Simrad contiene la profundidad del sensor de red.

Formato

@IIDBS, , , x . x , M , , <CR><LF>

Descripción de formato

- 1 **II** = identificador del emisor (obligatorio)
- 2 **DBS** = identificador del telegrama
- 3 **x.x,M** = profundidad en metros (0 a 2000)

HFB Distancia de la relinga superior a la inferior y al fondo

Este telegrama propio de Simrad contiene la distancia desde la relinga superior a la inferior y desde la relinga inferior al fondo.

Formato

@IIHFB, x . x , M , y . y , M<CR><LF>

Descripción de formato

- 1 **II** = identificador del emisor (obligatorio)
- 2 **HFB** = identificador del telegrama
- 3 **x.x,M** = distancia de la relinga superior a la inferior, metros
- 4 **y.y, M** = distancia de la relinga inferior al fondo, metros

PSIMP-D datos de sensor PI

Este telegrama propio de Simrad contiene el tipo y la configuración de los sensores PS y PI usados por el sistema PI de monitorización de capturas externo.

Nota

Esta descripción no es completa. Para más información, contacte con Simrad.

Formato

\$PSIMP,D,tt,dd,M,U,S,C,V,Cr,Q,In,SL,NL,G,
Cb,error*chksm<CR><LF>

Descripción del formato

- 1 **PS** = Identificador del emisor (obligatorio)
- 2 **IMP** = Identificador del telegrama
- 3 **D** = Especificador de sentencia
- 4 **tt** = Hora del día
- 5 **dd** = Fecha actual
- 6 **M** = Tipo de medida:
 - D = Profundidad
 - T = Temperatura
 - C = Captura
 - B = Fondo
 - N = Sin sensor
 - M = Marcador
- 7 **U** = unidades; M, f o F para medidas de profundidad, C o F para medidas de temperatura
- 8 **S** = fuente; número (1, 2 ó 3) del sensor que proporciona los valores de datos actuales
- 9 **C** = canal; el número (1 a 30) del canal de comunicación para la fuente de datos actual
- 10 **V** = valor; la magnitud de la medida actual del sensor
- 11 **Cr** = cadencia de cambio; la magnitud de la medida de profundidad o temperatura actuales
- 12 **Q** = calidad:
 - 0 = Sin conexión entre el sensor y el receptor
 - 1 = Se han perdido uno o dos pulsos, el valor actual es una predicción
 - 2 = Los datos actuales son fiables
- 13 **In** = interferencia:
 - 0 = Sin interferencia
 - 1 = Interferencia detectada
- 14 **SL** = nivel de señal – el nivel de señal del pulso de telemetría, medido en dB // 1 µPa
- 15 **NL** = nivel de ruido – el nivel de ruido medio del canal actual, medido en dB // 1 µPa
- 16 **G** = la ganancia actual; 0, 20 ó 40 dB.
- 17 **Cb** = calidad del cable:
 - 0 = el cable no está conectado
 - 1 = el cable está OK
 - 2 = cortocircuito, o la corriente del hidrófono es demasiado alta

- 18 error** = error detectado – 0 cuando no se detecta ningún error, un número >0 indica una condición de error
- 19 checksum** = El campo “checksum” consiste de un "*" y dos dígitos hexadecimales representando la OR exclusiva de todos los caracteres entre, pero sin incluir, los símbolos "\$" y "*"

PSIMDHB Dureza del fondo y biomasa

Este telegrama propio de Simrad contiene la dureza del fondo y la biomasa calculada por la ecosonda.

Formato

§PSIMDHB, hhmmss.ss, t, f, KHZ, x.x, M, y.y, DB, z.z, , , <CR><LF>

Descripción del formato

- 1 \$P** = identificador del emisor (obligatorio)
- 2 SIM** = ID emisor Simrad
- 3 DHB** = tiempo universal coordinado (UTC)
- 4 hhmmss.ss** = hora
- 5 t** = número del transductor
- 6 f, KHZ** = frecuencia de la ecosonda en kHz
- 7 x.x, M** = profundidad del fondo detectado en metros. Dada como DBS (profundidad bajo la superficie), asumiendo que se ha introducido el calado adecuado del transductor.
- 8 y.y, DB** = dureza de la superficie del fondo en dB
- 9 z.z** = densidad relativa de biomasa en m^2/nmi^2 (NASC) (s_A)
NASC significa Coeficiente de dispersión del área náutica. Este es el formato (s_A m^2/nmi^2) que proporcionamos los datos de biomasa.
- 10 spare1** = libre para ampliaciones futuras
- 11 spare2** = libre para ampliaciones futuras

Protocolo de Movimiento Simrad Sonda/TSS1

Este protocolo propio **Simrad Sonda/TSS1** puede ser la interfaz más común para la compensación de la oscilación vertical, balanceo y cabeceo. Cuando se selecciona este protocolo, el número de variables del sensor es fijo, y no hay muestras asociadas a él. Sin embargo, la velocidad binaria y la de salida pueden ajustarse a sus necesidades, El formato se basa en caracteres ASCII, los datagramas tienen una longitud fija, y se acaba con un retorno de carro y un cambio de línea.

La definición de los ángulos de orientación en este formato es diferente de la definición de ángulos *Euler* usada en otras partes. La diferencia aparece en el ángulo de balanceo, donde:

$$\text{Roll}_{\text{echosounder}} = \arcsin \left[\sin(\text{Roll}_{\text{Euler}}) \cdot \cos(\text{Pitch}_{\text{Euler}}) \right]$$

Formato

:aabbbb shhhxsrrrr spppp<cr><lf>

descripción del formato

- 1 **aa** = balanceo – dos caracteres en número hexadecimal con la aceleración de balanceo, en unidades 0.03835 m/ss
- 2 **bbbb** = oscilación vertical – cuatro caracteres en números hexadecimales con la aceleración vertical, en unidades 0.000625 m/ss
- 3 **s** = un sólo caracter proporcionando un caracter “espacio” si el valor es positivo, o un caracter “-” si es negativo
- 4 **hhhh** = oscilación vertical – cuatro caracteres en número decimal con la posición vertical en centímetros, positivo hacia arriba
- 5 **x** = caracter de estado
 - **U** = Modo sin ayuda y datos estables. El sensor trabaja sin datos de entrada externos.
 - **u** = Modo sin ayuda pero datos inestables. El sensor no tiene datos de entrada externos, pero los datos del sensor son inestables. Una causa probable de ésto es la falta de alineación después de que el sensor se haya encendido en un reinicio. El periodo de alineación desde una recuperación de alimentación es de aproximadamente cinco minutos.
 - **G** = Modo de velocidad sin ayuda y datos estables. El sensor trabaja con la entrada externa de datos de velocidad.
 - **g** = Modo de velocidad sin ayuda pero datos inestables. El sensor trabaja con una entrada externa de datos de velocidad, pero los datos del sensor son inestables. Una causa probable de ésto es la falta de alineación después de que el sensor se haya encendido en un reinicio, o un fallo en la entrada de datos de velocidad.
 - **H** = Modo de rumbo sin ayuda y datos estables. El sensor trabaja con entrada externa de datos de rumbo.
 - **h** = Modo de rumbo sin ayuda pero datos inestables. El sensor trabaja con una entrada externa de datos de rumbo, pero los datos del sensor no son estables. Una causa probable de ésto es la falta de alineación después de que el sensor se haya encendido en un reinicio, o un fallo en la entrada de datos de rumbo.
 - **F** = Modo con ayuda y datos estables. El sensor trabaja con la entrada externa de datos de velocidad y rumbo.
 - **f** = Modo con ayuda pero datos inestables. El sensor trabaja con la entrada externa de datos de velocidad y rumbo, pero los datos del sensor no son estables. Una causa probable de ésto es la falta de alineación después de que el sensor se haya encendido en un reinicio, o un fallo en la entrada de datos de rumbo y/o velocidad.
- 6 **s** = un sólo caracter con un “espacio” si el valor es positivo, o un caracter “-” si es negativo

- 7 **rrrr** = balanceo – cuatro caracteres en número decimal con el ángulo de balanceo en centésimas de grado
- 8 **s** = un sólo caracter con un “espacio” si el valor es positivo, o un caracter “-” si es negativo
- 9 **pppp** = cabeceo – cuatro caracteres en número decimal con el ángulo de cabeceo en centésimas de grado

Anotación ATS de Simrad

Este telegrama propio de Kongsberg Maritime contiene una cadena de texto que se usa para fines de anotaciones.

Formato

\$??ATS, tttt<CR><LF>

Descripción del formato

- 1 ?? = identificador del emisor
- 2 ATS = identificador del telegrama
- 3 tttt = cadena de texto libre

Telegramas y formatos de terceros

Se especifican aquí todos los formatos de telegramas de terceros soportados por el sistema ES70. Estos formatos de telegrama son creados por otras organizaciones, y son soportados por el sistema ES70 para permitir la conexión con sistemas de otras marcas.

Temas

- *Telegrama de profundidad de Atlas* en la página 291
- *Furuno GPhve telegrama de oscilación vertical* en la página 292

Telegrama de profundidad de Atlas

Este telegrama propio de Atlas contiene la profundidad actual desde dos canales.

Formato

Dyxxxxx.xxm

Descripción del formato

- 1 **Dy** = Número de canal; **DA** es el canal número 1, **DB** es el canal número 2.
- 2 **xxxxx.xx** = profundidad en metros
- 3 **m** = metros

Furuno GPhve telegrama de oscilación vertical

Este formato de telegrama propio de Furuno contiene información sobre la oscilación vertical del barco.

Formato

\$PFEC, GPhve, xx.xxx, A*hh<CR><LF>

Descripción del formato

- 1 \$PFEC = Emisor
- 2 GPhve = Identificador de telegrama
- 3 xx.xxx = oscilación vertical en metros y decimales
- 4 A = estado
- 5 hh = checksum

Teoría de ecosonda

Cuando utiliza una ecosonda hay algunos conocimientos básicos que puede encontrar útiles de tener.

Temas

- *Conceptos* en la página 294
 - *Alcance* en la página 294
 - *Funcionamiento “split-beam”* en la página 295
 - *Eco del fondo* en la página 296
 - *Propagación de onda* en la página 297
 - *Biomasa* en la página 298
 - *Rango dinámico y la presentación* en la página 299
 - *Pendientes del fondo* en la página 300
- *Parámetros* en la página 303
 - *Ganancia TVG* en la página 303
 - *La potencia de salida* en la página 305
 - *La duración del pulso* en la página 307
 - *La selección de alcance* en la página 309

Conceptos

Observe las siguientes descripciones de los conceptos clave.

Temas

- *Alcance* en la página 294
- *Funcionamiento “split-beam”* en la página 295
- *Eco del fondo* en la página 296
- *Propagación de onda* en la página 297
- *Biomasa* en la página 298
- *Rango dinámico y la presentación* en la página 299
- *Pendientes del fondo* en la página 300

Alcance

La absorción en el agua salada aumenta fuertemente con la frecuencia. Para un alcance máximo debe elegirse una frecuencia de funcionamiento baja, un transductor grande y la máxima potencia de transmisión.

Los alcances típicos se muestran en la tabla. Usando el transductor **Simrad ES38B** (38 kHz, 7x7 grados, 2000 W) puede detectarse un bacalao de 60 centímetros a 950 metros, y la detección de fondo llega hasta los 2800 metros. Sin embargo, con el transductor **Simrad ES200-7C** (200 kHz, 7x7 grados, 1000 W) sólo puede ver el mismo bacalao hasta los 270 metros, y la detección de fondo se hace poco fiable más allá de los 500 metros.

Tabla 1 Profundidades de detección máximas, transductores mono-haz

Transductor	Frecuencia (kHz)	Duración del pulso (ms)	Ancho de banda (hz)	Potencia Tx (W)	Alcance peces (m)	Alcance fondo (m)
12-16	12	16,4	193	2000	850	10000
27-26	27	8,18	387	3000	1100	4400
38/200D	38	4,09	766	1000	500	2100
38-9	38	4,09	766	1500	800	2600
38-7	38	4,09	766	2000	950	2800
50/200D	50	2,05	1493	1000	500	1500
50-7	50	2,05	1493	2000	700	1900
120-25	120	1,02	3026	1000	390	800
50/200D	200	1,02	3088	1000	280	550

Tabla 2 Profundidades de detección máximas, transductores “split-beam”

Transductor	Frecuencia (kHz)	Duración del pulso (ms)	Ancho de banda (hz)	Potencia Tx (W)	Alcance peces (m)	Alcance fondo (m)
ES18-11	18	8,21	382	2000	1100	7000
ES38B	38	4,09	766	2000	950	2800
ES70-11	70	2,05	1526	800	450	1100
ES120-7C	120	1,02	3026	1000	440	850
ES200-7C	200	1,02	3088	1000	270	550

Tabla 3 Máxima detección de fondo

Transductor	Frecuencia (kHz)	Duración del pulso (ms)	Ángulo del haz (hz)	Ancho de banda (hz)	Potencia Tx (W)	Alcance (m)
38-7	38	4	7	766	2000	3000
38-9	38	4	9	766	1500	2600
38/200D	38	4	13x21	766	1000	2100
50/200D	50	2	10x16	1493	1000	1400
50-18	50	2	18	1526	500	1400
50-7	50	2	7	1493	2000	1900
120-15	120	1	10	3026	1000	800
200-7	200	1	7	3088	1000	500
710-36	710	1	2,8	3088	100	70
38/200	200	1	7	3026	1000	450
50/200	200	1	7	3088	1000	450

Estos cálculos de alcance suponen una salinidad del agua (3.5 ppt) y temperatura (+10°C) normales, una profundidad media (nivel de dispersión de la superficie = -20 dB) y un nivel de ruido típico para un barco en movimiento.

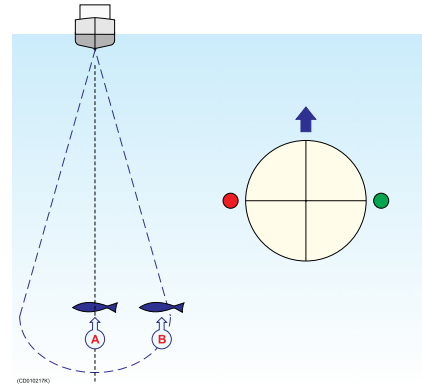
Funcionamiento “split-beam”

El sistema ES70 utiliza la técnica “split-beam” (de haz dividido) para evaluar la distribución del tamaño de los peces. Un transductor “split-beam” está dividido eléctricamente en cuatro cuadrantes. Todos ellos son excitados en paralelo durante la transmisión. Sin embargo, la señal recibida por cada cuadrante es amplificada por separado en un receptor adaptado de cuatro canales permitiendo determinar la dirección de llegada del eco.

El frente de onda acústica propagándose hacia el transductor llega a los cuatro cuadrantes en instantes distintos haciendo que el ángulo de fase de la señal eléctrica de salida de cada cuadrante sea distinta. El ángulo de proa-popa se determina midiendo la diferencia de fase eléctrica entre las mitades del transductor de proa y popa y el ángulo lateral se determina a partir de las señales de estribor y babor.

El **Pez A** está situado en el eje del transductor, donde éste tiene su máxima sensibilidad, mientras que el **Pez B** está situado en el borde del haz, donde la sensibilidad es menor. Evidentemente, la señal del **Pez A** será más fuerte que la señal del **Pez B** aunque sean del mismo tamaño y estén a la misma profundidad. Por lo que determinar el tamaño de los peces sólo a partir de la intensidad de los ecos no tendrá demasiado éxito. La ecosonda “split-beam” mide la posición de los peces dentro del haz. La ecosonda corrige la diferencia de sensibilidad del transductor y calcula la verdadera talla del pez.

Figura 4 Principios “split-beam”



La técnica de medida “split-beam” sólo trabaja para ecos provenientes de un sólo pez puesto que la fase eléctrica de la señal será aleatoria si se reciben simultáneamente ecos de diferentes peces en distintas posiciones dentro del haz.

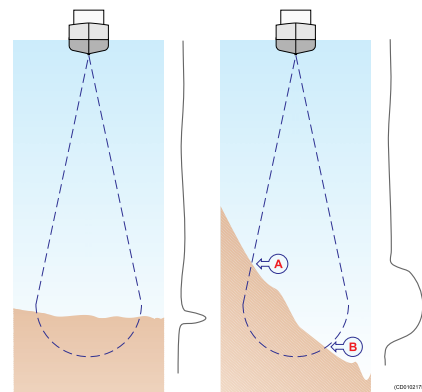
Por lo tanto, la medida de talla de los peces en un cardumen tiende a ser poco fiable.

Eco del fondo

Un fondo plano y duro refleja la señal transmitida como si fuera un espejo. Las distintas partes del frente de ondas golpean el fondo casi al mismo tiempo, y el eco reflejado de estos puntos llega a la superficie casi en el mismo instante.

