



# Guía del usuario

20 de julio de 2022

Más información | Instrucciones | Solicitud de Cotización



**Solinst**<sup>®</sup>

© 2021 Solinst Canada Ltd. Todos los derechos reservados. Impreso en Canadá.

Solinst y Levelogger son marcas comerciales registradas de Solinst Canada Ltd.

Todas las otras marcas comerciales y nombres comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

<b>1.0 Introducción</b>	<b>1</b>
1.1 Compatibilidad	2
<b>2.0 Introducción general del LevelSender</b>	<b>3</b>
2.1 Estaciones remotas LevelSender	3
2.1.1 Identificación de luz LED	4
2.1.2 Antena del LevelSender	4
2.2 Requerimientos del proveedor inalámbrico	5
2.2.1 Cómo instalar la tarjeta SIM	6
2.3 Pilas del LevelSender	7
2.3.1 Cómo instalar las pilas del LevelSender	7
2.3.2 Estimación de la vida útil de las pilas del LevelSender	7
2.4 Conexión de dataloggers	8
2.4.1 Conectando los Levelloggers	8
2.4.2 Conexión con LevelVent	9
Conectores Y	10
<b>3.0 Software del LevelSender</b>	<b>11</b>
3.1 Requisitos del sistema	11
3.2 Instalación del software	11
3.3 Comunicación del software LevelSender	12
3.4 Ventana principal del software del LevelSender	13
3.4.1 Opciones del software del LevelSender	14
3.4.2 Opciones de software del LevelSender conectado	15
<b>4.0 Configuración de LevelSender</b>	<b>16</b>
4.1 Configuración del correo electrónico de la estación doméstica	16
4.1.1 Verificar el correo electrónico de la estación doméstica	18
4.2 Asistente de configuración del LevelSender	19
4.2.1 Cómo conectarse al LevelSender	19
4.2.2 Configuraciones de la tarjeta SIM	20
4.2.3 Configuración de correo electrónico de LevelSender	21
4.2.4 Configuración del destinatario de datos	23
4.2.5 Configuración del LevelSender	24
4.2.6 Configuración de alarma	27
4.2.7 Diagnósticos previos al arranque	28
4.3 Cambios del LevelSender	29
4.3.1 Actualizaciones de LevelSender a través de USB	29
4.3.2 Actualizaciones de LevelSender remoto	30
<b>5.0 Datos de LevelSender</b>	<b>32</b>
5.1 Datos desde correo electrónico	32
5.2 Datos desde SMS	33
5.3 Datos desde el software del LevelSender	34
5.3.1 Visualización de los correos electrónicos	34
5.3.2 Visualización y exportación de archivos de datos	36
5.4 Base de datos de la Home Station	37
5.5 Configuración de exportación FTP	38
<b>6.0 Instalación del LevelSender</b>	<b>39</b>
6.1 Cómo instalar un LevelSender en un pozo	40
6.2 Ejemplos de instalación del LevelSender	47
6.3 Instalación con el LevelVent	48
6.4 Consideraciones sobre la intensidad de la señal y la antena	48

<b>7.0 Mantenimiento del LevelSender</b>	<b>49</b>
7.1 Actualizaciones de firmware	49
<b>8.0 Resolución de problemas del LevelSender</b>	<b>52</b>
8.1 Información del diagnóstico del LevelSender	52
8.2 No Se Puede Comunicar con el Software del LevelSender	54
8.3 Correo electrónico de Prueba Falla Durante la Configuración	55
8.4 Home Station (estación base) No Recibe Reportes	55
8.5 Recepción de Reportes de Data Errónea	55
8.6 Comandos Remoto por Correo Electrónico	55
<b>9.0 Anexo</b>	<b>56</b>
9.1 Información de configuración de Gmail	56
9.1.1 Configuración IMAP	56
9.1.2 Configuración POP	57
9.1.3 App Contraseñas en Cuentas de Gmail	58
9.2 Información sobre la configuración de correo Yahoo	59
9.2.1 Configuración IMAP	59
9.2.2 Configuración POP	59
9.3 Notas adicionales del email	59

## 1.0 Introducción

El objetivo de esta guía del usuario es describir la operación del sistema de telemetría LevelSender 5, incluyendo la programación, la instalación y la recolección de datos.

La telemetría LevelSender 5 es un sistema simple y de bajo costo diseñado para enviar datos de forma inalámbrica desde los dataloggers Solinst en el campo, a través de comunicación celular 4G LTE, a varios correos electrónicos, un destinatario de SMS (texto), así como la PC "Home Station".

