

FWS

Manual del usuario

Antes de empezar.....	3
1. La ventana principal del programa	4
1.1 Panel de configuración de profundidad, velocidad de registro y visualización	5
1.2 Controles de reproducción y registro de datos de la sonda	7
2. Configuración del sistema y de la sonda	9
2.1 Configuración del cabrestante	9
2.2 Configuración de la sonda	10
2.3 a Configuración de la comunicación y visualización del estado	12
2.3 b Herramienta de configuración automática de la comunicación.....	12
2.4 Configuración de adquisición de datos	14
2.5 Configuración automática y manual de la ganancia de traza.....	15
3. Menús de programa.....	16
3.1 Menú Archivo.....	16
3.1.1 Abrir y reproducir un registro: cargar un archivo de datos para su reproducción.....	16
3.1.2 Exportar un archivo:.....	17
3.1.2.1 Formato SEG2	17
3.1.2.2 Formato LAS 2.0.....	17
3.1.3 Grabar un nuevo registro	18
3.1.3.1 Encabezado del registro: cliente y emplazamiento del sondeo.....	19
3.1.3.2 Encabezado del registro: información sobre el punto de referencia del registro.	19
3.1.3.3 Encabezado del registro: información del sondeo.	20
3.1.3.4: Encabezado del registro: diámetro de la perforación e información del revestimiento.....	20
3.1.3.5 : Encabezamiento del registro: otras observaciones.....	21
3.1.4 Impresión.....	22
3.1.4.1 Imprimir	22
3.1.4.2 Impresión automática.....	22
3.1.4.3 Configuración de la impresión.....	22
3.1.5 Salir de.....	22
3.2 Menú Herramientas.....	22
4. Apéndices	24
4.1 Ejemplo de archivo de configuración EmFws.tol.....	24
4.2 Ejemplo de archivo *.fws de importación de sonda.....	24
4.3 Qué hacer si.....	25
La escala de profundidad de la ventana de datos no se muestra correctamente.....	25
Aparece un mensaje de error "No se puede cargar FTD2xx.dll.....	25
¿Cómo añadir una sonda adicional para utilizar con el sistema?.....	25
Me gustaría cambiar la frecuencia de actualización de la pantalla	25

Antes de empezar ...

Este software se suministra con los archivos necesarios para el funcionamiento de la(s) sonda(s) para las que ha sido desarrollado y ha sido optimizado para funcionar bajo Microsoft Windows XP en modo color de 32 bits.

Al conectar el sistema de adquisición Electromind logger a su ordenador por primera vez, se le pedirá que instale los controladores USB. Los archivos necesarios y la documentación de instalación se encuentran tanto en el subdirectorio "Driver" de la aplicación FWS en su disco duro como en el CDROM de instalación FWS suministrado. Estos archivos también están disponibles para su descarga desde nuestro sitio web www.electromind.eu siguiendo el enlace a la página [Software demos/updates](#) y haciendo clic en [Full package v1.06.06 with user guide FR & UK](#) bajo *Installation of the USB driver*.

El software FWS genera y mantiene un archivo de configuración global (emFWS.tol) que incorpora información de configuración para cada sonda Full Wave Sonic instalada en su sistema. Junto con este programa se habrá instalado en su sistema un archivo adecuado al hardware suministrado. Tenga en cuenta que el borrado o la modificación inadecuada de este archivo puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema y, en algunos casos, incluso dañar su sonda de fondo de pozo. Un archivo .tol funcional puede, si es necesario, ser regenerado borrando todas las sondas instaladas de su sistema y reimportándolas usando el archivo de importación de sondas Full Wave Sonic en formato de texto relevante (*sonde_name.fwc*), también suministrado en su CDROM de instalación.

También se incluye un archivo de datos de muestra (*.fwe) en el paquete de instalación del software. Tras la instalación, estos archivos pueden localizarse en el subdirectorio "Demo" de la ubicación de instalación de la aplicación elegida. Este archivo permite al usuario familiarizarse con el uso del software en modo de reproducción.

Configuración mínima recomendada del sistema:

Intel Pentium XXX MHz/ AMD Athlon 1800 - 256 MB RAM - 1 puerto USB libre SO:

Microsoft Windows XP (SP1) o Microsoft Windows 2000.

1. La ventana principal del programa

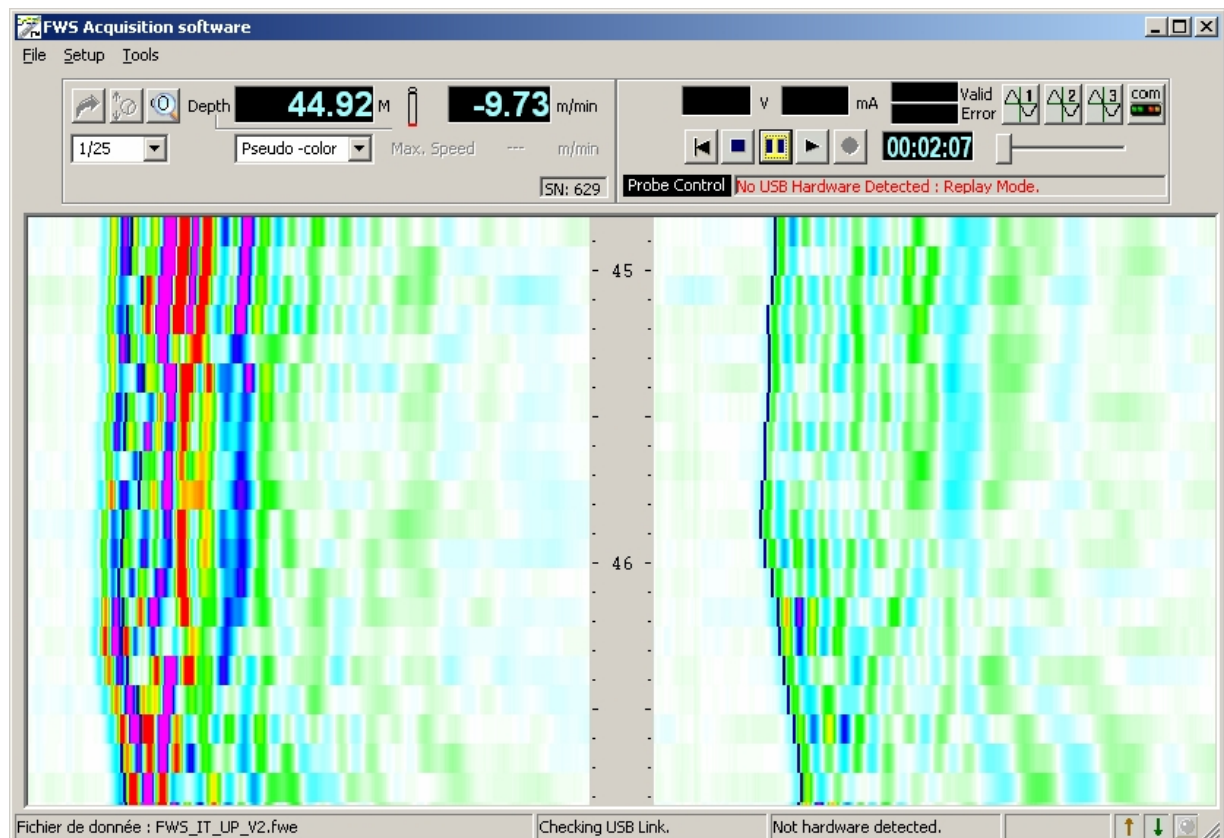


Fig.1.0 Ventana principal del programa con panel de control y zonas de visualización de datos

La ventana principal del programa está dividida en varias áreas relacionadas con diferentes aspectos de la configuración de la sonda y las operaciones de registro.