La señal de eco recibida es básicamente una copia atenuada del pequeño pulso transmitido. El eco procedente de un fondo inclinado se caracteriza por tener una mayor duración y unos tiempos de subida y bajada más lentos. El pulso transmitido alcanza primero el punto (A) y, mientras transcurre el tiempo, el punto de reflexión se desplaza por la pendiente hacia el punto (B). Muchos lugares no tienen un fondo duro y consistente, frecuentemente, el fondo está compuesto por fango, arcilla y arena, lo que se puede observar como bandas en la pantalla de la ecosonda.

Figura 5 Principios del eco de fondo



El algoritmo de detección de fondo está implementado por completo por programa, y se efectúan cálculos por separado para cada canal de frecuencia. El algoritmo se ha desarrollado centrándose en su fiabilidad, en el sentido que nunca muestra lecturas

incorrectas de profundidad. Cuando el resultado de la detección es cuestionable, el algoritmo presenta una profundidad de 0.00 para indicar que la detección no es fiable. El método de cálculo del sistema ES70 está diseñado para enfrentarse a determinadas situaciones difíciles. El algoritmo mantiene el enganche de fondo ante saltos abruptos de la profundidad. Evita detecciones falsas de fondo ante un cardumen denso. Si el fondo está compuesto por capas, escoge la superior para determinar la profundidad.

El algoritmo de detección de fondo engancha el primer fondo que llega. En un fondo con pendiente, se dará la profundidad en el punto A en lugar de la profundidad en el eje del transductor. El valor de profundidad detectado es siempre menor que la profundidad en el eje del transductor lo que implica que automáticamente se ha incluido un margen de seguridad.

Propagación de onda

La velocidad de propagación de las ondas de sonido en el mar varía ligeramente con la temperatura, salinidad y la presión. La velocidad varía entre 1440 y 1520 m/s en aguas poco profundas en el mar, mientras que a una profundidad de 1000 m se puede esperar una velocidad de 1480 m/s. En aguas dulces poco profundas, la velocidad es aproximadamente de 1430 m/s.

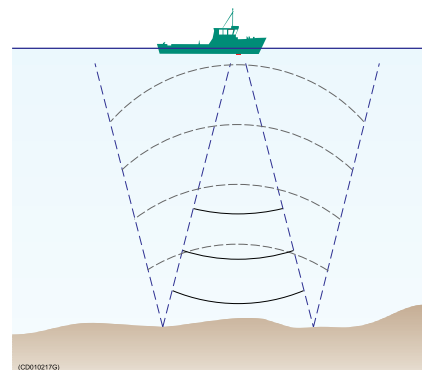
Un buen valor promedio usado en la ventana de diálogo **Entorno** es 1470 m/s.

El sistema ES70 transmite pulsos de onda de sonido de alta energía en el mar. Un fondo plano refleja la onda transmitida como si fuera un espejo. La energía transportada por la onda sonora se distribuye sobre una superficie cada vez mayor a medida que la onda viaja hacia el fondo y regresa a la superficie. La energía se distribuye sobre una superficie cuatro veces mayor cada vez que se dobla la distancia recorrida.

Un cardumen grande refleja las ondas de forma similar. Este tipo de dispersión se conoce como dispersión *cuadrática* o dispersión $20 \log TVG$ (*Ganancia variable en el tiempo*).

La situación es ligeramente diferente cuando se observan ecos de peces aislados. La onda transmitida se propaga de acuerdo a la dispersión cuadrática desde la superficie hacia los peces. La vejiga natatoria de los peces dispersa en todas las direcciones una pequeña fracción de la energía incidente. En el viaje de vuelta hacia la superficie la onda sonora es afectada también por la dispersión cuadrática. El efecto combinado se conoce como dispersión *cuadrática* o dispersión $40 \log TVG$.

Figura 6 Propagación de onda desde un fondo plano

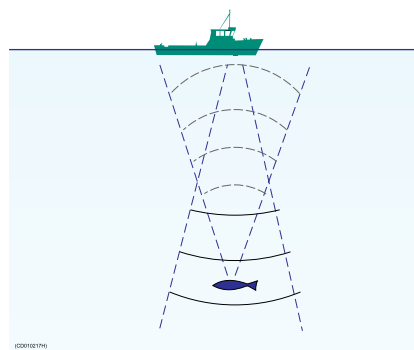


En la ventana de diálogo de la ecosonda **Ecograma** la dispersión 20 log TVG se denomina *Ganancia de cardumen* y *Ganancia de fondo*, mientras que la dispersión 40 log TVG se conoce como *Ganancia de pez*.

Las pérdidas de propagación debidas a la absorción son mucho mayores en el agua salada que en agua dulce. La absorción también aumenta con la frecuencia. En 38 kHz la absorción es 0.5 dB/km en agua dulce y 10 dB/km en el mar. En 200 kHz la absorción es 10 dB/km en agua dulce y 50 dB/km en el mar. La ecosonda debe saber en qué tipo de agua trabaja para compensar estas pérdidas correctamente.

La unidad de medida dB (decibelio) tiene una larga tradición en la acústica submarina y en otros campos de la física. Es una medida logarítmica de la relación entre dos cantidades.

Figura 7 Propagación de onda desde un pez



Biomasa

Siempre que use un sistema ES70 con un transductor “split beam”, o tenga una licencia de biomasa válida en un transceptor mono-haz, tendrá acceso al panel de información **Biomasa**.

Este valor de biomasa es un indicador de la cantidad de peces que tiene en este momento en el ecograma, o en la zona ampliada. Cada pez emitirá un eco, y la suma de todos estos ecos registrados se representan como un número. Los organismos más pequeños como el placton también emitirán ecos, pero éstos son tan débiles que apenas influirán en la biomasa total.



El sistema ES70 registra todos los ecos desde el placton más pequeño a la ballena más grande, y proporciona estos resultados como un número. Para todos los efectos prácticos, este número le proporcionará información sobre la cantidad de peces para permitirle decidir si vale la pena empezar a pescar. También debe considerar si este número es el resultado de grandes cantidades de placton o de cebo, o si hay peces reales debajo de la quilla. El número proporcionado para mostrar la cantidad de peces es relativo, y haciendo uso de su experiencia le servirá cuando tome la decisión.

El valor de biomasa también se usa por los investigadores para calcular la cantidad de peces que hay en el océano. Si se conoce la especie y la talla del pez, se puede calcular el número de peces individuales para un determinado volumen de agua. Otros medios para establecer el resultado final son los datos de arrastre y de capturas de la comunidad de pesca.

Nota

Si tiene otras ecosondas o sonar funcionando no sincronizados con la ES70, la ES70 también medirá el pulso de transmisión del sistema secundario. Ésto se denomina interferencia.

*Se puede eliminar la interferencia usando la función **Filtro pulso a pulso** en el menú **Activo**, pero el receptor ES70 todavía captará el pulso de transmisión y lo implementará en los cálculos.*

Es necesaria una completa sincronización de los diferentes instrumentos acústicos. Si su propio barco genera demasiado ruido, ésto también influirá en los cálculos de biomasa y le ofrecerá una información inexacta.

Temas relacionados

- *Línea de Biomasa* en la página 139
- *Panel de información de Biomasa* en la página 143
- *Ecograma* en la página 228
- *Filtro pulso a pulso* en la página 237

Rango dinámico y la presentación

La ecosonda ES70 tiene un rango dinámico de 140 dB. Ésto significa que la sonda puede recibir ecos muy fuertes y muy débiles. En realidad, el sistema ES70 detectará ecos desde placton a ballenas, fondo en todas las profundidades, y presentará la información sin distorsiones. Como comparación, nuestras antiguas ecosondas ES380 y ET100 tenían - usando el TVG analógico - un rango dinámico que corresponde aproximadamente a 65 dB.

Naturalmente, no podemos presentar todos estos ecos en la pantalla a la vez, puesto que ésto crearía un caos de colores.

Cuando se utilizan los 12 colores, creamos una sección de 36 dB y damos a cada color una intensidad de 3 dB. Cada color (3 dB) representa doblar la intensidad el eco. Con los 12 colores (A) será una escala de colores de 36 dB desde el gris al marrón. El gris se utiliza para los ecos más débiles, mientras que los ecos más fuertes son marrones. Todos los ecos más fuertes que el marrón seguirán siendo marrones, mientras que los ecos más débiles que el gris no se mostrarán.

Usando 64 colores, cada color representa aproximadamente 0,5 dB de intensidad de eco.

Las viejas sondas de papel tenían un rango dinámico de 12 dB en sus impresiones, usando los “colores” desde el gris claro al negro. El rango dinámico en la presentación de color de la ES70 es mucho mayor; 24 dB o 250 veces.

A lo largo del rango dinámico tomamos la sección de 36 dB y la “movemos” arriba y abajo con los valores en el botón **Ganancia** en el menú **Principal**.

Se utiliza el panel de información **Escala de color** para controlar los colores que se usan. Para cambiar la escala de colores, utilice la función **Configurar color** en el menú **Presentación**.

Temas relacionados

- *Panel de información de Escala de color* en la página 144
- *Ganancia* en la página 168
- *Configurar color* en la página 182

Pendientes del fondo

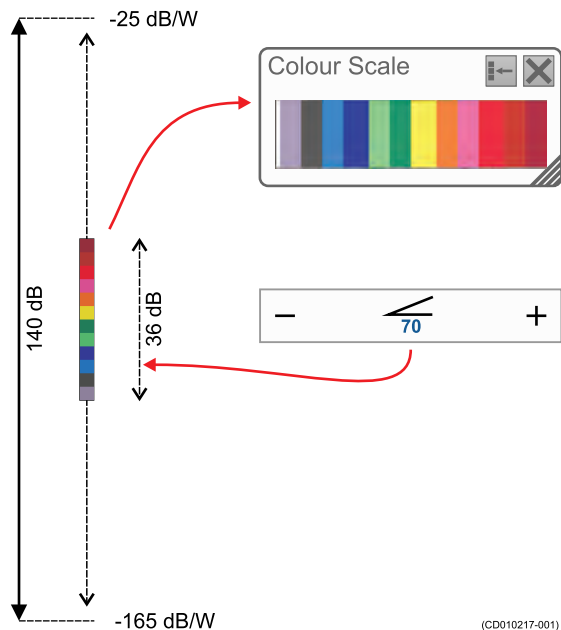
Las “Pendientes de fondo” es un fenómeno bien conocido en las ecosondas. Éste ocurre cuando el fondo se levanta de repente, y el borde de inicio del haz del transductor detecta el fondo antes que el borde opuesto.

Un método para minimizar el fenómeno de las “pendientes de fondo” es usar un transductor con un haz estrecho, o aumentar la duración del pulso.

Para minimizar este fenómeno en el sistema ES70 se puede abrir la ventana de diálogo **Detector de fondo**, y a continuación cambiar el valor del **Nivel mínimo de eco de fondo**.

→ *Detector de fondo* en la página 240

Figura 8 Rango dinámico



- A El pico del pulso de fondo
- B Nivel de eco de fondo por defecto
- C Nivel de eco de fondo aproximado para la detección de peces planos
- D Nivel de eco de fondo aproximado para la detección de pradera marinas

El pulso de fondo básicamente identifica la profundidad del fondo justo antes del pico del pulso (A). Sin embargo, éste puede que no sea el fondo real. Por ejemplo, si el pulso de fondo lo genera un fondo de roca bajo una gruesa capa de lodo, la profundidad actual es ligeramente menor.

Por esta razón, el sistema ES70 se ajusta por defecto para dar una lectura de profundidad unos pocos milisegundos antes del pico del pulso. Ésto se hace mediante el ajuste del nivel de eco de fondo a un valor por defecto de -50 dB (B).

Mediante una nueva reducción del nivel (hacerlo más negativo) el detector de fondo se volverá más “sensible”, y el fondo se detectará antes.

En el ecograma la línea blanca “escalará” la pendiente. Asegúrese que no se ha aumentado la sensibilidad demasiado. Ésto tendrá efecto en la detección de peces en un fondo plano, y los calores de biomasa estarán equivocados. Nuestra experiencia indica que se puede usar con seguridad un valor de nivel del eco de fondo de aproximadamente -75 dB.

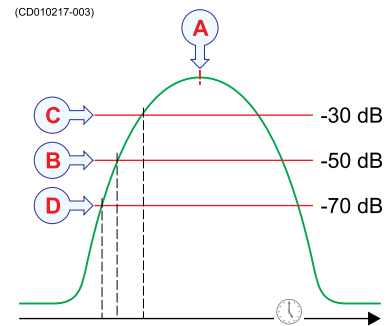
Al aumentar el valor del nivel del eco de fondo (hacerlo más positivo), el fondo se detectará más tarde, y parecerá que sea más profundo.

Consejo _____

Regla de oro:

- Reduzca el nivel de eco de fondo (hacerlo más negativo) para detectar el fondo antes, y así aumentar la “sensibilidad” de la detección de fondo.
- Aumente el nivel de eco de fondo (hacerlo más positivo) para detectar el fondo después, y así aumentar la “penetración”.

Figura 9 Principio del nivel de eco de fondo

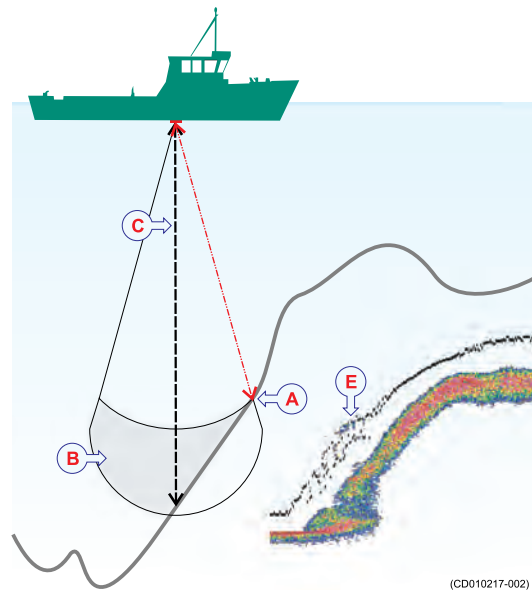


Ejemplo 29 Pendientes del fondo

El borde del haz (A) golpea primero el fondo, y empieza a dar un eco. El detector de fondo en la ecosonda mide el eco más fuerte, detecta lo que piensa que es el fondo, e inicia la línea blanca.

El área sobre la detección de fondo (B) será enmascarada, y aunque pueda contener peces, no serán visibles porque el eco del fondo es más fuerte que el de los peces. Se mostrará la profundidad estimada (C).

En la ecosonda, el fenómeno aparecerá al causar que la línea de fondo (E) sea distorsionada. Todos los ecos sobre la línea blanca aquí son una parte del fondo.

Figura 10 Pendientes del fondo*Ejemplo 30 Uso del parámetro Nivel de eco de fondo para la detección de praderas marinas*

Si utiliza un sistema Olex, puede aprovecharse del parámetro **Nivel de eco de fondo** para detectar las praderas marinas. Reduzca el valor del nivel de eco de fondo (hágalo más negativo) para que se detecte el fondo por encima de una zona de algas marinas. El Olex detectará entonces el fondo real, y el resultado es la altura de las algas marinas.

→ *Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar algas en la página 77*

Ejemplo 31 Uso del parámetro Nivel de eco de fondo para la detección de peces planos

Si se pesca lenguado, platija o especies similares, puede usarse el parámetro **Nivel de eco de fondo** para mejorar la detección de los peces. Aumente el valor del nivel de eco de fondo (hágalo más positivo) para que el fondo se detecte un poco más profundo que la profundidad correcta. El sistema ES70 entonces “sacará” los peces mejor, y se mostrarán los peces planos como se encuentran “sobre” el fondo.

→ *Cómo ajustar el nivel de eco de fondo para localizar peces planos en la página 76*

Parámetros

Observe las siguientes descripciones de los parámetros clave.

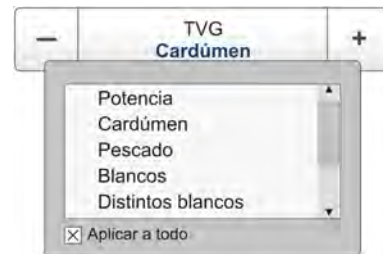
Temas

- *Ganancia TVG* en la página 303
- *La potencia de salida* en la página 305
- *La duración del pulso* en la página 307
- *La selección de alcance* en la página 309

Ganancia TVG

TVG significa *Ganancia Variable con el Tiempo*. Cuando se usa la TVG en una ecosonda, también nos referimos a ella como *ganancia variable con la profundidad*.

El propósito de la función TVG es hacer que todos los peces aparezcan con el mismo color de eco independientes de sus diferentes profundidades.