La configuración inicial de cada estación remota LevelSender 5 se realiza mediante la utilidad de software para PC LevelSender y una conexión USB. Cada LevelSender se programa con una "Frecuencia de Muestreo", la frecuencia a la que el LevelSender recoge los datos del datalogger(s) conectado, y una "Frecuencia de Reporte", la frecuencia a la que el LevelSender reporta los datos recopilados a través de correo electrónico y SMS. Opcionalmente, los propios dataloggers pueden ser configurados para registrar y almacenar datos independientemente del LevelSender como respaldo. También se pueden configurar alarmas de nivel alto y bajo.

Con cada reporte, los datos se envían en forma de texto a los destinatarios del correo electrónico y del SMS. Los datos se guardan automáticamente en una base de datos SQLite en el PC de la Home Station, a la que el usuario puede acceder para utilizarla en su propia base de datos personalizada. Los datos también pueden ser importados por el Software LevelSender en la Home Station, donde el correo electrónico puede ser visto y guardado como archivos, y los datos exportados como archivos \*.xle para su uso en el Software Levellogger. Un barómetro interno permite reportar datos de nivel de agua compensados barométricamente.

Se pueden cambiar los programas de muestreo y de reportes directamente a través de un cable USB y el software del LevelSender. De manera alternativa, se pueden enviar los cambios remotos a LevelSender individuales con el software LevelSender (a través de correo electrónico).

## 1.1 Compatibilidad

Cada estación LevelSender 5 puede conectar hasta dos datalogger de Solinst (usando un conector Y). La telemetría de LevelSender 5 es compatible con Levellogger 5, Barologger 5, Levellogger 5 Junior, Levellogger 5 LTC, Rainlogger 5 y LevelVent 5, así como con los datalogger de la serie Levellogger Edge y LevelVent con las siguientes versiones de firmware (o superiores):

Datalogger	Versión de firmware
Levellogger 5	1.005
Barologger 5	1.005
Levellogger 5 Junior	1.005
Levellogger 5 LTC	1.005
Rainlogger 5	1.005
LevelVent 5	1.005
Levellogger Edge	3.004
Barologger Edge	3.004
Levellogger Junior Edge	3.004
LTC Levellogger Edge	1.003
Rainlogger Edge	3.001
LevelVent	1.000

Tabla 1-1 Versiones de firmware compatibles con datalogger

**Nota:** ver las Guías de Usuario de Levellogger y Dataloggers Venteados para más información sobre los dataloggers.

También es importante asegurarse de que está utilizando la versión de firmware de LevelSender más reciente, con el software de LevelSender más reciente. Para comprobar esto, vaya a <https://downloads.solinst.com>

**Nota:** Para determinar qué versión de firmware está usando, puede verificarlo con el software del LevelSender y viendo la sección 3.4.

## 2.0 Introducción general del LevelSender

El LevelSender 5 es un dispositivo simple y de bajo costo diseñado para enviar datos de forma inalámbrica desde los dataloggers de Solinst en el campo, a través de comunicación celular 4G LTE, a una PC “Home Station”, múltiples correos electrónicos y / o un número de teléfono celular SMS.

### 2.1 Estaciones remotas LevelSender

Las estaciones remotas LevelSender 5 están diseñadas para colocarse en un pozo de 2 "de diámetro (4" con adaptador), pero también se pueden usar en otras aplicaciones. Cada LevelSender viene con un conjunto de tapa de pozo de 2 "y un soporte de suspensión (consulte la Sección 6 para obtener instrucciones de instalación). Las estaciones LevelSender están construidas con PVC y tienen una clasificación IP de 67 (a prueba de polvo y pueden soportar inmersiones de hasta 1 metro de profundidad). hasta 30 minutos).

Cada estación incluye un módem incorporado, una antena y un LED que parpadea durante el funcionamiento. Hay una conexión USB para programar el LevelSender usando el software para PC LevelSender, un compartimiento para tres baterías de litio reemplazables AA de 1.5V y una ranura para tarjeta SIM (cuando se solicitan, las tarjetas SIM Solinst están preinstaladas, activadas y listas para usar— comuníquese con Solinst para conocer las opciones del plan).

**Nota:** El cable USB para programar el LevelSender, los cables lector y los cables de lectura directa del Levellogger o los cables del conector de cabeza de pozo AquaVent para conectar a los registradores de datos, están disponibles por separado.