La profundidad actual de la sonda, la velocidad de registro y una serie de otros parámetros se muestran en la parte superior izquierda de la pantalla (Fig.1.2).

En la parte superior derecha del panel de control se encuentran los diferentes controles e información para el encendido de la sonda y la adquisición o reproducción de datos (Fig.1.5).

Una barra de estado en la parte inferior de la pantalla proporciona información adicional sobre el estado del sistema, la transmisión de datos y la grabación en curso (Fig.1.1).

Además, la barra de menú del programa permite acceder a otras funciones relacionadas con el registro o la reproducción de datos y a las opciones de configuración de la sonda o del sistema.

Visualización de la información de la barra de estado del programa:

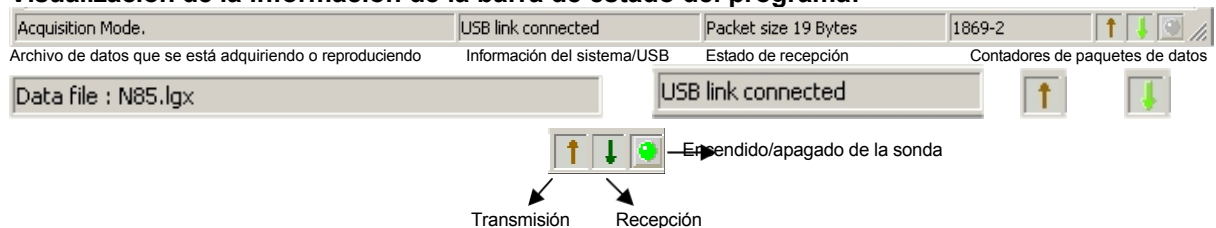


Fig. 1.1

1.1 Profundidad, velocidad de registro y configuración de la pantalla panel



Fig. 1.2a Modo repetición



Referencia= fondo de la sonda

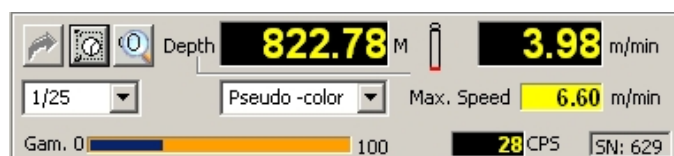


Fig. 1.2b Modo de adquisición - escala gamma natural automática



Referencia= sonda arriba

La profundidad actual de la herramienta y la velocidad de registro se actualizan continuamente en tiempo real mientras el registrador está encendido y conectado al puerto USB del ordenador de registro.

En el modo de adquisición, la pantalla de profundidad (en amarillo) indica la profundidad actual de la sonda. La pantalla de profundidad se vuelve azul cuando el registrador está apagado o cuando funciona en modo de repetición. En este último caso, la pantalla de profundidad indica el punto alcanzado en la reproducción del archivo de datos.



La escala de profundidad de visualización de los datos de registro puede seleccionarse en este cuadro de lista desplegable situado en el extremo izquierdo del panel.

A la derecha de la pantalla de la escala de profundidad se encuentra un control de lista desplegable que permite al usuario elegir entre varios modos de visualización de datos disponibles.

Este panel también proporciona una indicación de la velocidad de registro máxima posible.

Un doble clic en el icono de referencia de profundidad  cambia la referencia de profundidad de registro de la parte superior a la parte inferior de la sonda, o viceversa.

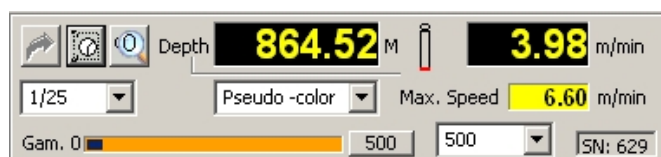


Fig. 1.2c Modo de adquisición - escala gamma natural manual

En el caso de las sondas equipadas con un detector de gamma natural, estos valores pueden visualizarse en los modos de escalado automático o manual. En el primero de los casos (ver Fig 1.2b), el máximo de la escala se ajusta automáticamente en función del valor más alto leído por la sonda.

En el modo manual (Fig 1.2c), aparece un botón adicional en el panel que permite al usuario ajustar el máximo de la escala a un valor fijo elegido.



Fig. 1.2d Ajuste del valor máximo de la escala de gamma natural.

La configuración manual o automática de la escala de gamma natural se realiza a través de la pestaña **Sonda** del cuadro de diálogo **Configuración del registrador**, que se abre haciendo clic en el botón



situado en la esquina superior derecha de la ventana principal del programa o seleccionando **Herramientas, Comunicación** en el menú del programa.

Esta parte de la pantalla sólo aparecerá cuando la sonda en uso esté equipada con un detector de rayos gamma naturales.

Esta parte de la ventana del programa también muestra el número de serie de la sonda actualmente conectada al sistema.

Al hacer clic en el icono de la lupa  situado en la parte superior izquierda de este panel, se abre una ventana ampliada de visualización de la profundidad, como se muestra a continuación:

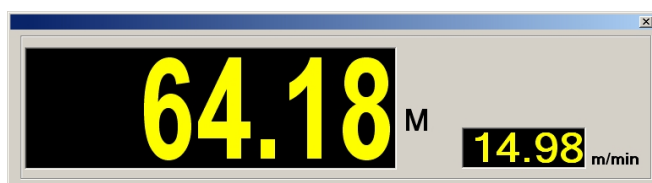
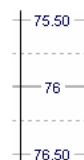


Fig.1.3



Escala de profundidad en m

Esta ventana de visualización, que también proporciona la velocidad de registro actual, puede cerrarse haciendo doble clic sobre ella o pulsando el botón de cierre de ventana situado en su esquina superior derecha.

El botón de ajuste de la profundidad  permite al operador introducir un valor de profundidad inicial antes de iniciar un registro, siempre que el registrador esté conectado y encendido y que la herramienta de registro no esté encendida. (Fig.1.4).

El valor de profundidad introducido en este punto debe corresponder al desplazamiento de profundidad entre el collarín de bloqueo del conector del cabezal de la sonda y la referencia de profundidad de registro elegida (por ejemplo, el nivel del suelo o la parte superior del revestimiento). Cuando el collarín de bloqueo del conector del cabezal de la sonda esté situado **por encima** del nivel de referencia de profundidad del registro, deberá introducirse **un desplazamiento negativo**.

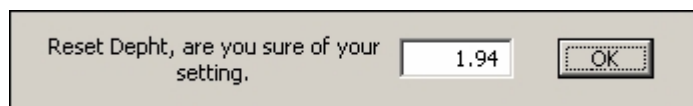


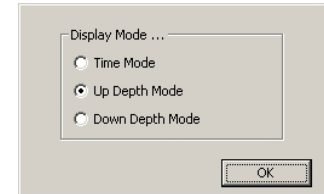
Fig. 1.4

A continuación, la profundidad actual de la herramienta puede mostrarse de dos maneras: con respecto al collarín de bloqueo del conector del cabezal de la sonda o, alternativamente, con respecto a la parte inferior de la sonda.

sonda. Haciendo doble clic en el icono de la sonda situado a la derecha de la visualización del valor de profundidad, se cambiará la visualización de la profundidad entre estos modos, cambiando el icono en consecuencia.