En términos más técnicos, la ganancia variable con el tiempo (TVG) es una compensación de señal. Cuando la señal acústica se transmite desde el transductor de la ecosonda, está sujeta a pérdidas debidas a la *absorción y difusión*. Primero, dependiendo de la salinidad y la temperatura, el agua absorberá parte de la energía de transmisión. Las pérdidas de absorción aumentan a medida que aumenta el alcance. Segundo, la energía se extiende para formar un haz circular. La anchura de este haz también aumenta con el alcance. Tanto la expansión como la difusión reducirán la energía, y las dos tendrán efecto en la reducción de la señal de eco. La compensación de TVG se diseñó para contrarrestar estos fenómenos naturales, y esto se hace en el sistema ES70 mediante el procesamiento digital de la señal. El resultado deseado es que un pez de la misma talla devuelve ecos de la misma intensidad (color), sin tener en cuenta el alcance.

Se dispone de los siguientes ajustes de TVG:

a Potencia (Sin TVG)

No se implementa la ganancia TVG. Este ajuste es muy poco utilizado.

b Cardumen (20 log TVG)

Este ajuste de ganancia ofrece una amplificación más débil cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos para los cardúmenes. El tamaño de un cardumen permite detectarlo incluso con ganancia reducida.

c Peces (40 log TVG)

Este ajuste de ganancia proporciona una amplificación mayor cerca del fondo. Se ha diseñado para proporcionar los mejores ecos de los peces aislados.

d Blancos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa un filtrado y compensación adicional. Sólo se muestran los ecos detectados e interpretados como un sólo pez. Los ecos son compensados por su posición física en el haz (compensación de haz). Esto significa que los peces en la región externa del haz se ajustan al tamaño correcto aunque sus ecos son más débiles.

Tenga en cuenta que este ajuste **Blancos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”.

e Distintos objetivos (40 log TVG)

Básicamente, este ajuste utiliza la misma amplificación TVG que **Peces**, pero se implementa una compensación de haz adicional. Los ecos detectados e interpretados como peces aislados se ajustan a su tamaño correcto de acuerdo a su posición física en el haz.

Tenga en cuenta que este ajuste **Distintos objetivos (40 log TVG)** sólo funciona con transductores “split beam”.

f Usuario (TVG variable)

Este ajuste le permite definir su propia configuración de TVG.

Se puede ajustar el valor TVG usando las funciones **Ecograma** o **TVG**. Ambas están ubicadas en el menú **Activo**.

Debido a que la intensidad de los ecos se debilitará al aumentar la profundidad, la ecosonda amplificará automáticamente los ecos más profundos más que los ecos poco profundos. De hecho, la ganancia se incrementará proporcional al tiempo que la ecosonda “espera” a los ecos. Cuando se elige el ajuste de TVG puede desactivarse (lo que NO recomendamos), o pueden elegirse los ajustes **20 log R** o **40 log R**.

Los distintos valores controlan los algoritmos de ganancia, cuánta ganancia se aplicará cuando aumenta la profundidad. Cuando se elige el ajuste **40 log R**, la ganancia aumentará con la profundidad más rápidamente que si se elige **20 log R**. Ésto es simplemente porque los peces aislados emiten ecos más pequeños que el cardumen, y ésto les hace más difíciles de detectar. En la ecuación el símbolo **R** significa “Alcance”.

La ilustración muestra cómo la ganancia cerca del fondo (B) es mayor que justo debajo del transductor (A). Los ecos del pez próximo al fondo se mostrarán con la misma intensidad que los ecos pelágicos.

El barco de la izquierda utiliza el ajuste $20 \log R$. Debido a que el ancho de haz aumenta (C), los peces aislados se muestran cada vez mayores al aumentar la profundidad, a pesar de que pueden tener la misma talla.

El barco de la derecha utiliza el ajuste $40 \log R$. La talla del pez aún parece aumentar a medida que aumenta el alcance, pero el eco se compensa de manera diferente para ofrecer una intensidad de eco más uniforme (color en el ecograma).

Cuando se está buscando cardúmenes, éstos llenarán todo el haz, como hace normalmente el fondo. Entonces no se necesita mucha ganancia. El ajuste $20 \log R$ proporcionará una intensidad de eco aceptable.

Temas relacionados

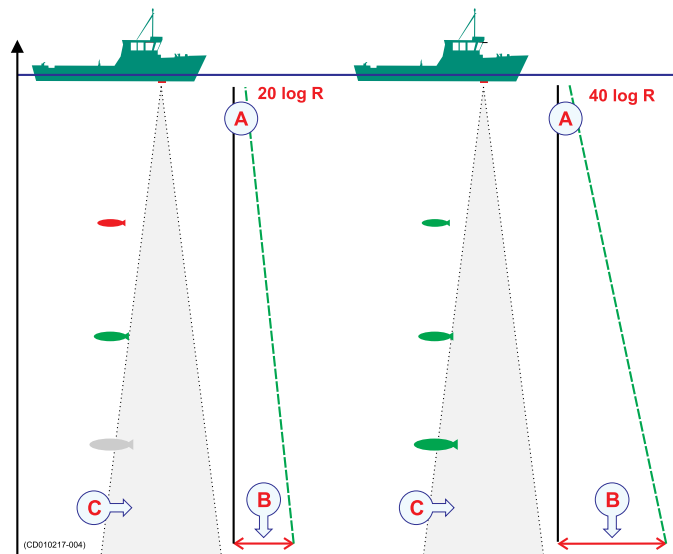
- *Ecograma* en la página 228
- *TVG* en la página 236

La potencia de salida

El transductor de la ecosonda convierte la potencia eléctrica de entrada a un sonido transmitido en el agua. En la mayoría de los transductores fabricados por Simrad la *eficiencia de potencia* del transductor está entre el 50 y el 75%. Esto significa que entre el 50 y el 75% de la potencia de entrada se transmite como energía acústica. Los transductores de otros fabricantes pueden tener una eficiencia tan baja como el 5%. Naturalmente, es muy importante que compruebe este parámetro cuando se desea comprar un transductor.

La *potencia de salida* de la ecosonda es una medida de la cantidad de energía eléctrica que el amplificador puede enviar al transductor. La potencia máxima está limitada por el transductor que tenga, y cuánta energía puede aceptar del transmisor para convertirla en energía acústica. Si se envía demasiada potencia al transductor, se pueden causar daños permanentes e irreparables.

Figura 11 Principio del TVG



El *Nivel de fuente (SL)* es una medida de la cantidad de energía acústica que es emitida por el transductor, que “volumen” alto emitirá. El nivel de fuente se mide como la “presión de sonido” un metro por debajo de la superficie del transductor, y se da en *dB re. 1µPa at 1 m*.

Para saber cuánta potencia puede usar, debe saber qué clase de transductor está usando. Siempre que la sonda se haya instalado con un transductor Simrad, y sepa qué tipo es, no hay ningún problema. Todos los parámetros necesarios sobre el transductor son entonces conocidos por la ecosonda, y el software en la ecosonda se asegurará que no se genera demasiada potencia. Si utiliza un transductor de otro fabricante, debe comprobar manualmente que la potencia de salida de la Simrad ES70 no supere la potencia nominal.

Nota

Si se envía demasiada potencia al transductor se dañará irreparablemente – igual que un altavoz.

Si el transductor recibe demasiada potencia desde la ecosonda, también *cavitará*. Éste es un fenómeno físico que produce la aparición de burbujas de gas justo por debajo de la superficie del transductor. Cuando ésto ocurre apenas se transmite energía en el agua, y la cara del transductor es susceptible de dañarse. La cavitación depende de la potencia aplicada, el tamaño de la superficie del transductor, la profundidad de montaje del transductor, y la cantidad de contaminación (aire y partículas) bajo la cara del transductor. Los transductores con una superficie grande pueden aceptar más potencia.

Near sea level, minute bubbles of micron or submicron size are always present in the ocean. When the rarefaction tension phase of an acoustic wave is great enough, the medium ruptures or "cavitates". For sound sources near the sea surface, the ever-present cavitation nuclei permit rupture to occur at pressure swings of the order of 1 atm (0.1 MPa), depending on the frequency, duration, and repetition rate of the sound pulse. Cavitation bubbles may also be produced by Bernoulli pressure drops associated with the tips of high-speed underwater propellers. Natural cavitation is created by photosynthesis.

Several extraordinary physical phenomena are associated with acoustic cavitation. Chemical reactions can be initiated or increased in activity; living cells and macromolecules can be ruptured; violently oscillating bubbles close to a solid surface can erode the toughest of metals or plastics; light may be produced by cavitation (sonoluminescence). The high pressures and high temperatures (calculated to be 30,000° Kelvin) at the interior during the collapsing phase of cavitating single bubbles can cause emission of a reproducible pulse of light of duration less than 50 picoseconds.

Of direct importance to the use of sound sources at sea is the fact that, as the sound pressure amplitude increases, ambient bubbles begin to oscillate nonlinearly, and harmonics are generated. At sea level, the amplitude of the second harmonic is less than 1 percent of the fundamental as long as the pressure amplitude of the

fundamental of a CW wave is less than about 0.01 atm rms (1 kPa) (Rusby 1970). This increases to about 5 percent harmonic distortion when the signal is about 10 kPa.

When the peak pressure amplitude is somewhat greater than 1 atm, the absolute pressure for a sound source at sea level will be less than zero during the rarefaction part of the cycle. In using CW below 10 kHz, this negative pressure, or tension, is the trigger for a sharply increased level of harmonic distortion and the issuance of broadband noise. Any attempt to increase the sound pressure amplitude appreciably beyond the ambient pressure will cause not only total distortion but also the generation of a large cloud of bubbles which will actually decrease the far-field acoustic pressure.

The detailed bubble activities during cavitation have been studied in several laboratories. Acousticians have identified gaseous cavitation resulting in streamers of hissing bubbles that jet away from regions of high acoustic pressure swings, and vaporous cavitation, which radiates shock waves of broadband noise.

— *Herman Medwin & Clarence S. Clay (1998)*^[2]

Para controlar la potencia de salida en el sistema Simrad ES70, utilice la función **Operativa normal** en el menú **Operativa**.

Temas relacionados

- *Cómo elegir el modo pasivo* en la página 84
- *Cómo cambiar la potencia de salida* en la página 85
- *Cómo ajustar la duración del pulso* en la página 86
- *Operativa normal* en la página 175

La duración del pulso

La *duración de pulso* de la ecosonda es una medida de la duración del pulso acústico.

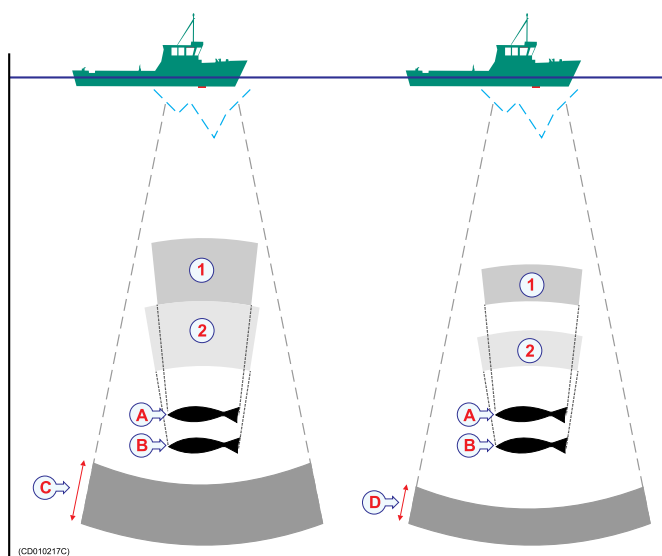
La duración del pulso puede ajustarse de acuerdo a la profundidad actual y qué tipo de peces está buscando. Cuanto más profundo quiera ver, mayor duración de pulso deberá usar. Recuerde que en la ecosonda ES70, la duración de pulso y el ancho de haz son dependientes entre sí.

- Pulso largo - mucha energía acústica - haz estrecho - menos sensible al ruido del barco y del entorno
- Pulso corto - menos energía acústica - haz ancho - más sensible al ruido del barco y del entorno

2. from “Fundamentals of Acoustical Oceanography”, Academic Press, San Diego, 1998

Un pulso de duración 1 mS cubre 1,5 metros en el agua, y esto corresponde a una separación de blancos de aproximadamente 75 cm. Ésta es una duración de pulso típica que puede usarse bien hasta 250–300 metros. Si trabaja en aguas más profundas utilice una duración de pulso mayor, si son poco profundas, utilice una duración de pulso menor. Pruebe diferentes valores, y busque la duración de pulso que le proporciona la presentación de ecos más clara con el mínimo ruido, pero con la máxima detección y separación de peces.

Figura 12 Principios de duración del pulso



El barco de la izquierda utiliza un pulso de duración larga (C). Como puede ver, esto provoca que se mezclen los ecos de los dos peces (A) y (B). El barco de la derecha utiliza un pulso de duración más corta, y los dos peces aparecerán como dos ecos separados en el ecograma. Por ello, los pulsos cortos proporcionarán la mejor resolución y separación para los peces individuales, pero la ecosonda es más sensible al ruido.

La velocidad del sonido en el agua es aproximadamente 1500 m/s. La longitud de un pulso de sonido de 1 mS será aproximadamente de 1,5 metros. Con la ecosonda puede ajustar el pulso de sonido desde 7,5 cm (0.05 mS) a 24 m (16 mS) dependiendo de la frecuencia de operación. Éste es un factor importante para la presentación de peces individuales.

- Cuando la distancia vertical entre dos peces, o la distancia entre un pez y el fondo, es mayor que la distancia recorrida por la mitad de un pulso, los ecos se presentan como dos ecos separados, Se identificará el pez sobre el fondo.
- Si la distancia entre dos peces, o la distancia entre un pez y el fondo, es menor que la distancia recorrida por la mitad de un pulso, el eco se representará como un eco. El pez cerca del fondo se mezclará con el eco del fondo.

Todas las frecuencias de funcionamiento tiene diferentes duraciones de pulso. La diferencia entre, por ejemplo, un transductor de 50 kHz y de 38 kHz sin embargo no es grande:

- Un transductor 50 kHz puede usarse con duraciones de pulsos desde 0,12 mS a 2 mS
- Un transductor 38 kHz puede usarse con duraciones de pulso desde 0,26 mS a 4 mS.

Básicamente, las dos frecuencias le proporcionarán la misma capacidad de detección. Un transductor de 50 puede proporcionar mejor resolución en aguas poco profundas, mientras que el transductor 38 kHz puede proporcionar mayor alcance en aguas profundas. En el transductor 38 kHz el pulso más corto es 0,26 mS. Ésto da lugar a un pulso de sonido de 40 cm y una separación de peces de 20 cm.

Para controlar la duración del pulso en el sistema Simrad ES70, utilice la función **Operativa normal** en el menú **Operativa**.

Temas relacionados

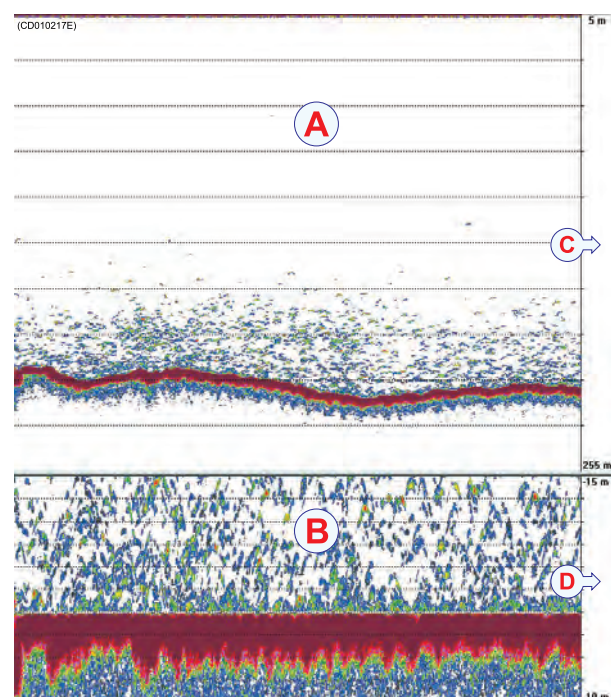
- *Cómo ajustar la duración del pulso* en la página 86
- *Operativa normal* en la página 175

La selección de alcance

Para todas las frecuencias (canales) que quiera presentar en la pantalla de la ecosonda, se proporcionan dos ecogramas.

- A *Ecograma superior (relacionado con la superficie)*
- B *Ecograma inferior (relacionado con el fondo)*
- C *Vista ampliada del ecograma superior*
- D *Vista ampliada del ecograma inferior*

Figura 13 Selección de alcance



Normalmente, el ecograma superior mostrará toda el alcance de profundidad desde la superficie hasta el fondo, mientras que el ecograma inferior muestra una expansión del fondo. Ésta es una ampliación del área por encima y por debajo del fondo.