Figura 2-1 Estación LevelSender 5

Especificaciones del LevelSender 5	
Materiales:	Delrin negro, acero inoxidable 316
Clasificación del IP:	IP67
Temperatura de funcionamiento:	-20°C a 60°C
Rango de barómetro interno:	30 kPa – 120 kPa
Precisión del barómetro interno:	±0.2 kPa (2 cm)
Capacidad de la memoria: (Entre informes)	Hasta 40.000 registros del LT, o 28.000 registros del LTC
Tamaño:	2.5" x 9.375" (57 mm x 238 mm) (con la antena doblada )
Peso:	16,9 onzas (479 gramos)
Pilas:	3 pilas AA de litio de 1,5V reemplazables (también se puede usar pilas alcalinas)
Antena:	Monopolo SMA macho de 2dBi
Módem:	dispositivo 4G LTE UE Categoría M1 (700/800/850/900/1700/1800/1900/2100 MHz)

Figura 2-1 Especificaciones del LevelSender

### 2.1.1 Identificación de luz LED

- ☛ El LevelSender se encuentra encendido y realizando una tarea.
- ☛ El LED de inicio se ilumina en verde fijo y luego se apaga. Si hay un error, el LED parpadeará en rojo tres veces.

### 2.1.2 Antena del LevelSender

El LevelSender 5 viene con una antena monopolo SMA macho de 2dBi. Para conectar la antena:

1. Use un destornillador Phillips para retirar los tres tornillos de la parte superior del LevelSender.
2. Remueva la tapa del LevelSender.
3. Alinear el conector y atornillarlos a la conexión en la parte superior de la tapa del LevelSender.

**Nota:** Con la tapa removida, ver sección 2.2.1 para instalar la SIM card.

La antena del LevelSender usa una conexión SMA, por ello, puede utilizar otras antenas que tengan un conector SMA macho, según se requiera.

**Nota:** Si requiere remover la tapa y antena ya se encuentra instalada, primero es necesario aflojar la antena de la base y removerla conjuntamente con la tapa.



Figura 2-2 Antena del LevelSender 5



## 2.2 Requerimientos del proveedor inalámbrico

**Nota:** El sistema LevelSender admite el uso de IPs dinámicas para la estación doméstica y las estaciones remotas LevelSender.

El funcionamiento de LevelSender 5 requiere la configuración de una cuenta celular con Solinst (que se explica a continuación) o un proveedor de servicios celulares de su elección. Solicite un plan de servicio de uso de datos para una red 4G LTE-M. El LevelSender 5 utiliza un dispositivo 4G LTE UE Categoría M1 ((700/800/850/900/1700/1800/1900/2100 MHz).

Solinst ofrece una tarjeta SIM que se configura según sus necesidades de datos. La tarjeta SIM de Solinst escanea múltiples proveedores de servicios y se conecta automáticamente a la red más fuerte en su área. Solinst ofrece planes celulares de bajo costo solo de datos que son administrados y facturados directamente, mensual o anualmente por Solinst.

No necesita acceso de voz ni funciones de voz. Si planea enviar informes SMS, necesitará mensajes de texto, pero asegúrese de que no se apliquen cargos por cada mensaje de texto (es decir, mensajes de texto ilimitados). Su proveedor de servicios celulares le dará una tarjeta SIM activada, APN (Nombre de punto de acceso), tipo de cuenta, nombre de usuario y contraseña.

**Nota:** Consulte nuestra Guía [de preparación de LevelSender para obtener](#) más información sobre los requisitos del plan de servicio celular.

**Nota:** También requerirá de una cuenta de correo electrónico dedicada a enviar y recibir correos electrónicos en la Home Station, y también direcciones de correo electrónico separadas y únicas para cada estación LevelSender. Esto lo puede configurar usted mismo o con la ayuda de su departamento de IT.

### 2.2.1 Cómo instalar la tarjeta SIM

**Nota:** Si solicitó un LevelSender con una tarjeta SIM de Solinst, se enviará preinstalado.

**Nota:** El LevelSender utiliza una tarjeta SIM de tamaño estándar (15 mm x 25 mm). Se puede utilizar un adaptador de tarjeta SIM, si es necesario.

Para instalar la tarjeta SIM:

1. Con la tapa removida (ver sección 2.1.2), inserte la SIM card en la ranura en la parte superior del LevelSender, como se muestra en la foto de abajo.

**Nota:** Para quitar la tarjeta SIM, presione la tarjeta hacia abajo y saltará hacia arriba y fuera de la ranura.

2. Baje la tapa superior sobre la antena instalada (consulte la Sección 2.1.2). Empuje la tapa superior hasta que encaje en su sitio. Esto puede requerir algo de fuerza, ya que hay una junta tórica en la parte superior del LevelSender y en la abertura de la antena de la tapa superior .
3. Reemplace los tres tornillos para asegurar la tapa superior.



Figura 2-3 Instalación de la tarjeta SIM

## 2.3 Pilas del LevelSender

El LevelSender 5 usa tres pilas AA de litio de 1,5V reemplazables para operar. Antes de programar, se necesita instalar las pilas.

**Nota:** También se pueden usar pilas alcalinas, pero se reducirá la estimación de vida útil de las pilas. Estas también pueden reducir el rango de temperatura de operación.