Profundidad en la parte superior de la sonda:  ↔ Profundidad en la parte inferior de la sonda: 

Con la sonda encendida, el modo de visualización de datos puede elegirse mediante el botón  entre las tres opciones posibles: profundidad arriba, profundidad abajo y tiempo.



La escala de profundidad de visualización de los datos de registro puede seleccionarse en este cuadro de lista desplegable situado en el extremo izquierdo del panel.

1.2 Reproducción y registro de los datos de la sonda controles



Fig. 1.5a Modo Reproducción

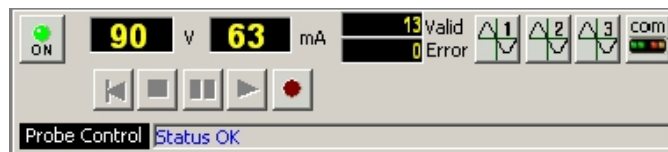


Fig.1.5b Modo adquisición



Fig. 1.5c Modo de adquisición con información de estado

Este panel de control cambia según el modo en que se esté utilizando el software:

En **modo de reproducción** (fig. 1.5a). Los botones de control  funcionan como los de un grabador de vídeo. La pantalla del temporizador  se abre en cuanto se pulsa el botón de reproducción para iniciar la reproducción del registro. La velocidad de reproducción del archivo puede ajustarse con el control deslizante del cursor . Una reproducción en curso puede detenerse temporalmente mediante el botón de pausa  y, en modo de pausa, el botón de reinicio  permite reiniciar una reproducción desde el principio del archivo de datos actual. Si se pulsa el botón de parada , se interrumpirá la reproducción en curso.

Modo adquisición (fig.1.5b): una vez que el registrador está correctamente conectado y encendido, el botón de encendido de la sonda  se hace visible. Tras comprobar que el sistema está configurado correctamente para la sonda mediante el botón  (tipo de cable de registro y tensión de alimentación de la sonda), se puede encender la sonda para iniciar la grabación de un registro; el estado de comunicación de la sonda se indica en la pantalla "Control de la sonda". Los mensajes de alerta se mostrarán aquí en caso de

problemas, como el mensaje **OVERRUN** mensaje que aparece cuando una velocidad de registro excesiva provoca una pérdida de datos. El inicio de la transmisión de datos se señala mediante un "bip" del sistema.

El estado de funcionamiento de la sonda se confirma mediante el indicador situado en la parte inferior derecha de la ventana principal del programa.

Como control adicional del correcto funcionamiento de la sonda, los indicadores de consumo de tensión y corriente de la sonda parpadearán en rojo en caso de que se detecten valores anómalos.

Grabación de un registro (fig.1.5c): cuando la sonda está encendida y la comunicación con la sonda correctamente configurada, la opción de menú " Nuevo registro " en " Archivo " se vuelve disponible (ver sección 3.1.2) y el botón de grabación  activado. Cualquiera de estos dos métodos puede utilizarse para iniciar la grabación de un nuevo registro. El parpadeo del botón de grabación  y el incremento del contador de datos y del reloj de tiempo de grabación (véase la Fig. 1.5d) confirman que se está realizando la grabación.



Fig. 1.5d

Detener el registro : esto se consigue pulsando el botón de parada  o desconectando la alimentación de la sonda. A continuación, se puede iniciar un nuevo registro mediante los comandos "Archivo" - "Nuevo registro".

2. Configuración del sistema y de la sonda

2.1 Configuración del cabrestante

Para acceder a este cuadro de diálogo de configuración, haga clic en el botón  de la ventana principal del programa y, a continuación, en la pestaña Cabrestante del cuadro de diálogo de configuración (Fig. 2.0).

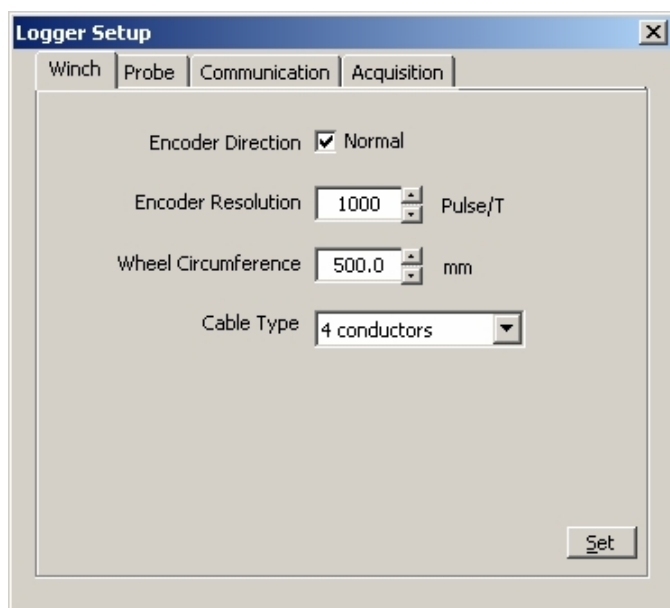


Fig. 2.0

Mediante este cuadro de diálogo, el usuario configura el software de acuerdo con los parámetros del cabrestante de registro que se va a utilizar: dirección y resolución del codificador, circunferencia de la rueda de profundidad y tipo de cable de registro.

Para evitar posibles daños en las sondas de fondo, es especialmente importante comprobar que el sistema está configurado para el tipo correcto de cable de registro.

NB: Tenga en cuenta que, para proteger el sistema de registro y las sondas conectadas, sólo se puede acceder a este cuadro de diálogo de configuración cuando la sonda está apagada.

En el modo de reproducción, algunos parámetros pueden aparecer atenuados para evitar una reconfiguración accidental del sistema.

2.2 Configuración de la sonda

Para acceder a este cuadro de diálogo de configuración, haga clic en el botón  de la ventana principal del programa y, a continuación, en la pestaña **Sonda** del cuadro de diálogo de configuración (Fig. 2.1).

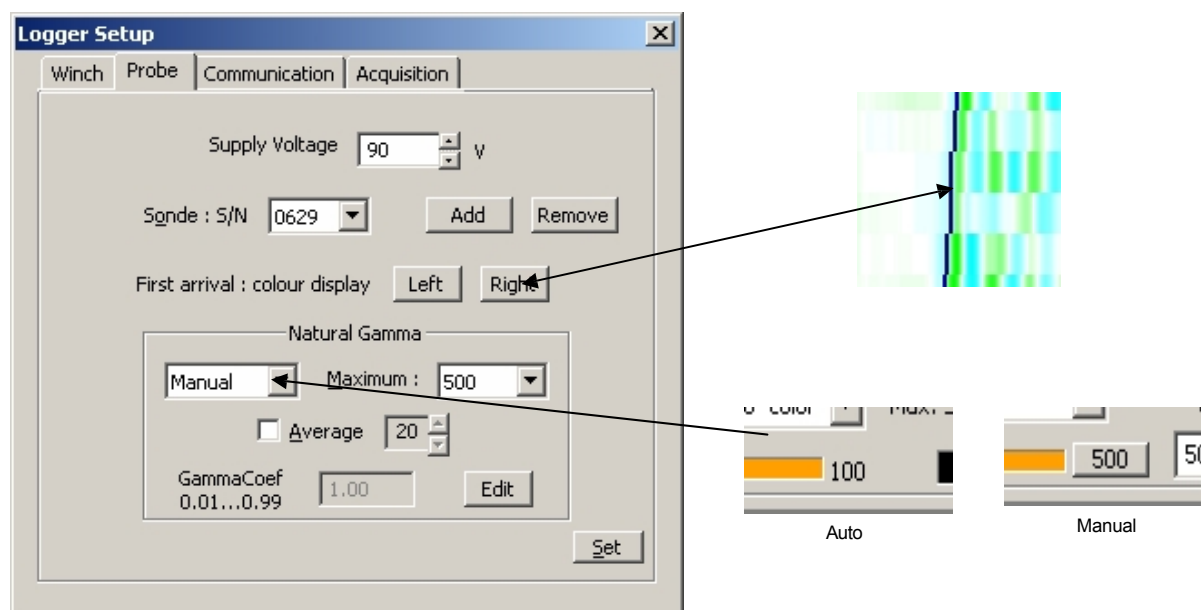


Fig.2.1

La **tensión de alimentación** de la sonda puede ajustarse dentro del rango autorizado por el sistema (80 a 100 Vcc).