Puede elegir cualquier presentación que quiera en cualquiera de los ecogramas.

Para hacerlo, abra la ventana de diálogo **Ecograma** en el menú **Activo**.

Ecograma superior: Superficie o Pelágico

Cuando se necesita establecer un alcance de profundidad vertical, por qué no dejar a la ecosonda que la elija por nosotros. En el menú principal, seleccione **Alcance a Auto**.

Se puede definir el alcance de profundidad propia. Para establecer un alcance desde la superficie hasta el fondo, seleccione **Alcance** a una profundidad adecuada, e **Alcance inicial** a 0 (cero) metros.

También se puede establecer un *área desfasada*. Ésta se usa cuando se desea concentrarse en un alcance de profundidad determinada y limitada. Si por ejemplo encuentra un cardumen a 15 metros por debajo de la superficie, puede configurar la ecosonda para

mostrar este cardumen sin proporcionar también información del agua por encima y por debajo. Para configurarlo, seleccione **Alcance inicial** a unos pocos metros por encima del cardumen, y **Alcance** a unos metros por debajo.

Si molesta la interferencia de un sonar que trabaje en la misma frecuencia, intente configurar la **Alcance inicial** a 10 a 20 metros. Se evitará entonces el ruido cuando los dos sistemas transmiten simultáneamente.

Ejemplo 32 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de superficie

En un ecograma de superficie, fije el valor de **Alcance inicial** a 0 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** a la profundidad actual más 20 metros. El ecograma mostrará el área desde la superficie del mar hasta 20 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo se detecta fácilmente cuando cambia la profundidad.

Ejemplo 33 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de superficie

En un ecograma de superficie, fije el valor del **Alcance inicial** a 10 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 10 metros por debajo de la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** al valor de profundidad actual más 20 metros. El ecograma mostrará el área desde 10 metros por debajo de la superficie hasta 10 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo se detecta fácilmente cuando cambia la profundidad.

Ejemplo 34 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de pelágica

En un ecograma de pelágica, fije el valor **Alcance inicial** a 20 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 20 metros por debajo de la superficie del mar (siempre que se haya definido el calado del transductor). Fije **Alcance** a 40 metros. El ecograma mostrará el área desde los 20 metros por debajo de la superficie, hasta los 60 metros debajo del transductor. Si la profundidad es mayor de 60 metros, el contorno del fondo no se mostrará.

Ecograma inferior: Expansión de fondo

La mayoría de nuestros usuarios prefieren utilizar el ecograma inferior (B) para la expansión de fondo. Éste es el valor por defecto.

Cuando se usa la expansión de fondo, la superficie del agua ya no es la referencia, sino que lo es el fondo. Éste siempre es 0. Ésto significa que el fondo en este ecograma siempre será plano, incluso cuando éste pueda variar en el ecograma superior. Para seleccionar un alcance para la expansión de fondo, seleccione **Alcance** a un valor positivo. Ésta es el alcance total del ecograma. A continuación, seleccione **Alcance inicial** a un valor negativo. Ésta es la altura inicial sobre el fondo. En este ecograma la profundidad positiva está por debajo del fondo, mientras que la negativa está por encima.

Valores típicos pueden ser:

- Alcance = 15 m
- Alcance inicial = -10 m

Ésto proporciona un área de desfase de 15 metros empezando a 10 metros por encima del fondo hasta 5 metros por debajo de él.

Ejemplo 35 Alcance inicial y Alcance en un ecograma de fondo

En un ecograma de fondo, fije el valor **Alcance inicial** a -5 metros. Esto hará que el ecograma empiece desde 5 metros sobre el fondo. Fije **Alcance** a los 5 metros más 10 = 15 metros. El ecograma mostrará el área desde los 5 metros por encima de la profundidad hasta 10 metros “por debajo” del fondo. El contorno del fondo aparecerá como una línea plana.

Instalación

Éstos son los procedimientos específicos necesarios para empezar. Normalmente, sólo necesitará hacer estos procedimientos una vez.

Le recomendamos que se permita al distribuidor – con la ayuda de un astillero – a hacer la instalación física, instalar el software, obtener una licencia válida, y hacer la puesta en marcha inicial.

Temas

- *Instalación del sistema básico* en la página 312
- *Instalación del software* en la página 313
- *Obtener la licencia de software* en la página 314
- *Configurar el(los) transductor(es) ES70 por primera vez* en la página 315
 - *El procedimiento principal* en la página 315
 - *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 317
 - *Cómo configurar el sistema ES70 para su operación normal* en la página 318

Instalación del sistema básico

Este procedimiento explica los principios básicos de la instalación del sistema ES70. No incluye ningún detalle relacionado con la instalación física de las distintas unidades, localización e instalación de los transductores, y los distintos parámetros de interconexión.

Toda la documentación necesaria para el sistema Simrad ES70 se encuentra en el paquete que se entrega. Dicha documentación también puede descargarse desde <http://www.simrad.com>.

Nota

Para instalar el sistema Simrad ES70 debe consultar el Simrad ES70 Manual de instalación.

Procedimiento

- 1 Instale las distintas unidades físicas (transceptor(es), ordenador(es) y transductor(es) como se indica en el *Simrad ES70 Manual de instalación*.

- 2 Conecte todos los cables necesarios entre las unidades físicas.
 - a Conecte el transductor(es) al transceptor(es).
 - b Conecte la alimentación al transceptor(es).
 - c Conecte el cable de red entre el transceptor y el ordenador. Utilice un conmutador de red si tiene más de un transceptor.
 - d Conecte los cables necesarios a la pantalla; alimentación y vídeo.

Estas tareas se describen en detalle en el *Simrad ES70 Manual de instalación*.
- 3 Haga una inspección visual de la instalación. Compruebe cada cable y conexión para asegurarse que todo el cableado es correcto.
- 4 Encienda el sistema ES70 y continúe con el próximo procedimiento.

→ *Instalación del software* en la página 313

Instalación del software

Use este procedimiento si es necesario instalar el software en un nuevo ordenador.

Nota

Tenga en cuenta que el ordenador debe satisfacer los requisitos mínimos de hardware y de software.

Procedimiento

- 1 Encienda el ordenador.
- 2 Inserte el soporte de software del sistema ES70.

Si el software del sistema ES70 se encuentra en un CD o DVD, y su ordenador no dispone de un lector apropiado, copie los archivos del CD/DVD en un lápiz de memoria USB
- 3 Utilizar una aplicación de administrador de archivos en la computadora para acceder el software.
- 4 Pulse dos veces en el archivo **Setup.exe** para iniciar la instalación.
- 5 Deje que el programa de instalación se ejecute. Siga las instrucciones proporcionadas.

Nota

En la última ventana de diálogo puede eliminar las configuraciones antiguas. Si pulsa para hacerlo, el asistente de la instalación borrará todas las configuraciones relacionadas con la instalación física. Éstas incluyen todos los parámetros de la interfaz y todas las configuraciones de los transceptores. Sólo se mantienen las licencias del software.

- 6 Una vez que se ha completado la instalación, pulse dos veces en el icono del programa en el escritorio para iniciar la aplicación.

- 7 Si utiliza el sistema operativo **Windows 7**:
 - a Observe que **Windows 7 Firewall** abrirá una ventana de diálogo solicitando información sobre la red.
Seleccione *Pública*, y pulse **Permitir acceso**.
 - b El sistema operativo también puede abrir otras ventanas de diálogo para comprobar que el software ES70 puede ejecutarse en el ordenador. Debe permitirse.
- 8 Tenga en cuenta el procedimiento de puesta en marcha correspondiente.
El procedimiento de puesta en marcha inicial se incluye en el capítulo *Instalación*.
Un procedimiento estándar para el encendido se encuentra en el capítulo *Cómo empezar*.
 - *Configurar el(los) transductor(es) ES70 por primera vez* en la página 315
 - *Encendido* en la página 21

Obtener la licencia de software

La ES70 requiere una licencia válida para operar. Este procedimiento explica cómo obtener una licencia y cómo instalarla en el ordenador de su ES70.

Sin una licencia no podrá comunicar con el transceptor.

Nota

Si sustituye su ordenador, o la mayor parte de componentes dentro del mismo, necesitará un nuevo código de licencia.

Le recomendamos encarecidamente que guarde el código de la licencia en un lugar seguro. Por ejemplo lo puede apuntar al comienzo de este manual.

Procedimiento

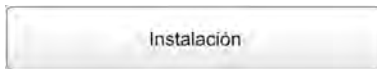
- 1 Pulse dos veces en el icono ES70 en el escritorio para iniciar la aplicación.
- 2 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.
- 3 Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

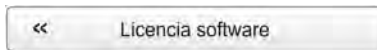


→ *Menú Configuración* en la página 158

- 4 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el sub-menú, pulse **Licencia software** para abrir la ventana de diálogo **Licencia software**.



El propósito de la ventana de diálogo **Licencia software** es permitirle introducir un código de licencia (cadena de texto) para desbloquear el funcionamiento del sistema ES70. Para obtener el código de licencia requerido, póngase en contacto con su distribuidor.

→ *Licencia software* en la página 225

- 5 Escriba el **Hardware ID** proporcionado por la ventana de diálogo **Licencia software**.
- 6 Póngase en contacto con su distribuidor para pedir la licencia de software. Su distribuidor necesitará la siguiente información para hacer el pedido:
- Nombre del barco e identificador de llamada (call sign)
 - Tipo de barco (arrastrero, cerquero, etc.)
 - Nombre del armador, dirección y datos de contacto
 - Número de serie de todos los transceptores
 - Hardware ID
- 7 Cuando le indiquen la licencia de software, inicie el sistema ES70, abra la ventana de diálogo **Licencia software**, y pulse **Introducir licencia**.
- 8 Escriba el código, y pulse **Ok**.
- 9 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Configurar el(los) transductor(es) ES70 por primera vez

Estos procedimientos explican cómo configurar su ordenador para comunicarse con el transceptor. Sólo es necesario hacerlo una vez.

Temas

- *El procedimiento principal* en la página 315
- *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 317
- *Cómo configurar el sistema ES70 para su operación normal* en la página 318

El procedimiento principal

Este procedimiento explica cómo configurar su ordenador para comunicarse con el transceptor. Sólo necesita hacerlo una vez.

Tenga en cuenta que este procedimiento es válido para los sistemas operativos Windows® XP® y Windows® 7.

Importante

Puede que su ordenador cuente con dos placas Ethernet para interactuar con una red de área local (LAN). Deberá entonces usar una placa Ethernet para comunicarse con el(los) transceptor(es) del sistema ES70 y otra para comunicarse con el área LAN. Ambas placas pueden, y deben, configurarse por separado. La placa Ethernet que se vaya a utilizar para la comunicación con el(los) transceptor(es) deberá configurarse introduciendo direcciones IP manualmente. La placa que se vaya a utilizar con el área LAN deberá configurarse para obtener una dirección IP automáticamente (a no ser que nuestro administrador de red decida otro paso diferente).

Procedimiento

- 1 En el ordenador, defina los ajustes del adaptador de red

Windows® XP®

- a Pulse **Inicio** → **Panel de control** → **Conexiones de red**.
- b Pulse en el adaptador de red una vez para seleccionarlo.
- c Pulse con el botón derecho del ratón, y seleccione **Propiedades** en el menú.
- d En la lista de conexiones, pulse **Protocolo de Internet (TCP/IP)**, y a continuación **Propiedades**.
- e Pulse **Usar la siguiente dirección IP**, e introduzca la dirección IP y la máscara de subred.
Dirección IP: 157.237.14.12
Máscara de subred: 255.255.0.0
- f Pulse **OK** para guardar los ajustes.
- g Salga de todas las ventanas.

Windows® 7

- a Pulse **Inicio** → **Panel de control** → **Conexiones de red**.
- b Pulse **Cambiar configuración del adaptador** en el menú izquierdo.
- c Pulse una vez en el adaptador de red para seleccionarlo, y pulse **Propiedades** en el menú.
- d En la lista de conexiones, pulse **Protocolo de Internet 4 (TCP/IPv4)**, y a continuación **Propiedades**.
- e Pulse **Usar la siguiente dirección IP**, e introduzca la dirección IP y la máscara de red.
Dirección IP: 157.237.14.12
Máscara de subred: 255.255.0.0
- f Pulse **OK** para guardar los ajustes.

- g** Salga de todas las ventanas.
- 2** En el ordenador, inicie el programa ES70.
- 3** Configure el tranceptor(es) y el transductor(es).
- 4** Inicie el funcionamiento normal.

Temas relacionados

- *Cómo instalar un canal de frecuencia* en la página 317
- *Cómo configurar el sistema ES70 para su operación normal* en la página 318

Cómo instalar un canal de frecuencia

Este procedimiento explica cómo instalar un canal de frecuencia.

Importante

¡Debe tener una licencia de software válida en el ordenador de su sistema ES70 para instalar un canal de frecuencia!

Cada tranceptor contiene uno o más canales de frecuencia.

Esta frase se utiliza para identificar la combinación de un tranceptor, los transductores y las frecuencias ofrecidas. Los tranceptores “split beam” contienen sólo un canal cada uno.

La parte superior de la ventana de diálogo **Instalación del tranceptor** muestra una lista de canales de frecuencia que son, o han sido instalados en la ES70. Para cada canal, se proporciona una etiqueta de estado.

Los siguientes valores de **Estado** están disponibles.

- **Ocupado:** El canal de frecuencia ya está en uso, probablemente por otra ecosonda en la misma red. No puede conectarse a este canal.
- **Instalado:** Este canal de frecuencia esta conectado en su sistema ES70.
- **Perdido:** Este canal de frecuencia no puede usarse.
- **Disponible:** Este canal de frecuencia está libre y listo para usarse.

Procedimiento

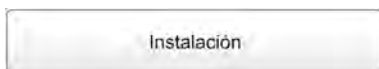
- 1** Pulse el icono **Configuración**.

Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el menú **Configuración**.

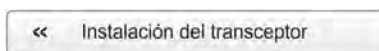
→ *Menú Configuración* en la página 158



- 2 Pulse **Instalación** para abrir el sub-menú **Instalación**.



En el menú, pulse **Instalación del transceptor** para abrir la ventana de **Instalación del transceptor**.



El propósito de la ventana de diálogo **Instalación del transceptor** es establecer los parámetros necesarios para conectar el ordenador del sistema ES70 con el transceptor(es) y el transductor(es).

→ *Instalación del transceptor* en la página 219

- 3 En la ventana de diálogo **Instalación del transceptor**, pulse **Explorar**.
El sistema ES70 buscará automáticamente los transceptores en la red.
- 4 Observe que todos los canales de frecuencia se enumeran en la ventana de diálogo.
- 5 Seleccione un canal de frecuencia que esté disponible, y elija el transductor correcto en el cuadro.

Nota

Se trata de una tarea crítica. Debe asegurarse que se selecciona el transductor correcto. Si conecta el transceptor a un transductor que no puede admitir el nivel de potencia, éste puede dañarse irremediablemente.

- 6 Observe que el estado para los canales de frecuencia pertinentes cambia a *Instalado*.
- 7 Pulse **OK** para guardar los valores actuales y cerrar la ventana de diálogo.

Cómo configurar el sistema ES70 para su operación normal

Este procedimiento explica cómo configurar el sistema ES70 para su operación normal.

- 1 Observe el menú **Principal** situado normalmente en la parte derecha de la presentación del sistema ES70.
- 2 Pulse el icono **Operativa**.
Este icono se encuentra bajo el menú **Principal**. Se utiliza para abrir el sub-menú **Operativa**.
- 3 Pulse el botón **Operativa**, y seleccione *Normal*.