### 2.3.1 Cómo instalar las pilas del LevelSender

Para instalar las pilas:

1. Desatornille la tapa de acero inoxidable del LevelSender para acceder al compartimento de pilas.
2. Instale las tres pilas con los extremos positivos primero/hacia abajo, dentro del compartimento de las pilas.
3. Reinstale la tapa de acero inoxidable.

**Nota:** Si no va a usar el LevelSender durante más de dos meses, Solinst recomienda retirar las pilas para almacenarlas durante un plazo largo.



Figura 2-4 Instalación de las pilas

### 2.3.2 Estimación de la vida útil de las pilas del LevelSender

Velocidad de muestreo	Frecuencia de reporte	Estimación de la vida útil de las pilas	
		Un datalogger conectado	Dos dataloggers conectados
Cada hora	Cada día	433 días	429 días
Cada hora	Cada 6 horas	177 días	176 días
Cada 15 minutos	Cada hora	35 días	35 días

Tabla 2-2 Estimación de la vida útil de las pilas del LevelSender

**Nota:** Las estimaciones se basan en tres pilas AA de litio de 1,5V.

**Nota:** El LevelSender usará la alimentación de las pilas cada vez que este realice muestreos, informes y compruebe si hay actualizaciones. Entonces, los intervalos más frecuentes agotarán la vida de las pilas mucho más rápido.

## 2.4 Conexión de dataloggers

Cada LevelSender 5 tiene un puerto único para conectar un datalogger. Un conector opcional permite conectar un segundo datalogger.

### 2.4.1 Conectando los Leveloggers

Los Leveloggers se conectan al LevelSender 5 con un cable lector de 3 pies (91 cm) de longitud conectado al cable de lectura directa del Levelogger.

Para conectar el cable lector a la estación LevelSender 5, retire la tapa anti-polvo negra de la conexión del LevelSender, alinee los orificios en los conectores, presione el conector del cable lector dentro de la conexión del LevelSender y atornille el cable de lectura en el LevelSender hasta que esté ajustado con los dedos. Conecte el otro extremo del cable lector al extremo de la parte superior del cable de lectura directa del Levelogger.

**Nota:** Se puede utilizar un adaptador roscado L5 a cambio de un cable de lectura directa para instalar un Barologger. El Adaptador no se puede sumergir.

**Nota:** Consulte la guía del usuario del Levelogger para obtener más información acerca de la conexión de los cables de lectura directa con su Levelogger.



Figura 2-5 Cómo conectar los Leveloggers

### 2.4.2 Conexión con LevelVent

El LevelVent se conecta al LevelSender 5 por medio de un Cable Lector de 3 pies de longitud conectado al Cabezal del LevelVent.

Para conectar el Cable Lector a la estación LevelSender 5, remueva la tapa negra en el conector del LevelSender, alinie los agujeros en los conectores, empuje el conector del Cable Lector en la conexión del LevelSender y enrosque el Cable Lector en el LevelSender hasta que quede bien ajustado. Conecte el otro extremo del Cable Lector al Cabezal del LevelVent.

**Nota:** ver las Guías de Usuario de Levellogger y Dataloggers Venteados para más información sobre los dataloggers.



Figure 2-6 Conectando un LevelVent

### Conectores Y

Los conectores Y permiten la conexión de dos dataloggers a cada LevelSender 5. Para conectar un conector Y al LevelSender, retire la tapa antipolvo negra, alinee los orificios de los conectores y atornille el divisor en la conexión del LevelSender hasta que apriete a mano. Los cables lectores se conectan a los divisores de la misma manera que se conectan directamente al LevelSender.



Conector Y



Figura 2-7 Conexión de Conectores Y

**Nota:** Cuando use un separador, los dataloggers se identificarán con el número 1 o 2 en el software del LevelSender. Los números se etiquetarán directamente en el conector Y.

## 3.0 Software del LevelSender

El software para PC LevelSender proporciona una interfaz gráfica fácil de usar para configurar el correo electrónico de la Home Station, programar las estaciones remotas de LevelSender 5 con configuraciones móviles, muestreo de datos y programas de informes, notificaciones de alarma y configurar direcciones de correo electrónico y / o un contacto SMS para recibir los datos.

El software del LevelSender puede usarse para programar un LevelSender 5 directamente a través del cable USB; además, en el software hay una dirección de correo electrónico LevelSender para cada estación LevelSender, la cual se usa para recibir los cambios en el programa de datos de manera remota.

El software LevelSender también se puede utilizar para recibir datos en la Home Station y exportarlos para su uso en otros programas, incluido el software para PC Levellogger para la compensación de datos.

**Nota:** Los archivos de datos también se guardan automáticamente en la PC Home Station como copia de seguridad (consulte la Sección 5.3).