La **sonda** a utilizar se selecciona, mediante su número de serie, en un control de lista desplegable. Esto hará que se carguen los ajustes apropiados para la sonda en cuestión desde el archivo de base de datos global "EmFws.tol".

Añadir o suprimir una sonda: se puede añadir una nueva sonda a la base de datos de configuración pulsando el botón **Añadir**. El archivo de importación necesario (*.fwc) se suministrará con el nuevo equipo. El botón **Eliminar** permite borrar del sistema una sonda que ya no es necesaria.

El color que se utilizará para las trazas de **Primera llegada** en las pistas izquierda y derecha de la ventana de visualización de datos puede elegirse mediante los botones situados en la parte central del cuadro de diálogo.

En caso de que la sonda seleccionada esté equipada con un detector de rayos gamma naturales, se activará la zona correspondiente de este cuadro de diálogo. Una lista desplegable permite al usuario elegir entre tres modos de visualización: la **opción Ocultar** desactiva la visualización del gráfico de barras de gamma natural; en el modo **Manual**, el usuario establece un valor de escala máximo fijo para la visualización (los valores que superan este límite se registran correctamente); por último, también está disponible el modo **Automático**, en el que el sistema ajusta automáticamente el máximo de la escala en función de los valores que se están midiendo.

Cuando se selecciona la casilla **Promedio**, se aplica un filtro a la visualización de la gamma natural, cuyo efecto de suavizado viene determinado por el valor numérico presente en el control adyacente.

Por último, para los usuarios que tengan acceso a un lugar y/o equipo de prueba adecuado, el ***ajuste GammaCoeff*** permite calibrar la respuesta de la sonda para obtener directamente los valores de los datos en unidades API.

NB: Tenga en cuenta que, para proteger el sistema de registro y las sondas conectadas, sólo se puede acceder a este cuadro de diálogo de configuración cuando la alimentación de la sonda está desconectada.

En el modo de reproducción, algunos ajustes de parámetros pueden aparecer en gris para evitar una reconfiguración accidental del sistema.

2.3 a Configuración de la comunicación y visualización del estado

Para acceder a este cuadro de diálogo de configuración, haga clic en el botón  de la ventana principal del programa y, a continuación, en la pestaña Comunicación del cuadro de diálogo de configuración (Fig. 2.2a).

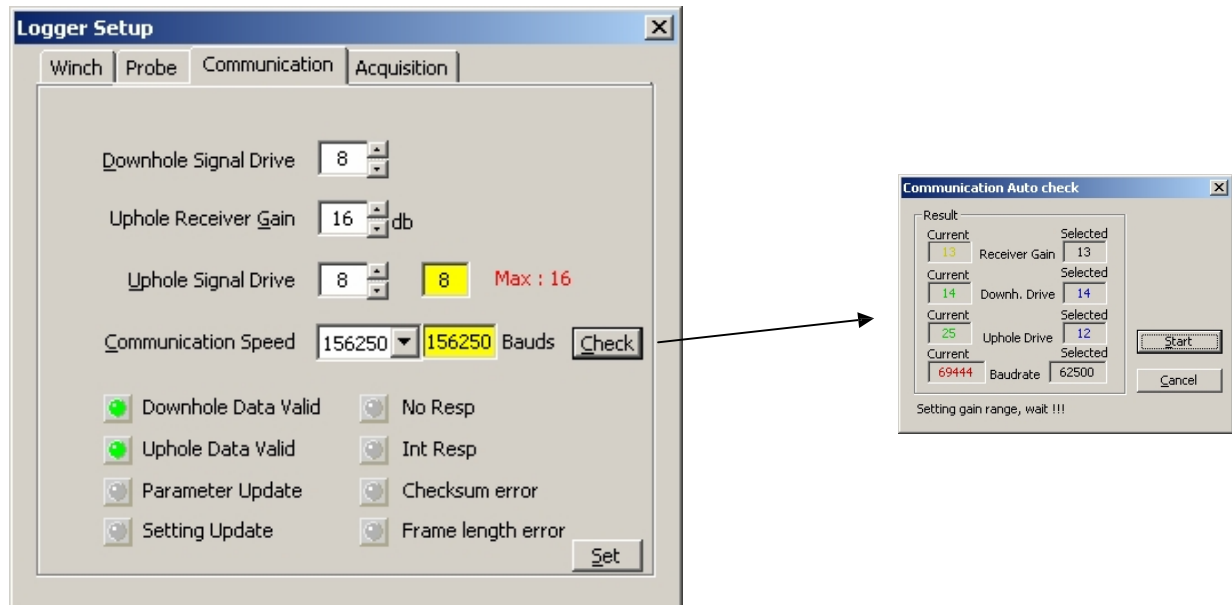


Fig.2.2a

Configuración de la comunicación

El nivel de señal de superficie a sonda (Down hole Signal Drive), el nivel de señal de sonda a superficie (Up hole Signal Drive), la amplificación del receptor del módulo de adquisición (Up hole Receiver Gain) y la velocidad de transmisión de datos en baudios (Up hole data transmission speed in Baud) pueden ajustarse mediante este cuadro de diálogo, con el fin de optimizar las comunicaciones en ambas direcciones a lo largo del cable de registro.

Un sistema correctamente configurado minimizará la pérdida de datos causada por errores de transmisión.

Estado de las comunicaciones

La parte inferior de este cuadro de diálogo consta de una serie de indicadores de estado de las comunicaciones de tipo LED.

- Datos válidos **VERDE**⇒ comunicaciones OK
- Actualización de parámetros o ajustes **AMARILLO**⇒ se está reconfigurando el sistema
- No Resp/Int Resp/Checksum Error/frame Length Error **ROJO**⇒ indica un problema de comunicaciones causado por una configuración incorrecta o una avería del equipo.

En el modo de reproducción, algunos ajustes de parámetros pueden aparecer en gris para evitar una reconfiguración accidental del sistema.

2.3 b Ajustes automáticos de comunicación tool

Esta rutina permite ajustar automáticamente los parámetros de comunicación pertinentes para lograr la máxima fiabilidad en la transmisión de datos.

El procedimiento puede tardar varios minutos en completarse, dependiendo del tipo y la longitud del cable de registro utilizado. Suponiendo que el sistema haya podido comunicarse con éxito

comunicarse con la sonda conectada, el software propondrá instalar los ajustes óptimos para su uso automático en el futuro.

Para ejecutar la herramienta de configuración automática de la comunicación, haga clic en el botón **Comprobar** de la pantalla de configuración y estado de la comunicación.