Índice

- 12
 - colores, 183
- 2 de 2
 - Filtro pulso a pulso, 70, 238
- 2 de 3
 - Filtro pulso a pulso, 70, 238
- 20 log TVG
 - descripción, 69, 83, 232, 236, 303
- 3 de 3
 - Filtro pulso a pulso, 70, 238
- 40 log TVG
 - descripción, 69, 83, 232–233, 236–237, 303–304
- 64
 - colores, 183

- A**
- Abrir carpeta de imágenes
 - botón, 151
- Acceder
 - archivos de mensaje, 114
 - archivos log, 114
- Acerca de
 - descripción de la ventana de diálogo, 191
 - duración del pulso, 307
 - ecograma pelágico, 309
 - Emisión, 191
 - formatos de telegrama NMEA, 275
 - Ganancia variable con la profundidad, 303
 - Más, 191
 - paneles de información, 142
 - pendiente del fondo, 300
 - potencia de salida, 305
 - presentación, 299
 - rango dinámico, 299
 - TVG, 303
 - Versión de software, 191
- Activar Ajuste
 - Seleccionado
 - Ajustes de usuario, 163
- Activo
 - modo del transceptor, 176
- Actualización
 - software, 96
 - software del transceptor, 96
- Actualización Auto
 - Monitorizar puerto, 254
- Actualización del software transceptor, 96

- Agregar
 - archivos de reproducción de ecogramas, 262
 - puerto, 212
 - Puerto serie, 216, 218
- Agregar puerto serie
 - descripción ventana de diálogo, 253
- Ajustes
 - del transceptor, 25
 - del transductor, 25
- Ajustes de fábrica
 - Ajustes de usuario, 163
- Ajustes de usuario
 - Activar Ajuste
 - Seleccionado, 163
 - Ajustes de fábrica, 163
 - Borrar, 164
 - Configuración guardada, 163
 - descripción ventana, 162
 - Guardar configuración actual, 164
 - procedimiento, 50
 - procedimientos, 49
 - Renombrar, 163
- Ajustes por defecto
 - Ajustes de usuario, 163
- Alarma
 - deshabilitar alarmas de profundidad, 247
 - profundidad máxima, 247
 - profundidad mínima, 247
- Alarma de profundidad
 - deshabilitar, 247
 - máxima, 247
 - mínima, 247
- Alarma de Profundidad
 - descripción, 128
- Alarma de profundidad
 - máxima, 247
 - procedimiento, 78
- Alarma de profundidad
 - mínima, 247
 - procedimiento, 78
- Alarmas
 - procedimiento, 78
- Alarmas de operación
 - Mensajes, 260
- Alarmas de profundidad
 - configurar, 78
 - procedimiento, 78
- Alarmas de Profundidad
 - descripción del diálogo, 245
- Alarmas de sistema
 - Mensajes, 260
- Alcance, 165, 265, 270–271
 - ajuste inicial de la profundidad, 27
 - comprobar parámetros, 32
 - descripción de la función, 164
 - procedimientos, 72
 - seleccionar, 74
- Alcance de fondo
 - datagramas, 268
 - descripción ventana de diálogo, 269
- Alcance de superficie
 - descripción ventana de diálogo, 270
 - Salida de datagrama EK500, 268
- Alcance inicial, 167
 - automático, 167
 - comprobar parámetros, 32
 - procedimientos, 72
 - seleccionar, 73
- Alcance Inicial
 - descripción de la función, 166
- Alcance vertical
 - seleccionar, 74
- Algas
 - detección, 242, 302
- Algas marinas
 - detección, 77
- Alimentación
 - recuperar, 113
- AML
 - entrada, 256
- Amplificación
 - ajustar, 82
- Anchoa
 - talla de, 198
- Anochecer
 - Paleta, 183
- Anotación
 - entrada, 257
- Anotación de Evento, 196
- Anotación de texto, 196
- Anotación NMEA, 196
- Anotaciones
 - descripción, 141
 - descripción de la ventana, 195
 - ecograma, 140, 231
 - interfaz, 110
 - telegrama, 291
- Antiincrustaciones

- pintura, 117
 - Apagado
 - procedimiento de, 23, 48
 - Apagado/Encendido
 - procedimientos, 21, 46
 - Aplicar a todo, 231, 234, 236–239, 243, 270–271
 - Alcance, 166
 - Alcance inicial, 168
 - Ganancia, 169
 - Aplicar ajustes de usuario
 - procedimiento, 50
 - Archivo de salida, 180
 - descripción de la ventana de diálogo, 263
 - Directorio de salida
 - actual, 264
 - Explorar, 264
 - Archivo historia
 - guardar, 55, 179
 - Archivos
 - agregar archivos para reproducir, 262
 - eliminar de la reproducción de ecogramas, 262
 - reproducir ecograma, 262
 - Archivos de mensajes
 - acceder, 114
 - Archivos log
 - acceder, 114
 - Área desfasada
 - descripción, 309
 - Arenque
 - talla de, 198
 - Arrastre
 - apertura, 207
 - descripción ventana de diálogo, 206
 - ecograma, 31, 66, 234
 - Arrastre (línea)
 - ecograma, 230
 - Atlas
 - activar telegrama de profundidad, 211
 - sentencia de profundidad NMEA, 211
 - telegrama de profundidad, 291
 - ATS
 - telegrama, 291
 - Attitude
 - balanceo, 285–286
 - cabeceo, 285–286
 - oscilación horizontal, 285–286
 - oscilación vertical, 285–286
 - Audio
 - Mensajes, 261
 - Auto
 - Alcance, 165
 - habilitar la selección automática de telegramas, 201–202, 205
 - Sentencia NMEA, 201–202, 205
 - Automático
 - alcance inicial, 167
 - Autónomo
 - modo de sincronización, 194
 - Avisos
 - Mensajes, 260
 - Ayuda
 - en línea, 11
 - Ayuda en línea, 11
- B**
- Balanceo
 - telegrama de posición, 285–286
 - Barra de Estado, 38, 120
 - descripción, 40, 149
 - Escala de Color, 41, 150
 - Fecha, 41, 150
 - Hora, 41, 150
 - Presentación horizontal, 40, 149
 - Presentación Vertical, 40, 149
 - Barra estado
 - Transductor, 40, 150
 - Barra Estado
 - Capturas de pantalla, 41, 150
 - Barra Reproducir, 38, 120
 - Barra Título, 55, 179
 - descripción, 39, 121
 - Posición geográfica del barco, 189
 - Profundidad, 189
 - Rumbo del barco, 189
 - Velocidad del barco, 189
 - Básico
 - uso, 293
 - Baudíos, 252
 - Biomasa
 - descripción, 298
 - mostrar, 81
 - panel de información, 143
 - procedimientos, 79
 - telegrama, 289
 - Biomasa (línea)
 - ecograma, 230
 - Bits de datos, 253
 - norma NMEA 0183, 276
 - Bits de paridad
 - norma NMEA 0183, 276
 - Bits de stop
 - norma NMEA 0183, 276
 - Blancos (40 log TVG)
 - descripción, 69, 83, 233, 237, 304
 - Borrar
 - Ajustes de usuario, 164
 - archivos bitmap, 58
 - archivos de captura de pantalla, 58
 - archivos de reproducción de ecogramas, 262
 - puerto, 212
 - Botón de menú
 - descripción, 122
 - Botón evento
 - descripción, 123
 - Botón Mensaje
 - descripción, 128
 - Botones
 - Menú Activo, 160, 227
 - Menú Configuración, 158, 192
 - Menú Operativa, 156, 170
 - Menú Presentación, 157, 181
 - Menú Principal, 155, 162
 - Botones de menú
 - Cómo usar, 42, 153
 - Botones del ratón
 - redefinir para zurdos, 35
 - Brillo
 - descripción función, 184
 - Brillo de la pantalla
 - procedimiento, 52
 - Brillo de pantalla, 184
 - descripción de función, 184
 - Bucle
 - reproducir ecograma, 262
 - Button description
 - Record, 123
 - Screen Capture, 123
- C**
- Cabeceo
 - telegrama de posición, 285–286
 - Cadencia de pulso
 - cambiar, 64
 - descripción, 64, 172
 - descripción de la función, 174
 - Calibración
 - Detección de blancos individuales, 272
 - Calor, excesivo

- NO exponer el transductor, 15, 115
- Cambiar
 - ajuste de, 83
 - ajuste TVG, 68
 - la cadencia de pulso, 64
- Campos de pantalla
 - cambiar tamaño, 60
- Canal, 176, 211
 - desconectar, 89
 - disponible, 224
 - orden, 188
 - seleccionar qué canal ver, 61
- Canal de ecograma
 - cambiar el orden, 188
 - cómo desconectar, 89
 - cómo instalar, 88, 317
 - visible, 187
- Canal de frecuencia
 - instalación, 88, 317
- Cantidad de peces
 - descripción, 298
- Captura de pantalla
 - acceder a los archivos, 58
 - directorio por defecto, 59
- Captura de Pantalla
 - descripción, 151
 - explorador, 151
- Capturas de pantalla
 - Barra Estado, 41, 150
- Cardumen (20 log TVG)
 - descripción, 69, 83, 232, 236, 303
- Carpeta
 - por defecto de las imágenes bitmap, 59
 - por defecto para los datos brutos, 56, 60, 180
- Código de colores
 - Puertos serie, 215
- Código de telegrama
 - DBS, 277, 287
 - DPT, 278
 - EM Attitude 1000, 285
 - EM Attitude 3000, 286
 - Profundidad EK500, 284
- Color
 - umbral, 28, 63
- Colores
 - presentación, 28, 63
- Colores de presentación
 - cambiar, 28, 62–63
 - comprobar parámetros, 27
- Colores del ecograma
 - comprobar parámetros, 27
- Colores ecograma, 183
- Comandos
 - Menú Activo, 160, 227
 - Menú Configuración, 158, 192
 - Menú Operativa, 156, 170
 - Menú Presentación, 157, 181
 - Menú Principal, 155, 162
- Comentarios
 - descripción, 141
- Cómo
 - acceder a las imágenes Bitmaps, 58
 - acceder a los archivos de captura de pantalla, 58
 - acceder a los archivos de mensaje, 114
 - acceder a los archivos log, 114
 - actualizar el software del transceptor, 96
 - actualizar el software ES70, 96
 - ajustar la ganancia, 82
 - ajustar la ganancia de señal, 82
 - ajustar la ganancia TVG, 83
 - ajustar la potencia de salida, 85
 - ajustar la talla de los peces, 80
 - ajustar salinidad, 54
 - ajustar velocidad del sonido, 54
 - apagar, 23, 48
 - cambiar el ajuste TVG, 68
 - cambiar el brillo de la pantalla, 52
 - cambiar el tamaño de los campos de pantalla, 60
 - cambiar la cadencia de pulso, 64
 - cambiar la dirección IP, 90
 - cambiar la duración del pulso, 86
 - cambiar la escala de colores del ecograma, 62
 - cambiar la paleta de color del ecograma, 62
 - cambiar las unidades de medida, 53
 - cambiar los colores del ecograma, 28, 63
 - cambiar paleta, 52
 - comprobar ajustes del ecograma, 30
 - comprobar parámetros de alcance, 32
 - comprobar parámetros de distribución de tallas, 29
 - comprobar parámetros de la escala de color, 27
 - configurar el transceptor, 25
 - configurar el transductor, 25
 - configurar interfaz con sistema FS, 99
 - configurar interfaz con sistema ITI, 99
 - configurar interfaz con sistema PI, 101
 - configurar interfaz Sensor de movimiento, 106
 - configurar la entrada de temperatura, 108
 - configurar la interfaz con el sistema de sonar, 102
 - configurar la interfaz de anotaciones, 110
 - configurar la salida de datos en un puerto Ethernet, 97
 - configurar las alarmas de profundidad, 78
 - definir la profundidad máxima, 75
 - definir la profundidad mínima, 75
 - desconectar un canal, 89
 - elegir el modo de funcionamiento, 22, 25, 47
 - elegir el tipo de ecograma, 65
 - elegir idioma, 24, 51
 - elegir modo de operación Normal, 318
 - eliminar el software ES70, 96
 - encender, 21, 46
 - guardar configuración, 34, 49
 - guardar datos puros, 55
 - guardar la imagen de un ecograma, 55
 - guardar secuencias de ecograma, 55
 - habilitar la línea blanca, 71
 - habilitar la línea de fondo, 71
 - habilitar las líneas de marca horizontales, 66
 - habilitar las líneas de marca verticales, 67

- hacer ajustes de usuario, 50
 - iniciar por primera vez, 315
 - instalación inicial del transceptor, 87
 - instalar canal de frecuencia, 88, 317
 - instalar el sistema básico, 312
 - instalar el software, 94, 313
 - instalar un canal, 88, 317
 - interconectar un sistema de navegación, 104
 - mejorar la detección de algas, 77
 - mejorar la detección de peces planos, 76
 - mostrar biomasa en la línea de ecogram, 81
 - mostrar la biomasa en el panel de información, 81
 - mostrar la distribución de tallas, 79
 - mover las líneas de separación, 60
 - obtener la licencia de software ES70, 95, 314
 - parámetros del detector de fondo, 27
 - probar el transceptor, 111
 - recuperar alimentación, 113
 - recuperar datos puros, 57
 - recuperar imágenes de un ecograma, 57
 - recuperar secuencias de ecograma, 57
 - reducir interferencia, 70
 - reducir interferencias, 71
 - reducir ruido del barco, 70
 - reproducir datos puros, 57
 - reproducir secuencias de ecograma, 57
 - restaurar los valores predeterminados de fábrica, 50
 - sacar la profundidad, 109
 - seleccionar alcance inicial, 73
 - seleccionar alcance vertical, 74
 - seleccionar el canal de presentación del ecogram, 61
 - seleccionar el modo pasivo, 84
 - seleccionar la escala inicial automática, 73
 - trackball, 36
 - usar los botones de menú, 42, 153
 - Cómo empezar, 20
 - Compás
 - entrada, 257
 - Compensación de ganancia
 - Detección de blancos individuales, 272
 - Comunicación
 - parámetros NMEA 0183, 276
 - Comunicación serie
 - Baudios, 252
 - Bits de datos, 253
 - Paridad, 252
 - Puerto COM, 252
 - Con seguimiento al barco
 - Panel de información Zoom, 148
 - Configuración del puerto, 201–202, 204–205, 210
 - Configuración del puerto de comunicaciones, 201–202, 204–205, 210
 - Configuración del puerto de interfaz, 201–202, 204–205, 210
 - Configuración E/S
 - descripción de la ventana, 214
 - Configuración guardada
 - Ajustes de usuario, 163
 - Configurar
 - alarmas de profundidad, 78
 - Puerto LAN, 218
 - Puerto serie, 216
 - Configurar color
 - descripción ventana de diálogo, 182
 - Configurar entrada
 - Seleccionar entrada, 257
 - Configurar puerto LAN
 - descripción ventana de diálogo, 248
 - Configurar puerto serie
 - descripción ventana de diálogo, 252
 - Configurar salida
 - Seleccionar salidas, 259
 - Configurar traza del eco
 - Salida datagrama EK500, 268
 - Contorno de fondo
 - mejorar, 71
 - Copiar
 - archivos bitmap, 58
 - archivos de captura de pantalla, 58
 - Copy
 - echogram sequence files, 59
 - raw data files, 59
 - Corredera
 - entrada, 256
 - Current Depth
 - description, 128
 - Current heading
 - description, 127
 - Current Heading
 - description, 127
 - Current Speed
 - dialog description, 127
 - Cursor
 - movimiento, 35
- D**
- Datagrama EK500
 - descripción de la ventana de diálogo, 266
 - lista, 267
 - Datagramas
 - acerca de, 275
 - Datos brutos
 - directorio por defecto, 56, 60, 180
 - Datos de muestra
 - Salida datagrama EK500, 267
 - Datos de rumbo, relativos al agua
 - telegrama, 282
 - Datos de rumbo, relativos al fondo
 - telegrama, 283
 - Datos de velocidad, relativos al agua
 - telegrama, 282
 - Datos de velocidad, relativos al fondo
 - telegrama, 283
 - Datos fijos del sistema de posición
 - telegrama, 279
 - Datos puros
 - guardar, 55
 - procedimientos de guardar y recuperar, 54
 - recuperar, 57
 - reproducir, 57
 - DBS
 - activar fromato de telegrama, 211
 - Sentencia NMEA, 211