El software también puede realizar pruebas de comunicación entre la Home Station y una estación LevelSender remota, y entre una estación LevelSender remota y los dataloggers conectados. También puede realizar pruebas de diagnóstico en una estación LevelSender conectada por USB.

**Nota:** La versión 1.2.1 del software LevelSender es compatible con la versión 2.003 del firmware LevelSender 5 y posteriores.

### 3.1 Requisitos del sistema

Los requisitos mínimos de hardware y software para la instalación y operación del software de computadora del LevelSender son:

Hardware	Software
Procesador de 1 GHz	Windows 10 y 11
1 GB de RAM	
Espacio de 2 GB disponible en el disco	
Conexiones USB y a Internet	

Figura 3-1 Requisitos del sistema

**Nota:** También necesitará una cuenta de correo electrónico dedicada a enviar y recibir correo electrónico en la Home Station, así como direcciones de correo electrónico únicas e independientes para cada estación LevelSender 5.

### 3.2 Instalación del software

- 1) Descargue la versión más reciente del software LevelSender visitando: <https://downloads.solinst.com>
- 2) Luego de abrir el archivo setup.exe, el Software Installation Wizard lo guiará a través del proceso de instalación.
- 3) Ubicación del folder de software LevelSender por defecto es <C:\Program Files\Solinst\LevelSender>

### 3.3 Comunicación del software LevelSender

Para la configuración inicial y la comunicación directa con el software de computadora del LevelSender 5, el LevelSender 5 debe conectarse a la computadora con un cable USB (disponible en Solinst).

Para acceder a la conexión USB-C del LevelSender 5:

1. Use un destornillador Phillips para retirar los tres tornillos de la parte superior del LevelSender.
2. Si la antena está instalada, aflójela de la base; con 3 giros completos se desconecta.
3. Retire la tapa superior del LevelSender junto con la antena.
4. Conecte el cable USB a la mini conexión USB-C en el LevelSender.
5. Desconecte el cable USB cuando termine de comunicarse con el software de computadora.
6. Para conectar la antena, alinear el conector y atornillarla a la conexión en la parte superior de la tapa del LevelSender.
7. Baje la tapa superior sobre la antena instalada. Empuje la tapa superior hasta que encaje en su sitio. Esto puede requerir algo de fuerza, ya que hay una junta tórica en la parte superior del LevelSender y en la abertura de la antena de la tapa superior.
8. Reemplace los tres tornillos para asegurar la tapa superior.



Figura 3-1 Conexión del cable USB



### 3.4 Ventana principal del software del LevelSender

Para iniciar el software del LevelSender, haga clic en  en su escritorio, o haga clic en el botón Inicio y seleccione: Programas > Solinst > LevelSender.

Se visualizará la ventana principal del software del LevelSender. Desde aquí puede configurar el correo electrónico de la estación doméstica, visualizar las configuraciones del LevelSender, configurar las nuevas estaciones remotas LevelSender, editar las configuraciones existentes del LevelSender, además de recibir y abrir correos electrónicos y datos del LevelSender.