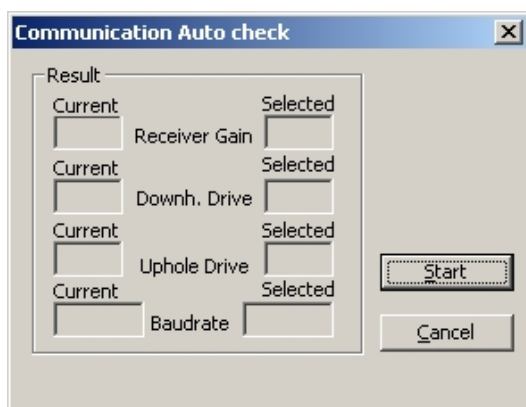


Fig.2.3a Haga clic en Iniciar para iniciar la prueba.

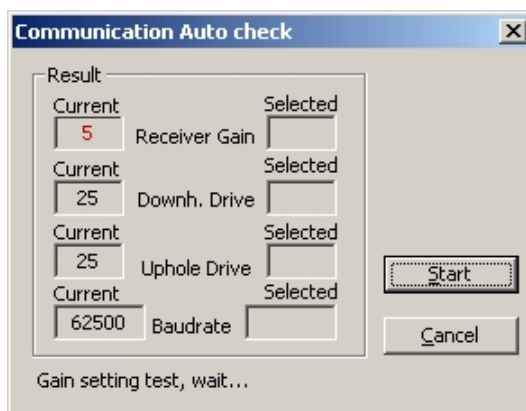


Fig.2.3b Establecimiento de las comunicaciones.

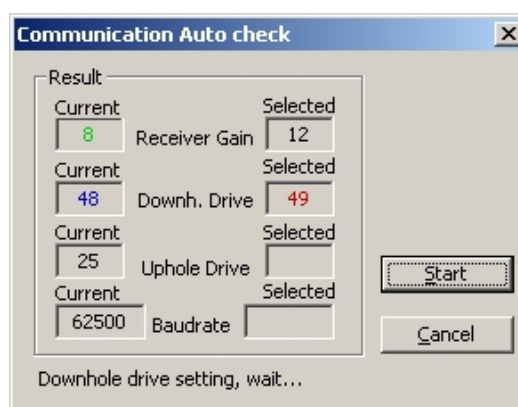


Fig.2.3c Optimizar la configuración.

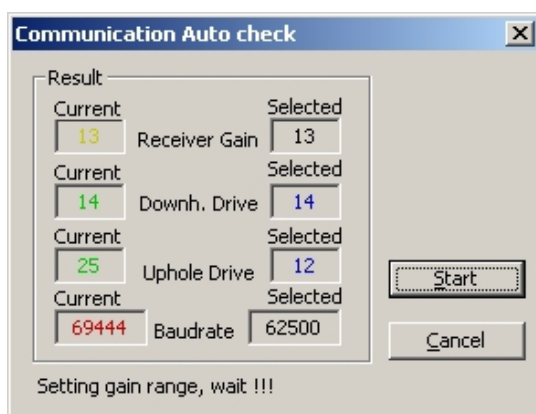


Fig.2.3d Determinar la velocidad máxima en baudios.

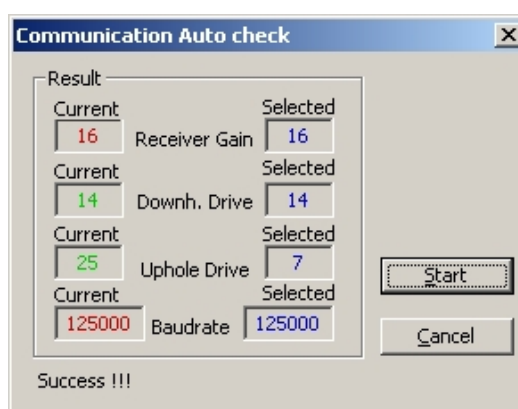


Fig.2.3e Fin de la prueba

Si por cualquier motivo no fuera posible realizar una comprobación automática de las comunicaciones, se restablecerán los valores utilizados anteriormente.

2.4 Adquisición de datos configuración

Para acceder a este cuadro de diálogo de configuración, haga clic en el botón  de la ventana principal del programa y, a continuación, en la pestaña *Adquisición* del cuadro de diálogo de configuración (Fig. 2.4).

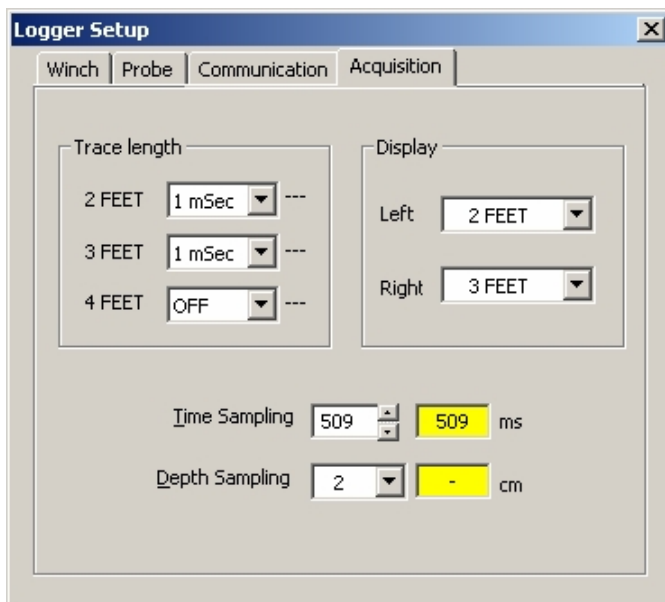


Fig.2.4

Longitud de la traza: estas listas desplegables permiten al usuario elegir, para cada receptor con el que está equipada la sonda, una de las cuatro posibilidades de configuración de la traza de adquisición disponibles, tal como se indica a continuación:

- OFF= ninguna adquisición con este receptor
- 1 mSec= 256 muestras * intervalo de muestreo de 4 μ s
- 2 mSec= 512 muestras * 4 μ s intervalo de muestra
- 4 mSec= 512 muestras * 8 μ s intervalo de muestreo.

Visualización: las señales del receptor que se mostrarán en las pistas izquierda y derecha de la ventana de visualización de datos se seleccionan mediante estos dos controles de lista desplegable.

En la parte inferior de esta ventana de diálogo se encuentran los controles para modificar los intervalos de muestreo en modo tiempo y modo profundidad.

NB: Tenga en cuenta que, para proteger el sistema de registro y las sondas conectadas, sólo se puede acceder a este cuadro de diálogo de configuración cuando la alimentación de la sonda está desconectada.

2.5 Ajuste automático y manual de la ganancia de la traza

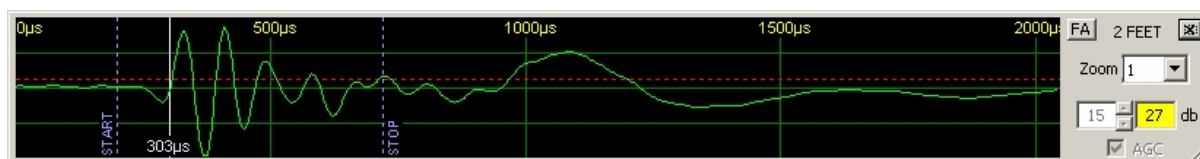


Fig.2.5a Modo adquisición - ajuste automático de la ganancia.



Fig.2.5b Modo Repetición - ganancia automática+ primera llegada.

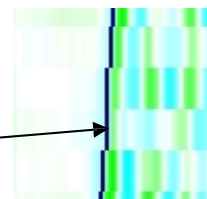
Las pantallas de trazas sónicas pueden abrirse haciendo clic en los botones numerados:  situados en la esquina superior derecha de la ventana principal del programa. Una vez abiertas, se pueden mover y redimensionar a voluntad del usuario.