- telegrama, 277, 287
- DBT
 - activar formato de sentencia, 211
 - Sentencia NMEA, 211
 - telegrama, 278
- Definición del sensor PI telegrama, 287
- Delete
 - echogram sequence files, 59
 - raw data files, 59
- Densidad de peces procedimientos, 79
- Depth
 - information pane, 142
- Descripción
 - acerca de, 191
 - Alarma de profundidad, 128
 - Alarmas de Profundidad, 245
 - Anotaciones en el ecograma, 141
 - Barra de Estado, 40, 149
 - Barra Título, 39, 121
 - biomasa, 298
 - Botón de menú, 122
 - Botón evento, 123
 - Botón Mensaje, 128
 - cantidad de peces, 298
 - Comentarios en el ecograma, 141
 - duración del pulso, 307
 - Escala, 140
 - función Alcance, 164
 - función Alcance Inicial, 166
 - Función Brillo, 184
 - Función Brillo de pantalla, 184
 - función cadencia de pulso, 174
 - función Filtro pulso a pulso, 237
 - función ganancia, 168
 - función Ganancia de fondo, 238
 - Función idioma, 186
 - función Modo pulso, 173
 - Función operativa, 171
 - función Pulso, 172
 - función Registrar, 178
 - función Transparencia, 185
 - función TVG, 236
 - Iconos del panel de información, 124
 - Instalación, 212
 - Línea biomasa, 139
 - Línea blanca, 136
 - Línea de arrastre, 137
 - Línea de dureza, 137
 - Línea de fondo, 136
 - Línea de otro alcance, 138
 - Línea de profundidad variable, 138
 - Marcas verticales, 140
 - Observaciones en el ecograma, 141
 - Opciones de presentación, 188
 - Paneles de información, 141
 - pendientes del fondo, 300
 - potencia de salida, 305
 - presentación, 299
 - Principios operativos, 35
 - rango dinámico, 299
 - Selección de alcance, 309
 - sistema de menús, 152
 - trackball, 36
 - TVG, 303
 - ventana Ajustes de usuario, 162
 - ventana Configuración E/S, 214
 - ventana configurar color, 182
 - ventana de diálogo
 - Agregar puerto serie, 253
 - Alcance de fondo, 269
 - Alcance de superficie, 270
 - Anotaciones, 195
 - Archivo de salida, 263
 - Arrastre, 206
 - Configurar puerto LAN, 248
 - Configurar puerto serie, 252
 - Datagrama EK500, 266
 - Detección de blancos individuales, 271
 - Ecograma, 228
 - Instalación del transceptor, 219
 - Intervalo de cálculo, 198
 - Navegación, 199
 - Presentación, 187
 - ventana de diálogo
 - Reproducir archivo, 261
 - ventana de diálogo
 - Salida Ethernet, 208
 - ventana de diálogo
 - Seleccionar pez, 197
 - ventana de diálogo
 - Unidades, 184
 - ventana Detector de fondo, 240
 - ventana Distribución de tallas, 239
 - ventana Licencia software, 225
 - ventana mensajes, 259
 - ventana Monitorizar puerto, 253
 - ventana Operativa normal, 175
 - ventana Salida de profundidad, 209
 - ventana Seleccionar entrada, 255
 - ventana Seleccionar salidas, 258
 - ventana Sincronización, 193
- Descripción botón
 - Evento, 123
- Descripción de la función
 - Alcance Inicial, 166
- Descripción de la ventana de diálogo
 - acerca de, 191
 - Presentación, 187
- Descripción del diálogo
 - Alarmas de profundidad, 245
- Descripción función
 - Brillo, 184
- Descripción ventana
 - Ajustes de usuario, 162
- Description
 - Current Depth, 128
 - Current heading, 127
 - Current Heading, 127
 - Current Speed, 127
 - Environment dialog, 213
 - Exit Button, 129
 - Function buttons, 128
 - Help Button, 129
 - Logo and Product name, 122
 - Main Menu, 131
 - Minimize Button, 129
 - Navigation Field, 127
 - operational procedures, 45
 - Record button, 123
 - Resize Button, 129
 - Screen Capture button, 123
 - system, 15

- Temperatura del agua, 128
 - Deshabilitar
 - alarmas de profundidad, 78
 - Deshabilitar Alarmas, 247
 - Desviación de fase
 - Detección de blancos individuales, 272
 - Detección de blancos individuales
 - descripción de la ventana de diálogo, 271
 - Detección de fondo
 - activación, 241
 - Detección del fondo
 - procedimientos, 75
 - Detector de fondo
 - comprobar parámetros, 27
 - descripción de la ventana de diálogo, 240
 - Día cubierto
 - Paleta, 183
 - Día despejado
 - Paleta, 183
 - Día luminoso
 - Paleta, 183
 - Día oscuro
 - Paleta, 183
 - Dialog description
 - Current Speed, 127
 - Environment, 213
 - Logo and Product name, 122
 - Dirección Ethernet
 - transceptor, 90, 221–222
 - Dirección IP
 - cambiar, 90
 - conectada, 223
 - Placa Ethernet, ordenador, 87–88, 224, 316
 - remota, 217
 - transceptor, 90, 222–223
 - Dirección IP conectada
 - transceptor, 223
 - Dirección IP del transceptor, 176
 - Dirección IP local, 208, 224, 248
 - Dirección IP remota, 209, 224, 249
 - Directorio
 - por defecto de las imágenes bitmap, 59
 - por defecto para los datos brutos, 56, 60, 180
 - Directorio de salida actual
 - Archivo de salida, 264
 - Directorio por defecto para las imágenes
 - bitmap, 59
 - para los datos brutos, 56, 60, 180
 - Disponible
 - canal, 224
 - Distance information
 - none, 204
 - Distancia
 - a la red, 207
 - ajuste manual, 204
 - calculada desde la velocidad, 204
 - eje horizontal, 235
 - entrada, 257
 - entrada sensor, 204
 - fuelle, 203
 - Unidades, 185
 - Distancia del barco
 - máx(ima)
 - archivo de salida, 265
 - Distancia recorrida
 - ajuste manual, 204
 - telegrama, 283
 - Distintos objetivos (40 log TVG)
 - descripción, 69, 84, 233, 237, 304
 - Distribución de tallas
 - comprobar parámetros, 29
 - descripción ventana de diálogo, 239
 - límite inferior, 240
 - límite superior, 240
 - modo, 239
 - mostrar, 79
 - Panel de información, 79, 145
 - porcentaje máx(imo), 240
 - procedimientos, 79
 - resolución, 240
 - Dividir archivo, 179
 - DPT
 - activar formato de telegrama, 211
 - Sentencia NMEA, 211
 - telegrama, 278
 - Duración
 - del pulso, 177
 - Duración del pulso
 - descripción, 307
 - elegir, 86
 - Duración pulso, 177
 - Dureza (línea)
 - ecograma, 229
 - Dureza del fondo
 - panel de información, 144
 - telegrama, 289
- E**
- Echogram sequence
 - access files, 59
 - Ecograma
 - agregar archivos de reproducción, 262
 - anotaciones, 140, 231
 - Arrastre, 31, 66, 234
 - arrastre (línea), 230
 - biomasa (línea), 230
 - colores, 28, 63
 - comprobar ajustes, 30
 - de fondo, 309
 - descripción ventana de diálogo, 228
 - dureza (línea), 229
 - elegir el tipo de, 65
 - eliminar archivos de reproducción, 262
 - Escala, 140
 - Escala de colores del, 62
 - escala vertical, 140, 231
 - etiqueta, 236
 - Fondo, 31, 65, 234
 - guardar, 55, 179
 - Línea biomasa, 139
 - línea blanca, 229
 - Línea blanca, 136
 - Línea de arrastre, 137
 - Línea de dureza, 137
 - línea de fondo, 229
 - Línea de fondo, 136
 - Línea de otro alcance, 138
 - Línea de profundidad variable, 138
 - marcador de distancia, 140, 231
 - marcador de tiempo, 140, 231
 - marcadores verticales, 231
 - Marcas verticales, 140
 - Otro alcance (línea), 230
 - paleta de color del, 62
 - pelágico, 309
 - Pelágico, 31, 65, 234
 - procedimientos de guardar y recuperar, 54
 - profundidad variable (línea), 230
 - reproducir archivos, 262
 - Superficie, 30, 65, 233
 - velocidad horizontal, 235
 - Ecograma inferior
 - Biomasa, 143

- Panel de información de distribución de tallas, 146
- Ecograma superior
 - Biomasa, 143
 - Panel de información de distribución de tallas, 146
- Ecosonda
 - salida, 258
- Eficiencia de potencia
 - descripción, 305
- Eje horizontal, 235
- EK500
 - activar telegrama de profundidad, 211
 - Sentencia NMEA, 211
 - telegrama de profundidad, 284
- El sistema de menús, 42
- Elegir idioma
 - procedimiento, 24, 51
- Eliminación del software, 96
- Eliminar
 - archivos de reproducción de ecogramas, 262
 - Mensaje, 261
 - puerto, 212
 - Puerto LAN, 218
 - Puerto serie, 216
- Eliminar todos
 - Mensaje, 261
- EM Attitude
 - telegrama, 285–286
- Emisión
 - Acerca de, 191
- Encendido
 - procedimiento, 21, 46
- Encendido/Apagado
 - procedimientos, 21, 46
- Entrada
 - Puerto LAN, 216, 218
 - Puerto serie, 216, 218
- Entradas
 - puerto de interfaz, 217, 219
- Entradas disponibles
 - Seleccionar entrada, 255
- Entradas seleccionadas
 - Seleccionar entrada, 257
- Environment
 - dialog description, 213
- Errores
 - Mensajes, 260
- ES70
 - Versión de Software, 12
- ES70 instalación
 - básica, 312
- Escala
 - descripción, 140
 - ecograma (vertical), 140, 231
 - seleccionar inicial automático, 73
 - Escala de color, 183
 - comprobar parámetros, 27
 - panel de Información, 144
 - Escala de Color
 - Barra de Estado, 41, 150
 - cambiar, 62
 - Escala inicial
 - automática, 73
 - Esclavo
 - modo de sincronización, 195
 - Esconder
 - canal de ecograma, 187
 - Especie de pez
 - Panel de información de distribución de tallas, 146
 - Especies
 - talla de, 198
 - Especificaciones
 - telegramas de terceros, 291
 - telegramas NMEA, 277
 - telegramas propios, 283
 - Esquema
 - sistema, 17
 - Este manual
 - propósito, 11
 - público objetivo, 11
 - Ethernet
 - Dirección IP local, 208, 224, 248
 - Dirección IP remota, 209, 249
 - interfaz, 97
 - Puerto local, 248
 - Puerto remoto, 209, 249
 - salida, 97
 - Etiqueta
 - ecograma, 236
 - Evento numerado, 196
 - Eventos programados, 197
 - Exit Button
 - description, 129
 - Explorar
 - archivo de salida, 264
 - transceptores, 225
 - Export data
 - access files, 59
- F**
- Familiarización
 - Simrad ES70, 13
- Fecha
 - Barra de Estado, 41, 150
- Fecha emisión
 - software, 191
- Filtro
 - reducir el ruido del barco, 70
 - reducir interferencias, 70–71
- Filtro pulso a pulso
 - descripción de la función, 237
 - opciones, 70, 238
- Fondo
 - ecograma, 31, 65, 234
- Formao de salida
 - ecosonda, 258
- Formato de salida
 - profundidad, 258
- Formatos de entrada
 - Anotación, 257
 - compás, 257
 - Corredera, 256
 - Distancia, 257
 - Giro, 257
 - GPS, 255
 - Rumbo, 257
 - Sensor de movimiento, 256
 - Simrad FS, 256
 - Simrad ITI, 256
 - Simrad PI32, 257
 - Simrad PI44, 257
 - Simrad PI50, 257
 - Simrad PI54, 257
- Formatos de telegrama
 - acerca de NMEA, 275
 - NMEA, 277
 - propios, 283
- Formatos de telegramas, 274
 - de terceros, 291
- Frecuencia
 - transductor, 221
- Fuente
 - información de distancia, 203
 - Panel de información Posición del eco, 147
 - Panel de información posición del pez, 147
- Función
 - Alcance, 164
 - Brillo de pantalla, 184
 - Cadencia de pulso, 174
 - Filtro pulso a pulso, 237
 - Ganancia, 168
 - Ganancia de fondo, 238
 - Idioma, 186
 - Instalación, descripción, 212
 - Modo pulso, 173
 - Operativa, 171
 - Pulso, 172

Registrar, 178
 Transparencia, 185
 TVG, 236

Funciones opcionales
 Licencia software, 226

Funciones y ventanas de diálogo
 descripciones, 161

Function buttons
 description, 128

Furuno
 telegrama de oscilación vertical, 292

G

Ganacia
 ajuste de TVG, 83

Ganancia, 169
 ajustar, 82
 descripción de la función, 168

Ganancia de fondo
 descripción de la función, 238

Ganancia de señal
 ajustar, 82

Ganancia TVG
 descripción, 303

Ganancia variable con el tiempo (TVG)
 descripción, 303

Ganancia variable con la profundidad
 descripción, 303

GGA
 habilitar el formato de telegrama, 201
 Sentencia NMEA, 201
 telegrama, 279

Giro
 entrada, 257

GLL
 habilitar el formato de telegrama, 201
 Sentencia NMEA, 201
 telegrama, 279

GPS
 entrada, 255
 interfaz, 104

GPT
 General Purpose
 Transceiver, 221, 223
 transceptor, 221, 223
 Transceptor de propósito general, 221, 223

Guardar
 datos puros, 55

ecogramas, 55, 179
 imagen de un ecograma, 55
 secuencias de ecograma, 55

Guardar configuración
 procedimiento, 34, 49

Guardar configuración actual
 Ajustes de usuario., 164

Guardar datos brutos, 265

Guardar EK500
 archivo de salida, 266

H

Habilitar
 alarmas de profundidad, 78

Haga clic
 expresión, 21, 35

Hardware ID
 Licencia software, 226

HDG
 habilitar el formato de telegrama, 206
 Sentencia NMEA, 206
 telegrama, 280

HDM
 habilitar el formato de telegrama, 206
 Sentencia NMEA, 206
 telegrama, 281

HDT
 habilitar el formato de telegrama, 205
 Sentencia NMEA, 205
 telegrama, 281

Heading
 description, 127

Heading icon
 description, 127

Help Button
 description, 129

Help file
 update online help, 92

HFB
 telegrama, 287

Histórico
 Panel de información, 148

Hora
 Barra de Estado, 41, 150
 ver formato UTC, 190

Hora UTC
 Opciones de presentación, 190
 ver, 190

Horizontales
 líneas de marca, 66

How to

access echogram
 sequence files, 59

access raw data, 59

update online help file, 92

I

Iconos
 uso en el menú principal, 189

Iconos del panel de información
 descripción, 124

ID emisor, 201, 203–204, 206, 211

Identificación del transceptor, 176

Idioma, 187
 descripción de la función, 186
 procedimiento, 24, 51

Imagen de ecograma
 recuperar, 57

Imagen de un ecograma
 guardar, 55
 recuperar, 57

Imágenes bitmap
 acceder a los archivos, 58
 directorio por defecto, 59

Imágenes Bitmap
 guardar, 55, 179

Imágenes de ecograma
 acceder a los archivo, 58

Importante
 apagando la ecosonda, 14
 cuando no se usa el sistema ES70, 14
 en dique seco, 14
 información, 14
 manejo del transductor, 15, 115
 si algo no funciona, 14

Inactivo
 modo, 171

Incial
 seleccionar alcance, 73

Información
 de soporte, 19
 Mensajes, 260
 NMEA 0183, 275

Información de distancia
 calculada desde la velocidad, 204
 entrada sensor, 204
 fuente, 203

Información de referencia, 161

Información sobre la licencia, 11

Information pane

- depth, 142
 - Iniciar a la distancia del barco
 - archivo de salida, 265
 - Iniciar registro, 179
 - Inicio automático
 - Alcance inicial, 167
 - archivo de salida, 265
 - Inicio relativo de fondo, 270
 - Instalación
 - básica, 312
 - descripción de la función, 212
 - procedimientos de, 312
 - software, 94, 313
 - Instalación del transceptor
 - descripción de la ventana de diálogo, 219
 - Instalación inicial
 - transceptor, 87
 - Interfaces externas
 - procedimientos, 97
 - interfaz
 - sistema de sonares, 102
 - Interfaz
 - anotaciones, 110
 - conectar sistemas externos, 97
 - Ethernet, 97
 - Familia PI, 101
 - GPS, 104
 - ITI, 99
 - salida profundidad, 109
 - señal de sincronización, 195
 - Sensor de movimiento, 106
 - Sensor de movimiento vertical, 106
 - sensor de temperatura, 108
 - sistema de navegación, 104
 - Sistema Global de Posicionamiento, 104
 - sistemas monitorización de capturas, 101
 - Interfaz serie
 - ITI, 99
 - Interferencia
 - reducir, 70
 - Interferencias
 - reducir, 71
 - Intervalo
 - pulso, 174–175
 - Intervalo de cálculo
 - descripción de la ventana de diálogo, 198
 - Presentación, 199
 - pulso, 199
 - tiempo, 199
 - Introducción
 - Simrad ES70, 13
 - Introducir licencia
 - Licencia software, 226
 - IP remota
 - Puerto LAN, 217
 - ITI
 - configurar interfaz, 99
- J**
- Jotun, 117
- L**
- LAN
 - Dirección IP local, 208, 224, 248
 - Dirección IP remota, 209, 249
 - Puerto local, 248
 - Puerto remoto, 209, 249
 - Lector
 - este manual, 11
 - Lenguado
 - detección, 76
 - Levantar
 - transductor, 15, 115
 - Licencia
 - Licencia software, 226
 - obtener, 95, 314
 - Licencia de Software
 - obtener, 95, 314
 - Licencia software
 - descripción de la ventana, 225
 - Hardware ID, 226
 - Introducir licencia, 226
 - Lista de funciones opcionales, 226
 - Límite inferior
 - distribución de tallas, 240
 - Límite superior
 - distribución, 240
 - Limpia
 - la cara del transductor, 115
 - Monitorizar puerto, 254
 - Línea biomasa
 - descripción, 139
 - Línea blanca
 - descripción, 136
 - ecograma, 229
 - habilitar, 71
 - Línea de arrastre
 - descripción, 137
 - Línea de dureza
 - descripción, 137
 - Línea de ecograma
 - Anotaciones en el ecograma, 141
 - Línea de fondo
 - descripción, 136
 - ecograma, 229
 - habilitar, 71
 - Línea de otro alcance
 - descripción, 138
 - Línea de profundidad variable
 - descripción, 138
 - Líneas
 - Anotaciones en el ecograma, 141
 - Líneas de ecograma
 - Escala, 140
 - Línea biomasa, 139
 - Línea blanca, 136
 - Línea de arrastre, 137
 - Línea de dureza, 137
 - Línea de fondo, 136
 - Línea de otro alcance, 138
 - Línea de profundidad variable, 138
 - Marcas verticales, 140
 - Líneas de marca
 - horizontales, 66
 - verticales, 67
 - Líneas de separación
 - cambiar, 60
 - Lista
 - Puertos LAN, 217
 - Puertos serie, 215
 - Lista de funciones opcionales
 - Licencia software, 226
 - Local Area Network
 - Dirección IP local, 208, 224, 248
 - Dirección IP remota, 209, 249
 - Puerto local, 248
 - Puerto remoto, 209, 249
 - Logo and Product name dialog description, 122
 - Longitud
 - del pulso, 177
 - Unidades, 185
 - Longitud de pulso, 177
 - Longitud eco
 - Detección de blancos individuales, 272
 - Longitud eco mín.
 - Detección de blancos individuales, 272
 - Luz solar
 - NO exponer el transductor, 15, 115