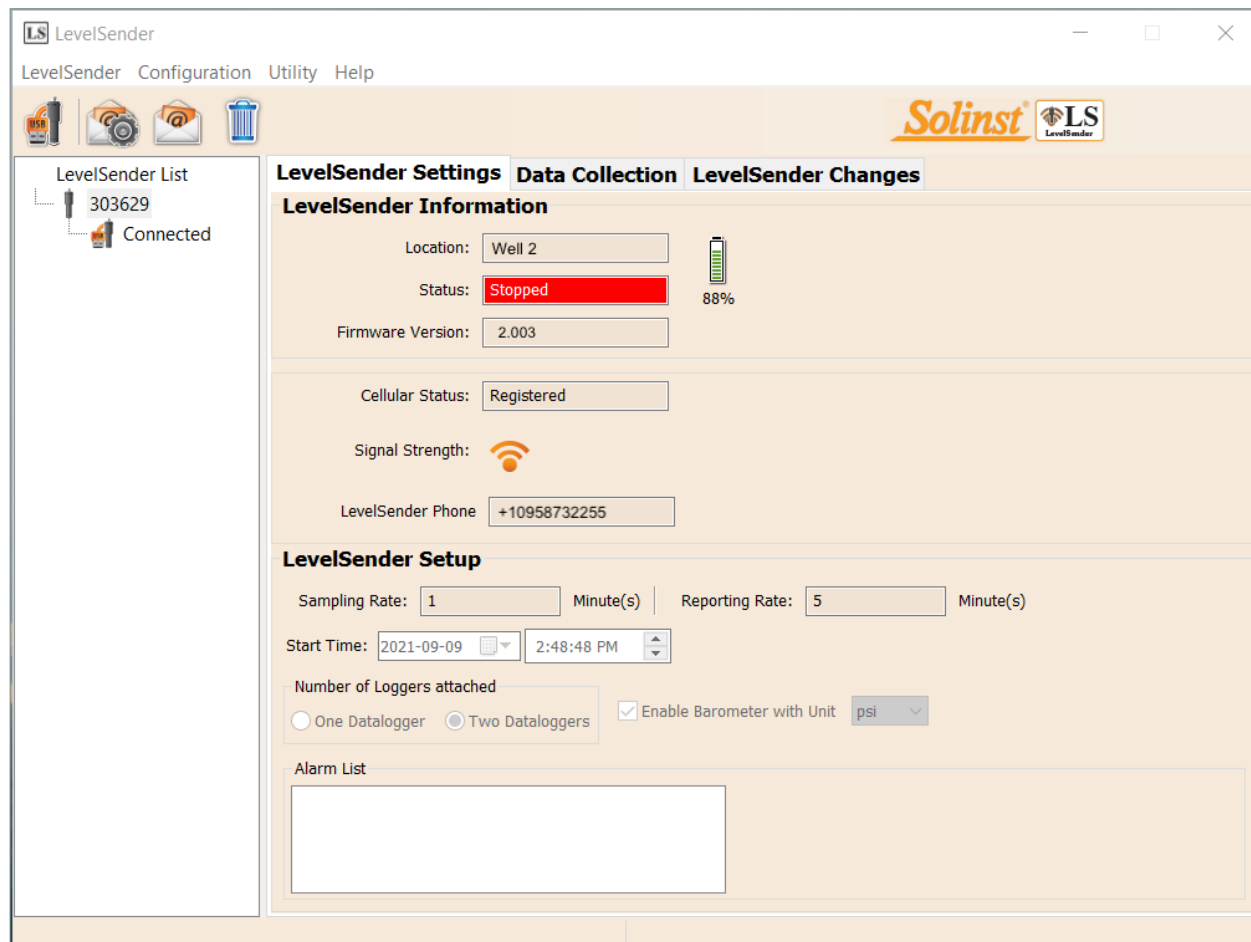



Figura 3-2 Configuraciones del LevelSender

Cuando se conecte una nueva estación LevelSender con el cable USB mientras el software esté en funcionamiento, el Asistente de configuración del LevelSender se iniciará de forma automática. Consulte la Sección 4.2.

La ventana en la parte izquierda del software muestra una lista de cada estación LevelSender programada con su número de serie. Si la estación LevelSender se conecta a la computadora de la estación doméstica con un cable USB, esta se identificará con "Conectado" (Conectado) y un ícono  debajo.

Para eliminar una estación del LevelSender, haga clic para resaltarla en la lista y luego haga clic en el ícono eliminar .

### 3.4.1 Opciones del software del LevelSender

Al seleccionar el número de serie de una estación remota del LevelSender programada desde la lista, se visualizarán las configuraciones del LevelSender:

#### Información del LevelSender

- **Ubicación:** Información del sitio/información específicos que usted ingresa para identificar cada estación del LevelSender.
- **Estado:** el LevelSender estará tanto en el estado “Started” (Iniciado) con un programa de recolección de datos que se haya programado previamente, como en el estado “Stopped” (Detenido) o “Waiting to Start” (Esperando inicio) en la hora de inicio futura que se haya programado.

**Nota:** El estado se actualizará después del primer informe. Antes de eso, el estado será "Esperando para comenzar".


- **Hora del LevelSender:** reloj interno de tiempo real del LevelSender.
- **Versión de firmware:** se visualizará la versión del firmware de la estación LevelSender.
- **Estado celular:** el LevelSender estará en el estado “Registered” (Registrado) y configurado apropiadamente con el proveedor inalámbrico o en el estado “Not Registered” (No registrado), que quiere decir que el LevelSender no tiene su proveedor inalámbrico conectado de manera apropiada o que hay un problema de comunicación con el proveedor.
- **Potencia de la señal:** Se visualizará la potencia de la señal del módem GSM del LevelSender.
- **Número de teléfono del LevelSender:** es el número de teléfono asociado con la cuenta celular GSM.

#### Configuración del LevelSender

- **Frecuencia de muestreo:** la frecuencia a la que la estación LevelSender solicita datos a los datalogger conectados.
- **Frecuencia de generación de reportes:** es la velocidad a la que la estación del LevelSender proporciona informes sobre los datos recolectados a través de correo electrónico/SMS.
- **Hora de inicio:** Es la fecha y la hora a la que el LevelSender comenzó a recolectar datos (o fecha y hora a la que el LevelSender está programado para iniciarse).
- **Cantidad de dataloggers adjuntos:** se adjuntará uno o dos dataloggers.
- **Habilitar Barómetro con Unidad:** si está marcado, indica que el barómetro interno se utiliza para compensar las lecturas del nivel de agua en las unidades mostradas.
- **Lista de alarmas:** la configuración de alarma que ha aplicado a cada uno de los dataloggers adjuntos.