En este punto conviene diferenciar claramente dos de las funciones accesibles desde la ventana de visualización de trazas. La **ganancia** (amplificación) aplicada a la señal sónica recibida puede ajustarse manualmente o dejarse en modo AGC (control automático de ganancia). Para seleccionar AGC (recomendado), haga clic en la casilla situada en la esquina inferior derecha de la ventana de visualización de la traza; de lo contrario, ajuste un valor manualmente mediante el control situado justo encima. El ajuste manual de la ganancia debe realizarse con precaución, ya que un valor demasiado alto puede provocar el "recorte" de la señal y/o la pérdida de información.

Independientemente del ajuste de ganancia, es posible aplicar un **zoom** a la visualización de la traza. Este ajuste sólo aumenta la amplitud de la señal visualizada, en un factor de 1 a 64, y no tiene ningún efecto sobre los datos registrados. Para evitar que el usuario se confunda, el factor de zoom se restablece siempre a un valor de 1 al iniciar el programa o al cambiar el ajuste de ganancia.

Con el botón **FA**, el usuario abre un cuadro de diálogo para configurar y activar una rutina de detección automática de la primera llegada. La configuración consiste en definir el umbral de detección (en un intervalo de -127 a +127) y el intervalo de tiempo durante el cual el programa busca la primera señal recibida.

El color de la traza utilizada para representar la primera llegada en la ventana de visualización principal puede configurarse desde el cuadro de diálogo de configuración de la sonda, que se abre pulsando el botón  de la ventana principal del programa y, a continuación, en la pestaña **Sonda** del cuadro de diálogo de configuración (véase el apartado 2.2).



En el modo de repetición, algunos ajustes de los parámetros pueden aparecer en gris para evitar una reconfiguración accidental del sistema.

3. Menús del programa

3.1 Menú Archivo

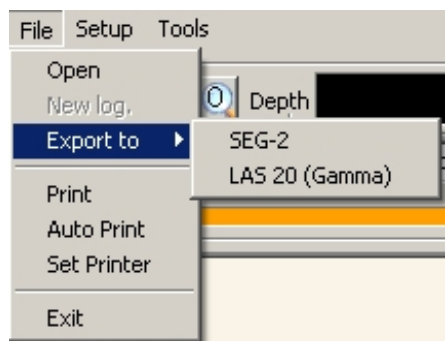


Fig.3.0

3.1.1 Abrir y reproducir un registro: cargar un archivo de datos para reproducirlo en

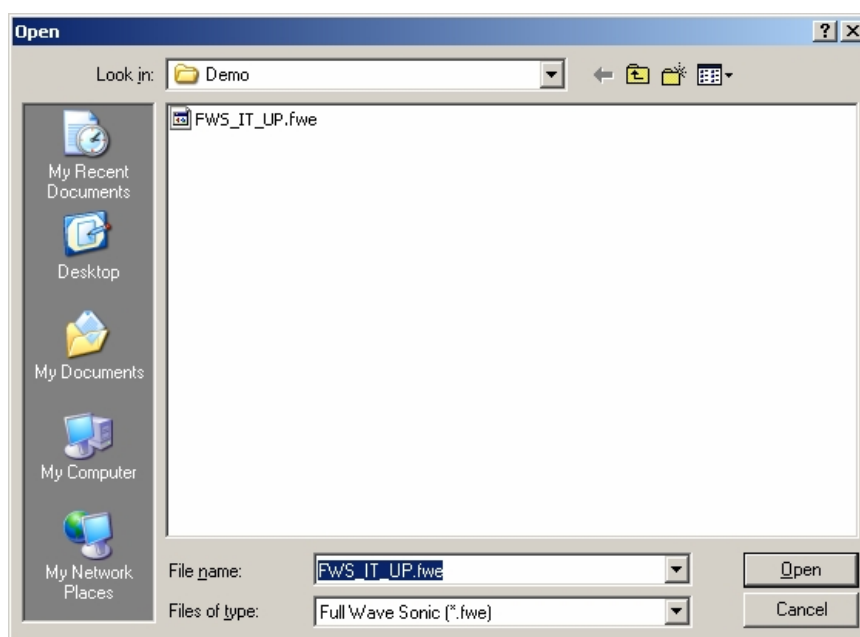


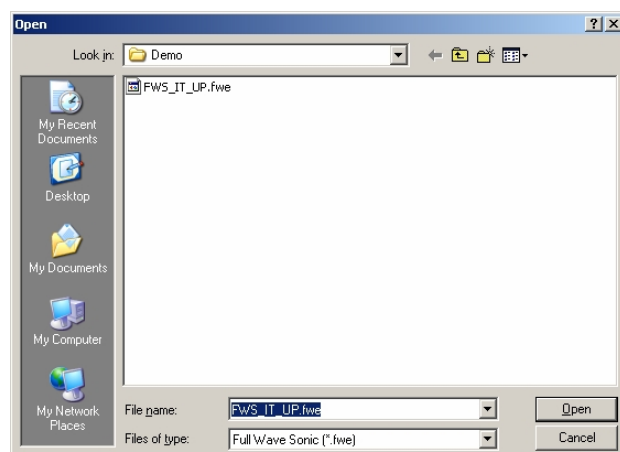
Fig. 3.1

Seleccione el archivo de datos de campo sónico de onda completa (*.fwe) que desea reproducir mediante el cuadro de diálogo (Fig.3.1) que se abre al hacer clic en *File, Open (Archivo, Abrir)*. Haga clic en el botón *Abrir* del cuadro de diálogo para cargar el archivo de datos a reproducir.

El nombre del fichero seleccionado aparecerá en la barra de estado del programa y los botones de control de reproducción del fichero se activarán en la ventana principal del programa.

3.1.2 Exportar un archivo :

3.1.2.1 Formato SEG2



Haga clic en *Archivo, Exportar a, SEG-2*. Seleccione el archivo *.fwe que desea exportar. Un diálogo posterior muestra las profundidades inicial y final del fichero de datos: el fichero puede exportarse en su totalidad haciendo clic en **All**, o en un intervalo determinado introduciendo las profundidades inicial y final y haciendo clic en **Set**.

Los ficheros generados se colocan en un directorio denominado **SEG2** que se crea en el directorio en el que se encuentra el fichero de datos elegido. Se genera un fichero de formato SEG2 para cada traza de receptor contenida en el fichero de datos de campo.

3.1.2.2 Formato LAS 2.0

Esta opción genera un fichero de formato LAS 2.0 que contiene valores de gamma natural y de primera llegada detectada, así como algunos otros parámetros opcionales. Tenga en cuenta, sin embargo, que con este método no se exportan datos de trazas sónicas.

Inicie el procedimiento haciendo clic en las opciones de menú *Archivo, Exportar a, LAS 20* y seleccione un archivo en el cuadro de diálogo que se abrirá en este punto (Fig.3.2).

Si es necesario para su aplicación, active la casilla **Invertir profundidad** para invertir el sentido del archivo exportado. También es posible exportar sólo una parte del fichero de datos de campo introduciendo las profundidades inicial y final en esta parte del cuadro de diálogo.

En **Tiempo de viaje**, el usuario puede seleccionar las trazas del receptor para las que desea que el programa genere una curva de primera llegada detectada automáticamente y definir los parámetros relevantes para este procedimiento: umbral de detección y límites de la ventana de tiempo.