M

Maestro
 modo de sincronización, 194
Main Menu
 description, 131
Manejo
 transductor, 115
Manejo del transductor, 15, 115
Mantenimiento
 procedimientos, 111
 transductor, 115
Marcador de distancia
 ecograma, 140, 231
Marcador de tiempo
 ecograma, 140, 231
Marcadores
 ecograma, 231
Marcas verticales
 descripción, 140
Más
 Acerca de, 191
Máscara de subred
 Placa Ethernet,
 ordenador, 87–88,
 224, 316
Máximo
 cadencia de pulso, 174
Mensaje
 descripción de los
 botones, 128
 Eliminar, 261
 Eliminar todos, 261
 Reconocer, 261
 Reconocer todo, 261
Mensaje actual
 Mensajes, 261
Mensajes
 descripción de la
 ventana de diálogo,
 259
 Mensaje actual, 261
 Silenciar sonido de
 mensaje, 261
Menú
 situar en el lado derecho, 189
Menú Activo
 opciones, 160, 227
Menú en el lado derecho
 Opciones de
 presentación, 189
Menú idioma, 187
 descripción de la
 función, 186
Menú Operativa
 opciones, 156, 170
Menú Presentación
 opciones, 157–158, 181, 192
Menú Principal

opciones, 155, 162
 situar en el lado derecho, 189
Menús
 sistema, 42
Minimize Button
 description, 129
Minutos
 Intervalo de cálculo, 199
Modificar
 la cadencia de pulso, 64
Modo, 176
 comunicación Ethernet, 224
 distribución de tallas, 239
 elegir, 22, 25, 47
 elegir Normal, 318
 Inactivo, 171
 Normal, 171
 pasivo, 84
 Reproducir, 171
Modo de
 sincronización, 194
Modo de Comunicación,
 209, 224
Modo de funcionamiento
 elegir, 22, 25, 47
Modo de operación
 elegir Normal, 318
Modo de operación normal
 elegir, 318
 modo de sincronización
 Maestro, 194
Modo de sincronización
 Autónomo, 194
 Esclavo, 195
Modo del transceptor
 Activo, 176
 Pasivo, 176
 Prueba, 176
Modo pulso
 descripción de la
 función, 173
Modos del transceptor, 176
Monitorización de capturas
 interfaz, 101
Monitorizar puerto
 Actualización Auto, 254
 descripción ventana de
 diálogo, 253
 Limpiar, 254
 Presentación Hex, 254
 Puerto actual, 254
 Rx datos, 254
 Siempre arriba, 254
 Tx datos, 254
Monitorizar Puerto
 abrir ventana, 217, 219
Mostrar
 canal de ecograma, 187

Move
 echogram sequence files, 59
 raw data files, 59
Mover
 archivos bitmap, 58
 archivos de captura de
 pantalla, 58
Movimiento
 Cursor, 35
MovimientoAscii
 entrada, 256
MovimientoBinario
 entrada, 256

N
Nº de valores de fondo
 Salida datagrama
 EK500, 269
 Salida Olex, 269
Nº de valores de superficie
 Salida datagrama
 EK500, 269
 Salida Olex, 269
National Marine
 Electronics Association, 275
Navegación
 descripción de la
 ventana de diálogo,
 199
Navigation Field
 description, 127
Network
 Dirección IP local, 208,
 224, 248
 Dirección IP remota,
 209, 249
 Puerto local, 248
 Puerto remoto, 209, 249
Nivel de eco de fondo
 descripción, 242, 301
 ejemplo: algas, 242, 302
 ejemplo: pez plano, 242, 302
 procedimiento, 76–77
Nivel de fuente
 descripción, 305
NMEA
 acerca de los formatos, 275
 DBT, 278
 sentencia, 201, 204–205
NMEA 0183
 información, 275
 parámetros de
 comunicación, 276
NMEA sentencia, 202
NMEA telegramas
 formatos, 274
Noche

- Paleta, 183
 Noche sin filtrar
 Paleta, 183
 Nombre
 Puerto LAN, 217
 Puerto serie, 215
 Nombre de telegrama
 Anotaciones, 291
 Profundidad bajo el agua, 277
 Profundidad de la red debajo de la superficie, 287
 Simrad Sonda/TSS1, 289
 Nombre del transductor, 176
 Norma
 NMEA 0183, 276
 Normal
 modo, 171
 Normas de manejo transductor, 15, 115
 Normas de mantenimiento transductor, 116
 Número de colores, 183
 cambiar, 28, 63
 Número de evento, 196
- O**
- Observaciones
 descripción, 141
 Off
 Filtro pulso a pulso, 70, 238
 pulso, 173
 Olex
 interfaz, 97
 parámetro valores de fondo, 269
 parámetro valores de superficie, 269
 On
 pulso, 173
 Online help
 update help file, 92
 Opciones
 Menú Activo, 160, 227
 Menú Configuración, 158, 192
 Menú Operativa, 156, 170
 Menú Presentación, 157, 181
 Menú Principal, 155, 162
 Opciones de presentación
 descripción ventana de diálogo, 188
 Hora UTC, 190
 Menú en el lado derecho, 189
 Posición geográfica del barco, 189
 Profundidad, 189
- Rumbo del barco, 189
 Utilice iconos en el menú principal, 189
 Velocidad del barco, 189
 Operational Procedures, 45
 Operativa
 descripción de la función, 171
 Inactivo, 171
 Normal, 171
 Reproducir, 171
 Operativa normal
 descripción ventana, 175
 Oscilación horizontal
 telegrama de posición, 285–286
 Oscilación vertical
 telegrama de posición, 285–286
 Oscilación vertical,
 balanceo y cabeceo
 protocolo, 289
 Otro alcance (línea)
 ecograma, 230
 Output format
 PI NMEA, 259
 PI Sensor, 259
 Synchronization, 259
- P**
- Paleta
 cambiar, 62
 procedimiento, 52
 Paleta de color, 52, 183
 cambiar, 62
 Paleta de presentación
 cambiar, 62
 Paleta, 52, 183
 Panel de información
 Biomasa, 143
 Distribución de tallas, 29, 79, 145
 Dureza del fondo, 144
 Escala de color, 144
 Histórico, 148
 Posición del eco, 29–30, 147
 Posición del pez, 29, 147
 Zoom, 148
 Panel de Información
 acerca de, 142
 cambiar la ubicación, 142
 cambie el tamaño, 142
 mover, 142
 Paneles de información, 38, 120
 descripción, 141
 Pantalla
 cambiar tamaño de campos de, 60
 procedimientos de, 60
 Parámetros ambientales
 ajustar, 54
 Parar registro, 179
 Paridad, 252
 Pasivo
 modo del transceptor, 176
 seleccionar modo, 84
 Peces (40 log TVG)
 descripción, 69, 83, 232, 236, 303
 Pelágico
 ecograma, 31, 65, 234
 Pendientes del fondo
 descripción, 300
 Pez
 talla de, 198
 Pez blanco
 talla de, 198
 Pez plano
 detección, 76, 242, 302
 PI data
 output, 259
 PI NMEA
 output, 259
 PI30
 interfaz, 101
 PI32
 interfaz, 101
 PI44
 interfaz, 101
 PI50
 interfaz, 101
 PI54
 interfaz, 101
 Pintar
 la cara del transductor, 116
 Pintura
 antiincrustaciones, 117
 Placa Ethernet del ordenador
 Dirección IP, 87–88, 224, 316
 Máscara de subred, 87–88, 224, 316
 Placa Ethernet, ordenador
 Dirección IP, 87–88, 224, 316
 Máscara de subred, 87–88, 224, 316
 Plano
 sistema, 17
 Platija
 detección, 76
 Porcentaje máx(imo)
 distribución de tallas, 240

- Posición
 - ver en la barra Título, 189
- Posición del eco
 - comprobar parámetros, 29
 - Panel de información, 30, 147
- Posición del pez
 - comprobar parámetros, 29
 - Panel de información, 29, 147
- Posición geográfica
 - telegrama, 279
 - ver en la barra Título, 189
- Posición geográfica del barco
 - Opciones de presentación, 189
- Posición GNNS
 - telegrama, 281
- Posicionamiento global
 - telegrama, 279
- Potencia (Sin TVG)
 - descripción, 69, 83, 232, 236, 303
- Potencia de salida, 177
 - ajuste de la, 85
 - descripción, 305
- Potencia de transmisión, 177
- Potencia del transmisor
 - descripción, 305
- Preferencias de usuario
 - procedimientos, 51
- Prefijo del nombre de archivo, 265
- Presentación
 - colores, 52, 183
 - descripción, 299
 - descripción de la ventana de diálogo, 187
 - elegir el tipo de ecograma, 65
 - escala de color, 183
 - Intervalo de cálculo, 199
 - número de colores, 183
 - procedimientos, 60
 - seleccionar los canales de presentación, 61
 - seleccionar qué canal ver, 61
- Presentación en pantalla
 - seleccionar, 61
- Presentación Hex
 - Monitorizar puerto, 254
- Presentación horizontal
 - Barra de Estado, 40, 149
- Presentación Vertical
 - Barra de Estado, 40, 149
- Presentación visual
 - procedimiento, 52
- Presentaciones, 118
- Presentaciones de pantalla, 118
- Primera vez
 - procedimiento de inicio, 315
- Principio
 - duración del pulso, 307
 - potencia de salida, 305
 - TVG, 303
- Principios
 - operativa, 35
- Principios operativos, 35
- Procedimiento
 - acceder a las imágenes Bitmap, 58
 - acceder a los archivos de captura de pantalla, 58
 - acceder a los archivos de mensaje, 114
 - acceder a los archivos log, 114
 - actualización de software, 96
 - actualizar software del transceptor, 96
 - ajustar la ganancia, 82
 - ajustar la ganancia de señal, 82
 - ajustar la ganancia TVG, 83
 - ajustar la potencia de salida, 85
 - ajustar la talla de los peces, 80
 - ajustar salinidad, 54
 - ajustar velocidad del sonido, 54
 - ajustes de usuario, 50
 - alarmas de profundidad, 78
 - apagado, 23, 48
 - cambiar ajuste TVG, 68
 - cambiar brillo de la pantalla, 52
 - cambiar dirección IP, 90
 - cambiar duración del pulso, 86
 - cambiar el tamaño de los campos de pantalla, 60
 - cambiar escala de colores del ecograma, 62
 - cambiar la cadencia de pulso, 64
 - cambiar la paleta de color del ecograma, 62
 - cambiar las unidades de medida, 53
 - cambiar los colores del ecograma, 28, 63
 - cambiar paleta, 52
 - comprobar ajustes del ecograma, 30
 - comprobar parámetros de alcance, 32
 - comprobar parámetros de distribución de tallas, 29
 - comprobar parámetros de la escala de color, 27
 - configurar el transceptor, 25
 - configurar el transductor, 25
 - configurar interfaz con sistema FS, 99
 - configurar interfaz con sistema ITI, 99
 - configurar interfaz con sistema PI, 101
 - configurar interfaz Sensor de movimiento, 106
 - configurar la entrada de temperatura, 108
 - configurar la interfaz con el sistema de sonar, 102
 - configurar la interfaz de anotaciones, 110
 - configurar los datos de salida en un puerto Ethernet, 97
 - de inicio por primera vez, 315
 - definir la profundidad máxima, 75
 - definir la profundidad mínima, 75
 - desconectar canal, 89
 - desconectar canal de ecograma, 89
 - elegir el modo de funcionamiento, 22, 25, 47
 - elegir el tipo de ecograma, 65
 - elegir idioma, 24, 51
 - elegir modo de operación Normal, 318
 - eliminación del software, 96
 - Encendido, 21, 46
 - guardar configuración, 34, 49
 - guardar datos puros, 55
 - guardar secuencias de ecograma, 55
 - guardar una imagen de un ecograma, 55

- habilitar las líneas de
 - marca verticales, 67
- habilitar línea blanca, 71
- habilitar líneas de
 - marcas horizontales, 66
- instalación básica del sistema, 312
- instalación canal de ecograma, 88, 317
- instalación canal de frecuencia, 88, 317
- instalación de canal, 88, 317
- instalación del software, 94, 313
- instalación inicial del transceptor, 87
- interfaz con un sistema de navegación, 104
- mejorar la detección de algas, 77
- mejorar la detección de peces planos, 76
- mostrar biomasa en la línea de ecograma, 81
- mostrar la biomasa en el panel de información, 81
- mostrar la distribución de tallas, 79
- mover las líneas de separación, 60
- obtener licencia de software ES70, 95, 314
- parámetros del detector de fondo, 27
- prueba del transceptor, 111
- recuperar alimentación, 113
- recuperar datos puros, 57
- recuperar imágenes de un ecograma, 57
- recuperar secuencias de ecograma, 57
- reducir interferencias, 70–71
- reducir ruido del barco, 70
- reproducir datos puros, 57
- reproducir secuencias de ecograma, 57
- restaurar valores predeterminados de fábrica, 50
- salida de profundidad, 109
- seleccionar alcance
 - inicial, 73
- seleccionar alcance vertical, 74
- seleccionar el canal de presentación del ecograma, 61
- seleccionar escala inicial automática, 73
- seleccionar modo pasivo, 84
- trackball, 36
- Procedimiento de inicio por primera vez, 315
- Procedimientos
 - ajustes de usuario, 49
 - alcance, 72
 - amplificación de señal, 82
 - biomasa, 79
 - de presentación, 60
 - densidad de peces, 79
 - detección del fondo, 75
 - distribución de tallas, 79
 - duración del pulso, 84
 - ecograma, 63
 - Encendido/Apagado, 21, 46
 - ganancia, 82
 - guardar datos puros, 54
 - guardar ecogramas, 54
 - interfaces externas, 97
 - parámetros de transmisión, 84
 - potencia, 84
 - preferencias de usuario, 51
 - presentaciones de pantalla, 60
 - profundidad de inicio, 72
 - pruebas y mantenimiento, 111
 - recuperar datos puros, 54
 - recuperar ecogramas, 54
 - TVG, 82
- Procedimiento
 - habilitat línea de fondo, 71
- Procedure
 - access echogram sequence files, 59
 - access raw data, 59
 - update online help file, 92
- Procedures
 - frequency channel, 87
 - IP address, 87
 - software, 87
- Profundidad
 - ajuste inicial, 27
 - bajo la superficie (telegrama), 277
 - desviación del transductor (telegram), 278
 - interfaz, 109
 - Opciones de presentación, 189
 - salida, 258
 - telegrama, 277–278
 - telegrama (Atlas), 291
 - transductor, 178
 - Unidades, 185
 - ver en Barra Título, 189
- Profundidad bajo el transductor
 - telegrama, 278
- Profundidad de inicio automática, 73
- procedimientos, 72
- Profundidad máxima
 - comprobar parámetros, 27
 - definir la, 75
 - detección de fondo, 241
- Profundidad mínima
 - comprobar parámetros, 27
 - definir la, 75
 - detección de fondo, 241
- Profundidad variable (línea)
 - ecograma, 230
- Propósito
 - este manual, 11
- Protección de transporte, 115
- Protocolo
 - Puerto LAN, 218
 - Puerto serie, 216
- Prueba
 - modo del transceptor, 176
 - transceptor, 111
- Pruebas
 - procedimientos, 111
- PSIMDHB
 - activar formato de telegrama, 211
 - Sentencia NMEA, 211
 - telegrama, 289
- PSIMP-D
 - telegrama, 287
- Público
 - este manual, 11
- Público objetivo
 - este manual, 11
- Puerto, 200, 202, 204–205, 210
 - configurar, 201–202, 204–205, 210
 - señal de sincronización, 195
- Puerto actual
 - Monitorizar puerto, 254
- Puerto COM, 252
- Puerto de comunicaciones, 200, 202, 204–205, 210
- Puerto de Interfaz, 200, 202, 204–205, 210
- Puerto LAN
 - Configurar, 218
 - configurar parámetros, 218
 - configurar parámetros de comunicación, 218