También se encontrarán disponibles las fichas **Data Collection (Recolección de datos)** y **LevelSender Changes (Cambios del LevelSender)**. Consulte las secciones 5.3 y 4.3 para ver las funciones de estas fichas.

### 3.4.2 Opciones de software del LevelSender conectado

Seleccionar "Conectado" debajo de un LevelSender programado  de la lista mostrará el **Configuración de la tarjeta SIM**, **Configuración de correo electrónico de LevelSender**, **Configuración del destinatario de datos**, y **Información de pestañas de diagnóstico**.

La función de las primeras tres fichas es revisar las configuraciones que se hayan aplicado previamente a la estación LevelSender conectada. Consulte la sección 8.1 para ver una introducción general de la ficha Información del diagnóstico.

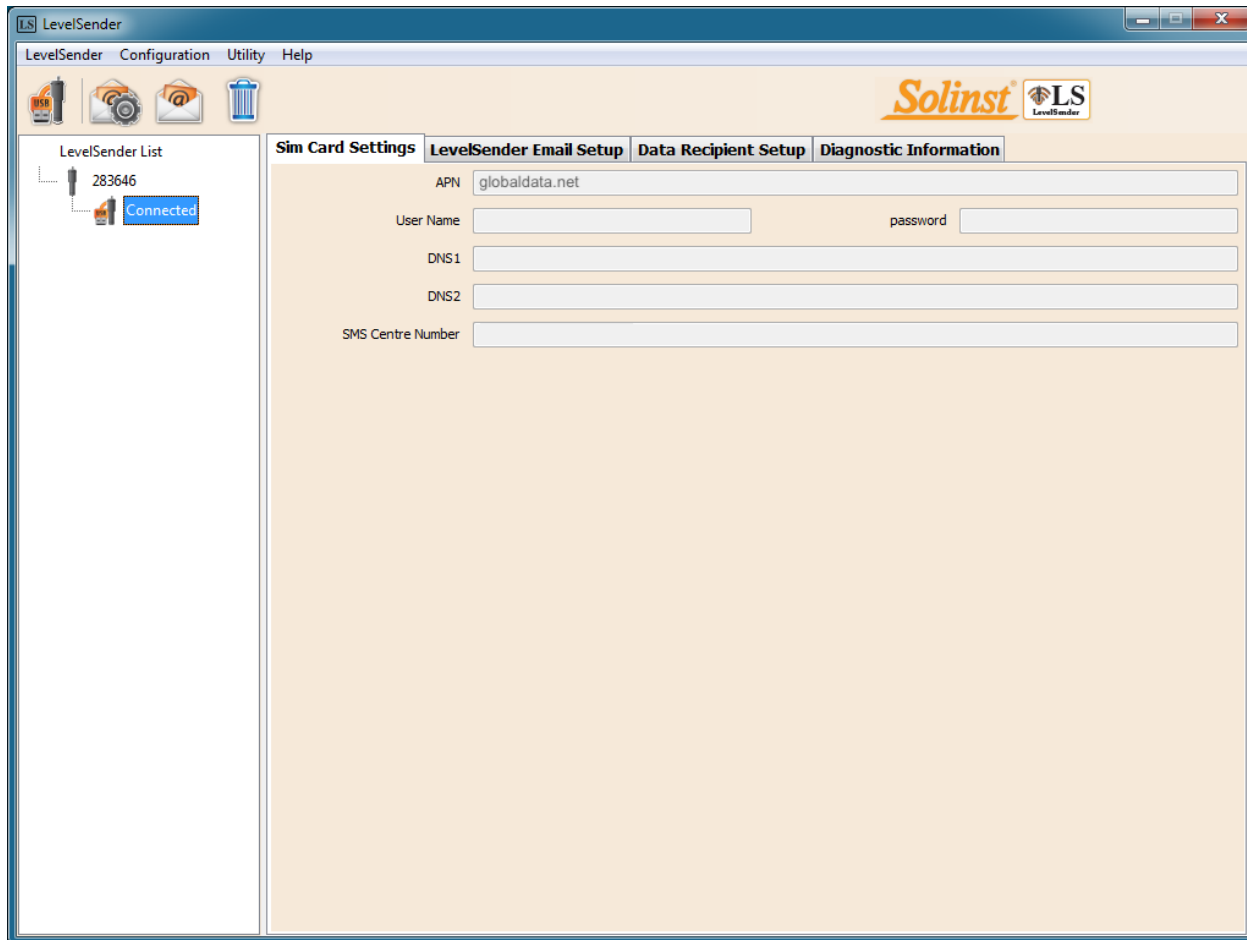


Figura 3-3 Fichas de los LevelSender conectados

## 4.0 Configuración de LevelSender

### 4.1 Configuración del correo electrónico de la estación doméstica

Para permitir que su Home Station reciba correo electrónico y datos, y envíe actualizaciones remotas, debe configurar un correo electrónico de Home Station. Varias estaciones LevelSender pueden informar a un correo electrónico de Home Station. **Se recomienda configurar una dirección de correo electrónico exclusiva para su Home Station.**