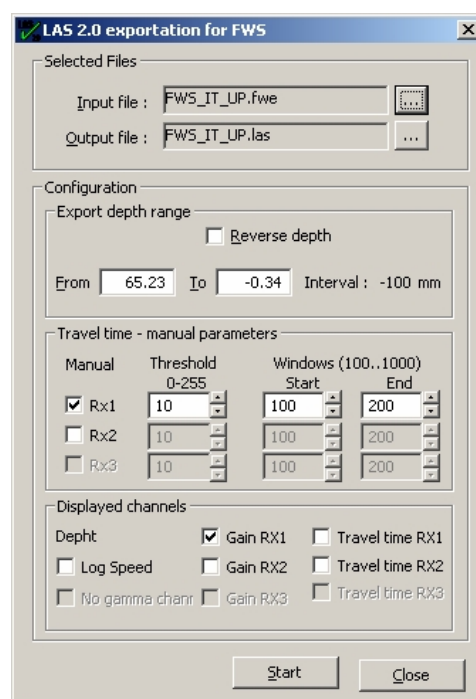


Fig 3.2

Mediante las casillas de verificación situadas bajo **Canales visualizados**, el usuario puede seleccionar entre los distintos parámetros disponibles aquellos que se incluirán en el fichero exportado en formato LAS.

3.1.3 Grabar un nuevo registro

Comience este procedimiento haciendo clic en *Archivo, Nuevo registro* o en el botón de registro  para lo cual es necesario que haya una sonda conectada y encendida. A continuación, se abrirá un cuadro de diálogo en el que se pedirá al usuario que confirme el tipo de registro que desea grabar (Fig.3.3).

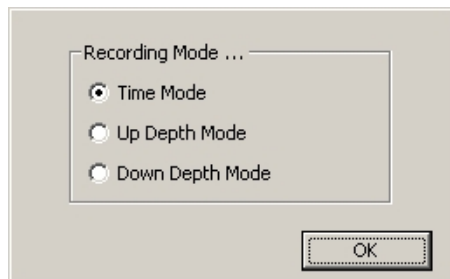


Fig. 3.3

Una vez seleccionado el tipo de registro, introduzca un nombre de archivo para el registro.

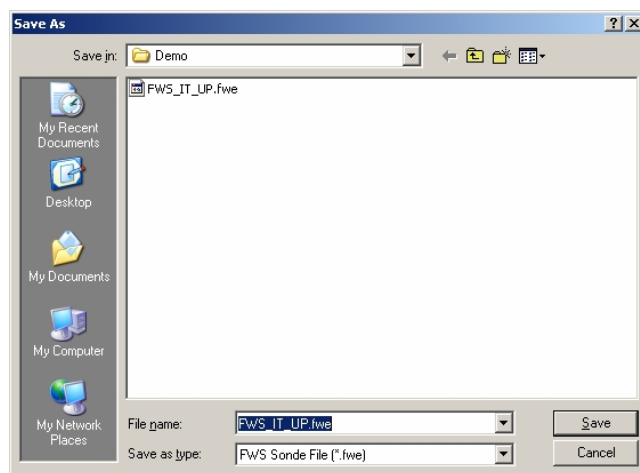


Fig. 3.4

Al hacer clic en el botón **OK**, se pedirá al usuario que elija una ubicación y un nombre para el archivo de datos que se va a crear: por ejemplo c:\logdata\site1\borehole1\... No existen convenciones predefinidas de nombres de archivos o directorios a este respecto. No obstante, si ya existe un archivo con el nombre elegido en la ubicación seleccionada, se preguntará al usuario si el archivo existente debe sobrescribirse o si el nuevo registro debe tener un nuevo nombre de archivo.

3.1.3.1 Cabecera del registro: cliente y sondeo site

The screenshot shows a software window with a tabbed interface. The 'Client / Location' tab is selected. The form contains the following fields:

- Project Heading
- Main Log Title
- Compagny (with the value 'Electromind' entered)
- Well
- Field
- Country
- Latitude
- State
- Longitude

Below these fields is a section labeled 'OtherServices' containing five empty checkboxes. At the bottom of the window are four buttons: 'Load', 'Reset', 'Cancel', and 'Save'.

Fig.3.5

3.1.3.2 Encabezado del registro: información del registro .

The screenshot shows the same software window, but with the 'Log Datum' tab selected. The form contains the following fields:

- PermanentDatum
- Elevation
- Log Datum
- Drilling Datum
- Kelly Bushing Elev (with the value '0.000' entered)
- Drill Floor (with the value '0.000' entered)
- Ground Level (with the value '0.000' entered)

At the bottom of the window are four buttons: 'Load', 'Reset', 'Cancel', and 'Save'.

Fig.3.6

3.1.3.3 Cabecera del registro: información del sondeo .

Client / Location | Log Datum | **Logging Run** | Drill Bit Size / Casing | Remarks

Run No

Date

Type of log

Depth Driller

Depth Logger

Log Deepest

Log Shallow

Fluid in Hole

Log Engineer

Salinity

Density

Level

Max. Temp.

Rig. Time.

Witnessed by.

Figura 3.7

3.1.3.4: Cabecera del registro: información sobre el diámetro de la perforación y el revestimiento

Client / Location | Log Datum | Logging Run | **Drill Bit Size / Casing** | Remarks

Run No

Casing Record

Size

Weight

From

To

BitRecord

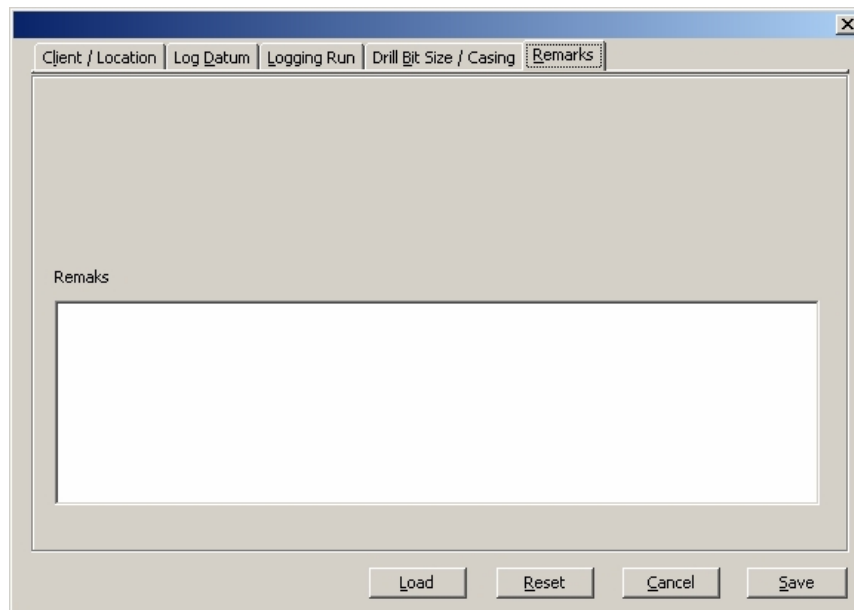
Bit

From

To

Fig.3.8

3.1.3.5 : Cabecera del registro: otras observaciones



The image shows a software window with a tabbed interface. The tabs are labeled: 'Client / Location', 'Log Datum', 'Logging Run', 'Drill Bit Size / Casing', and 'Remarks'. The 'Remarks' tab is currently selected. Inside the window, there is a large text area labeled 'Remarks' with a white background and a thin black border. At the bottom of the window, there are four buttons: 'Load', 'Reset', 'Cancel', and 'Save'.