- Eliminar, 218
 - Entrada, 216, 218
 - IP remota, 217
 - lista, 217
 - Nombre, 217
 - Protocolo, 218
 - Puerto remoto, 218
 - Salida, 216, 218
 - Puerto local, 248
 - Puerto remoto, 209, 249
 - Puerto LAN, 218
 - Puerto serie
 - Agregar, 216, 218
 - código de colores, 215
 - configurar, 216
 - Eliminar, 216
 - Entrada, 216, 218
 - Nombre, 215
 - Protocolo, 216
 - Recurso, 215
 - Salida, 216, 218
 - Velocidad, 215
 - Puertos serie
 - lista, 215
 - Puesta en marcha
 - procedimientos de, 312
 - Pulse
 - expresión, 21, 35
 - Pulso
 - descripción de la función, 172
 - eje horizontal, 235
 - intervalo, 174–175
 - Intervalo de cálculo, 199
 - máxima velocidad, 174
 - off, 173
 - on, 173
 - secuencial, 178
 - simultáneamente, 178
 - un pulso, 174
 - Pulso corto
 - elegir, 86
 - Pulso largo
 - elegir, 86
 - Pulso secuencial
 - utilizar, 71
 - Pulso transmitido
 - duración, 86
 - Pulsos secuenciales, 178
 - Punto a punto, 209
 - Punto a punto., 224
- R**
- Rango dinámico
 - descripción, 299
 - Ratón
 - descripción, 36
 - Ratón del ordenador
 - descripción, 36
 - Raw data
 - access files, 59
 - Reconocer
 - Mensaje, 261
 - Reconocer todo
 - Mensaje, 261
 - Record button
 - description, 123
 - Recorrido en distancia
 - telegrama, 283
 - Recuperar
 - alimentación, 113
 - datos puros, 57
 - secuencias de ecograma, 57
 - una imagen de un ecograma, 57
 - Recurso
 - Puerto serie, 215
 - Red de arrastre
 - profundidad
 - telegrama, 287
 - Red de arrastre, fondo
 - telegrama, 287
 - Red de arrastre, relinga inferior
 - telegrama, 287
 - Red de arrastre, relinga superior
 - telegrama, 287
 - Redefinir los botones del ratón
 - zurdo, 35
 - Registered trademarks, 12
 - Registrar
 - datos puros, 55
 - descripción de la función, 178
 - dividir archivo, 179
 - imagen de un ecograma, 55
 - iniciar/parar, 179
 - on/off, 179
 - parámetros, 180
 - secuencias de ecograma, 55
 - Renombrar
 - Ajustes de usuario, 163
 - Reproducir
 - agregar archivos de ecograma, 262
 - archivos, 262
 - archivos de ecograma, 262
 - bucle de archivos de ecograma, 262
 - datos puros, 57
 - eliminar archivos de ecograma, 262
 - imagen de un ecograma, 57
 - modo, 171
 - secuencias de ecograma, 57
 - Reproducir archivo
 - descripción de la ventana de diálogo, 261
 - Resize Button
 - description, 129
 - Resolución
 - distribución de tallas, 240
 - Restaurar ajuste guardado
 - Ajustes de usuario, 163
 - RMC
 - habilitar el formato de telegrama, 201, 203
 - Sentencia NMEA, 201, 203
 - telegrama, 281
 - RS-232
 - Baudios, 252
 - Bits de datos, 253
 - Paridad, 252
 - Puerto COM, 252
 - Rueda de Control
 - trackball, 36
 - Ruido del barco
 - reducir, 70
 - Rumbo
 - entrada, 257
 - telegrama, 281
 - ver en la barra Título, 189
 - Rumbo del barco
 - Opciones de presentación, 189
 - ver en la barra Título, 189
 - Rumbo magnético
 - telegrama, 281
 - Rumbo, desviación y variación
 - telegrama, 280
 - Rumbo, verdadero
 - telegrama, 281
 - Rx datos
 - Monitorizar puerto, 254
- S**
- Salida
 - ajustar la potencia, 85
 - Ethernet, 97
 - Puerto LAN, 216, 218
 - Puerto serie, 216, 218
 - Salida de profundidad
 - descripción ventana de diálogo, 209
 - Salida EK500, 208
 - Salida Ethernet
 - descripción ventana de diálogo, 208

- Salidas
 - Datagrama EK500, 267
 - puerto de interfaz, 217, 219
 - Salidas disponibles
 - Seleccionar salidas, 258
 - Salidas seleccionadas
 - Seleccionar salidas, 259
 - Salinidad, 213
 - ajustar, 54
 - Screen Capture button
 - description, 123
 - Secuencias de ecograma
 - guardar, 55, 179
 - recuperar, 57
 - reproducir, 57
 - Segundos
 - Intervalo de cálculo, 199
 - Selección de alcance
 - descripción, 309
 - Selección de fuente
 - temperatura, 214
 - Seleccionar entrada
 - Configurar entrada, 257
 - descripción ventana de diálogo, 255
 - Entradas disponibles, 255
 - Entradas seleccionadas, 257
 - Seleccionar pez
 - descripción ventana de diálogo, 197
 - Seleccionar salidas
 - Configurar salida, 259
 - descripción ventana de diálogo, 258
 - Salidas disponibles, 258
 - Salidas seleccionadas, 259
 - Sensor data (PI)
 - output, 259
 - Sensor de movimiento
 - entrada, 256
 - entradas, 256
 - interface, 106
 - Sensor de movimiento vertical
 - interfaz, 106
 - Sensor de Temperatura
 - interfaz, 108
 - Sentencia
 - NMEA, 202
 - Sentencia NMEA, 201, 204–205
 - auto, 201–202, 205
 - Separación de eco
 - Detección de blancos individuales, 272
 - SH40
 - interfaz, 102
 - SH80
 - interfaz, 102
 - SH90
 - interfaz, 102
 - Siempre arriba
 - Monitorizar puerto, 254
 - Silenciar sonido de mensaje
 - Mensajes, 261
 - Simrad
 - activar telegrama de profundidad, 211
 - sentencia de profundidad NMEA, 211
 - Simrad de sonares
 - interfaz, 102
 - Simrad ES70
 - familiarización, 13
 - introducción, 13
 - Versión de Software, 12
 - Simrad FS
 - entrada, 256
 - Simrad ITI
 - configurar interfaz, 99
 - entrada, 256
 - Simrad PI30
 - interfaz, 101
 - Simrad PI32
 - entrada, 257
 - interfaz, 101
 - Simrad PI44
 - entrada, 257
 - interfaz, 101
 - Simrad PI50
 - entrada, 257
 - interfaz, 101
 - Simrad PI54
 - entrada, 257
 - interfaz, 101
 - Simrad SH40
 - interfaz, 102
 - Simrad SH80
 - interfaz, 102
 - Simrad SH90
 - interfaz, 102
 - Simrad SP60
 - interfaz, 102
 - Simrad SP70
 - interfaz, 102
 - Simrad SP90
 - interfaz, 102
 - Simrad SX90
 - interfaz, 102
 - Sin TVG
 - descripción, 69, 83, 232, 236, 303
 - Sincronización
 - descripción ventana de diálogo, 193
 - modo de, 194
 - puerto de, 195
 - Retardo de, 195
 - Sistema
 - esquema, 17
 - instalación básica, 312
 - Sistema de menús, 152
 - Sistema de navegación
 - interfaz, 104
 - Sistema de
 - Posicionamiento Global
 - entrada, 255
 - Sistema de sonar
 - interfaz, 102
 - Sistema Global de Posicionamiento
 - interfaz, 104
 - SL (Nivel de fuente)
 - descripción, 305
 - Software
 - actualización, 96
 - actualización del transceptor, 96
 - eliminación, 96
 - fecha emisión, 191
 - instalación, 94, 313
 - versión, 191
 - Software autorizado, 11
 - Sonda/TSS1
 - telegrama, 289
 - Sonido
 - Mensajes, 261
 - Sonido de mensaje
 - Mensajes, 261
 - Soporte
 - información de, 19
 - Sounder data
 - access files, 59
 - SP60
 - interfaz, 102
 - SP70
 - interfaz, 102
 - SP90
 - interfaz, 102
 - Sub-menús, 38, 120
 - Superficie
 - ecograma, 30, 65, 233
 - SX90
 - interfaz, 102
 - Synchronization
 - output, 259
 - System
 - description, 15
- T**
- Talla de los peces
 - ajustar, 80
 - Tamaño de archivo

- archivo de salida, 265
- Tamaño de archivo actual
 - archivo de salida, 265
- Tamaño de archivo
 - Máx(imo)
 - archivo de salida, 265
- Técnico
 - soporte, 19
- Telegram
 - Furuno GPhve, 292
- Telegrama
 - ATS, 291
 - biomasa, 289
 - Datos fijos del sistema
 - de posicionamiento
 - global, 279
 - Datos GNSS
 - específicos mínimos
 - recomendados, 281
 - DBT, 278
 - definición del sensor PI, 287
 - Distancia de la relinga
 - superior a la inferior y
 - al fondo, 287
 - Distancia doble
 - fondo/agua, 283
 - dureza del fondo, 289
 - GGA, 279
 - GLL, 279
 - GPhve, 292
 - HDG, 280
 - HDM, 281
 - HDT, 281
 - HFB, 287
 - Kongsberg EM Attitude
 - 1000, 285
 - Kongsberg EM Attitude
 - 3000, 286
 - Posición geográfica en
 - latitud/longitud, 279
 - Profundidad, 278
 - Profundidad bajo el
 - transductor, 278
 - Profundidad EK500, 284
 - PSIMDHB, 289
 - PSIMP-D, 287
 - RMC, 281
 - Rumbo magnético, 281
 - Rumbo sobre fondo y
 - velocidad de tierra, 283
 - Rumbo, desviación y
 - variación, 280
 - Rumbo, verdadero, 281
 - Sonda/TSS1, 289
 - Velocidad y rumbo, 282
 - VHW, 282
 - VLW, 283
 - VTG, 283
- Telegrama NMEA
 - GGA, 279
 - GLL, 279
 - HDG, 280
 - HDM, 281
 - HDT, 281
 - RMC, 281
 - VHW, 282
 - VLW, 283
 - VTG, 283
- Telegrama profundidad
 - bajo el transductor, 278
- Telegramas
 - acerca de, 275
- Telegramas de terceros
 - especificaciones, 291
- Telegramas estándar de la NMEA
 - formatos, 274
- Telegramas NMEA
 - especificaciones, 277
- Telegramas propios
 - especificaciones, 283
- Tema de presentación
 - procedimiento, 52
- Temperatura, 214
 - leer, 54
 - selección de fuente, 214
 - Unidades, 185
 - valor, 214
- Temperatura del agua
 - description, 128
 - interfaz del sensor, 108
 - leer, 54
- Temperatura media de la
 - columna de agua, 213
- Temporizador de evento, 197
- texto de evento, 197
- Texto manual, 196
- Tiempo
 - eje horizontal, 235
 - Intervalo de cálculo, 199
- Tipo
 - elegir presentación de
 - ecograma, 65
 - transceptor, 221, 223
 - transductor, 221
- Trackball
 - descripción, 36
- Trademarks, 12
- Transceptor
 - actualización SW, 96
 - comprobar ajustes, 25
 - dirección Ethernet, 90, 221
 - Dirección Ethernet, 222
 - dirección IP, 90
 - Dirección IP, 211, 222–223
 - Dirección IP conectada, 223
- Dirección IP remota, 224
- identificación, 211
- instalación inicial, 87
- prueba, 111
- tipo, 221, 223
- versión, 223
- versión del software, 223
- Transductor
 - Barra Estado, 40, 150
 - comprobar ajustes, 25
 - frecuencia, 221
 - levantar, 15, 115
 - limpiar la cara, 115
 - manejo, 15, 115
 - mantenimiento, 115–116
 - nombre, 211
 - pintar la cara, 116
 - profundidad, 178
 - tipo, 221
- Transmitir, 209, 224
- Transparencia
 - ajuste, 186
 - descripción de la
 - función, 185
- TVG
 - ajustes disponibles, 69,
 - 83, 232, 236, 303
 - cambiar ajuste, 68, 83
 - descripción, 303
 - descripción de la
 - función, 236
 - fondo, 234
- TVG de fondo, 234
- TVG usuario, 234
- Tx datos
 - Monitorizar puerto, 254

U

- Última anotación, 197
- Umbral
 - color, 28, 63
- Umbral mín. (dB)
 - Detección de blancos
 - individuales, 272
- Un pulso
 - pulso, 174
- Unidades
 - descripción ventana de
 - diálogo, 184
 - Distancia, 185
 - Longitud, 185
 - procedimiento, 53
 - Profundidad, 185
 - Temperatura, 185
 - Velocidad, 185
- Update
 - online help file, 92

- Uso
 - básico, 293
- Usuario
 - TVG, 234
- Usuario (Variable TVG)
 - descripción, 69, 84, 233, 237, 304
- Utilice iconos en el menú principal
 - Opciones de presentación, 189

- V**
- Valor
 - temperatura, 214
- Valor medio
 - Panel de información de distribución de tallas, 146
- Valores predeterminados de fábrica
 - procedimiento, 50
- Variable TVG
 - descripción, 69, 84, 233, 237, 304
- Velocidad
 - eje horizontal, 235
 - Puerto serie, 215
 - Unidades, 185
 - ver en la barra Título, 189
- Velocidad binaria
 - norma NMEA 0183, 276
- Velocidad del barco
 - Opciones de presentación, 189
 - ver en la barra Título, 189
- Velocidad del sonido, 213
 - ajustar, 54
- Velocidad manual, 203
- Ventana de diálogo
 - Achivo de salida, 263
 - Agregar puerto serie, 253
 - Alcance de fondo, 269
 - Alcance de superficie, 270
 - Anotaciones, 195
 - Arrastre, 206
 - Configuración E/S, 214
 - Configurar color, 182
 - Configurar puerto LAN, 248
 - Configurar puerto serie, 252
 - Datagrama EK500, 266
 - Detección de blancos individuales, 271
 - Detector de fondo, 240
 - Distribución de tallas, 239
 - Ecograma, 228
 - Instalación del transceptor, 219
 - Intervalo de cálculo, 198
 - Licencia software, 225
 - Mensajes, 259
 - Monitorizar puerto, 253
 - Navegación, 199
 - Opciones de presentación, 188
 - Operativa normal, 175
 - Reproducir archivo, 261
 - Salida de profundidad, 209
 - Salida Ethernet, 208
 - Seleccionar entrada, 255
 - Seleccionar pez, 197
 - Seleccionar salidas, 258
 - Sincronización, 193
 - Unidades, 184
- Ventanas acústicas, 116
- Versión
 - de software, 12
 - software, 191
 - transceptor, 223
- Versión de Software, 12
- Versión del software transceptor, 223
- Versión software
 - Acerca de, 191
- Versión SW
 - transceptor, 223
- Vertical
 - comprobar parámetros de alcance, 32
- Verticales
 - líneas de marca, 67
- VHW
 - habilitar el formato de telegrama, 202, 206
 - Sentencia NMEA, 202, 206
 - telegrama, 282
- Visible
 - canal de ecograma, 187
- VLW
 - habilitar el formato de telegrama, 204
 - Sentencia NMEA, 204
 - telegrama, 283
- Volver al Explorador
 - botón, 151
- VTG
 - habilitar el formato de telegrama, 202
 - Sentencia NMEA, 202
 - telegrama, 283

- Z**
- Zoom
 - Biomasa, 143
 - Con seguimiento al barco, 148
 - Panel de información, 148
 - Panel de información de distribución de tallas, 146
- Zurdo
 - Redefinir los botones del ratón, 35

ISBN-13: 978-82-8066-132-6

©2012 Kongsberg Maritime AS

**Simrad ES70 Ecosonda para pesca profesional
Manual de Referencia**

**Simrad ES70 Ecosonda para pesca profesional
Manual de Referencia**

**Simrad ES70 Ecosonda para pesca profesional
Manual de Referencia**