Fig.3.9

3.1.4 Impresión

3.1.4.1 Imprimir

Mediante los comandos de menú *Archivo*, *Imprimir*, el usuario puede producir una copia impresa de un archivo en curso de grabación o de reproducción.

3.1.4.2 Impresión automática

Con esta opción seleccionada, el comando de menú *Imprimir* se desactiva y el usuario ya no puede modificar la escala de profundidad del registro. Los datos de registro se enviarán automáticamente a la impresora, página a página, como tarea de fondo durante el registro, hasta el momento en que el usuario apague la sonda de registro o deseleccione esta opción de menú.

3.1.4.3 Impresión de la configuración de .

Los comandos *Archivo*, *Configurar impresora* abren el diálogo de configuración de impresora de Windows.

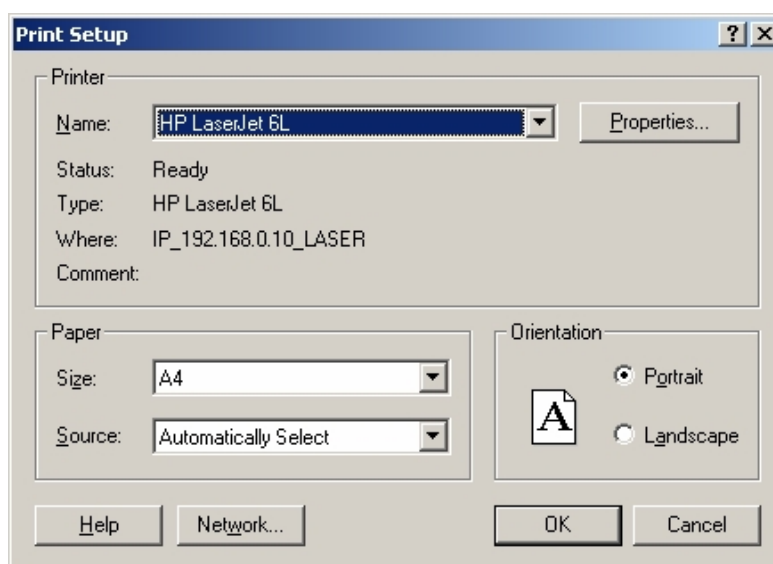


Fig.3.10

3.1.5 Salir de

Los comandos *Archivo*, *Salir* cerrarán el programa. Por razones de seguridad y protección de datos, apague cualquier sonda conectada y cierre cualquier archivo de grabación en curso antes de salir del programa.

3.2 Herramientas menú

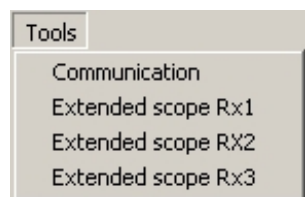


Fig.3.11

En este menú se encuentran las herramientas más importantes para la configuración del sistema y de las sondas, así como las relacionadas con

Haciendo clic en *Herramientas, Comunicación* se abre la ventana principal de configuración (ver apartado 2.3a).

La opción *Herramientas, Extended Scope Rx** abre la visualización de la traza del canal receptor correspondiente.

4. Apéndices :

4.1 Ejemplo de archivo de configuración EmFws.tol

```
[Commun]
TotalChannel=12

[Sonde0]
SerialNumber=0410      # sonde reference for system (up to 10 sondes possible)
Longitud=300           # número de serie de la sonda
RX Number=3            # Longitud de la sonda
OffsetRx1=50           # número de receptores instalados en la sonda
RX1 OffsetRx2=100      # desplazamiento en cm entre la base de la sonda y
RX2 OffsetRx3=150      # desplazamiento en cm entre la base de la sonda y
RX3 Rx1_Name=2 PIES    # desplazamiento en cm entre la base de la sonda y
RX2_Name=3 PIES        # etiqueta del canal del receptor 1
receptor 2 Rx3_Name=4 FEET # etiqueta del canal del
receptor 3              # etiqueta canal
Natural Gamma=yes      # yes/no según la presencia o no de detector gamma natural
Gamma_Offset=265       # desplazamiento en cm entre la base de la sonda y el detector gamma
natural GammaCoef=1.00 # Coeficiente de calibración de rayos gamma naturales
.
[Sonde1] SerialNumber=0429
SondeLength=266 RX_Number=2
.
.
Etc.
```

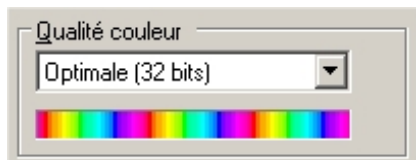
4.2 Ejemplo sonda importar archivo *.fwc

```
[Sonde]
Cliente=xxx            # nombre de la empresa
cliente SerialNumber=0627 # número de serie de la
sonda SondeLength =277  # longitud de la
sonda
RX Number=2            # número de receptores instalados en la sonda
OffsetRx1=57           # desplazamiento en cm entre la base de la sonda y
RX1 OffsetRx2=87       # desplazamiento en cm entre la base de la sonda y
RX2 OffsetRx3=         # desplazamiento en cm entre la base de la sonda y
RX3 Rx1_Name=3 FEET    # desplazamiento en cm entre la base de la sonda y
RX2_Name=5 PIES        # etiqueta del canal del receptor 1
receptor 2 Rx3_Name=   # etiqueta del canal del
receptor 3              # etiqueta canal receptor 3
Natural Gamma=no       # sí/no según la presencia del detector de rayos gamma naturales
Gamma_Offset=          # desplazamiento en cm entre la base de la sonda y el detector gamma
natural GammaCoef=1    # coeficiente de calibración gamma natural
```

4.3 Qué hacer si ...

La escala de profundidad de la ventana de datos no muestra correctamente.

Compruebe las propiedades de profundidad de color de su pantalla:



El programa FWS está optimizado para una profundidad de color de 32 bits.

Aparece un mensaje de error " Can't load FTD2xx.dll "

Este mensaje significa que el controlador USB no está instalado o que es una versión incorrecta para su hardware. Reinicie la instalación del controlador USB. Los archivos necesarios y la documentación de instalación se encuentran tanto en el subdirectorio "Driver" de la aplicación FWS en su disco duro como en el CDROM de instalación de FWS suministrado. Estos archivos también están disponibles para su descarga desde nuestro sitio web www.electromind.eu siguiendo el enlace a la página [Software demos/updates](#) y haciendo clic en [Full package v1.06.06 with user guide FR & UK](#) bajo *Installation of the USB driver*.

¿Cómo añadir una sonda adicional para utilizarla con el sistema ?

El software puede configurarse para un máximo de 10 sondas diferentes identificadas mediante números de serie.

Consulte la sección 2.2 de este documento para obtener información sobre el procedimiento relativo a la configuración del sistema para una nueva sonda.

Me gustaría cambiar la frecuencia de refresco de la pantalla

Esto viene determinado por el parámetro *RefreshTime* del archivo EmFw.cfg. Establecer un valor más alto para este parámetro puede reducir la carga del sistema en los casos en que su PC está en o cerca de la configuración mínima requerida.

Vaya al directorio de su programa FWS (por ejemplo, c:\eMindLogger\FWS logger)

Haga una copia de seguridad de su archivo EmFw.cfg

Abra su archivo EmFw.cfg original en el Bloc de notas

Busque el encabezado: [eMindLogger]

Modifique el siguiente parámetro **RefreshTime= xx** donde XX representa el intervalo de redibujado de pantalla en milisegundos (valor mínimo 50)

Guarde el archivo editado.