**Nota:** Si usted abre 'mensajes de reportes de datos' enviados al correo electrónico del Home Station (estación base) utilizando el programa de correo electrónico en cambio de utilizar el Software del LevelSender, esos mensajes no aparecerán en el listado de la ventana de 'Mensajes Recibidos del correo electrónico'. Solamente "mensajes no leídos" aparecerán en el listado. Por esta razón se recomienda tener una dirección de correo electrónico dedicado y único para el Home Station (estación base).

También puede ir al menú **Configuración** y seleccionar **Email Account Configuration (Configuración de cuenta de correo electrónico)**



The screenshot shows the 'HomeStation Email Setup' dialog box with the following configuration details:

- User Information:** Email Address: home@solinst.com
- POP3 Server Information:** Account Type: POP3; Incoming Mail server: incoming.solinst.com; Outgoing Mail server: outgoing.solinst.com
- Login Information:** User Name: home@solinst.com; Password: [masked]; Require logon using Secure Password Authentication (SPA): [unchecked]
- Outgoing Server Information:** My outgoing server (SMTP) requires authentication: [checked]; Use same settings as my incoming mail server: [selected]; Log on using: [radio button]; User Name: [empty]; Password: [empty]; Require Secure Password Authentication (SPA): [unchecked]
- Server Port Numbers:** Incoming server: 110; Require SSL: [unchecked]; Outgoing server (SMTP): 25; Encrypted Connection: None

Figura 4-1 Configuración de la cuenta de correo electrónico de la Home Station

Ingrese la siguiente información:

**Nota:** Es posible que necesite que su departamento de IT le ayude a determinar parte de la siguiente información.

**Nota:** Puede que requiera que su departamento de IT determine alguna de las siguientes informaciones. Consulte el Anexo para obtener información acerca de la configuración de correo electrónico Gmail y Yahoo.

## Información del usuario.

- **Dirección de correo electrónico:** la dirección de correo electrónico que desea utilizar para que su Home Station reciba datos y envíe actualizaciones remotas mediante el software LevelSender.

## Información del servidor de correo electrónico

- **Tipo de cuenta:** es el protocolo que usa su servidor para recibir correos electrónicos, puede ser tanto POP3 o IMAP.
- **Servidor de correo entrante:** es el nombre (dominio de acceso) de su servidor de correo entrante (por ejemplo, pop.gmail.com).
- **Servidor de correo saliente (SMTP):** es el nombre (dominio de acceso) de su servidor de correo saliente (SMTP) (por ejemplo, smtp.gmail.com).

## Información de inicio de sesión

- **Nombre de usuario:** es el nombre de usuario asociado a la cuenta de correo electrónico (usualmente la dirección de correo electrónico completa).
- **Contraseña:** es la contraseña que se usa para acceder a la cuenta de correo electrónico.

**Nota:** La configuración de seguridad de Gmail ha cambiado recientemente. Si usa Gmail, la contraseña que debe ingresar aquí ahora se llama Contraseña de la aplicación, que Gmail genera automáticamente. Debe habilitar la contraseña de la aplicación, luego copiar y pegar la contraseña generada en este campo. Consulte la Sección 9.1.3 en el Apéndice para obtener instrucciones.

- **Requerir inicio de sesión utilizando autenticación de contraseña de seguridad (SPA):** verifique esta casilla solo si su proveedor de servicio lo solicita. Algunos proveedores de servicio usan esta configuración.

## Información del servidor de correo electrónico saliente


- Ingrese la información de seguridad para su servidor de correo saliente. Su proveedor de correo electrónico puede solicitar que proporcione más información para la autenticación en el servidor SMTP.

## Número de puerto del servidor

- **Servidor de entrada/servidor de salida (SMTP):** el proveedor del servicio puede solicitar un número de puerto diferente para enviar y recibir correos electrónicos (por ejemplo, para Gmail, consulte el Anexo para obtener más información).
- **Requerir SSL:** verifique esta casilla si el servidor del correo electrónico requiere SSL.
- **Conexión encriptada:** es la opción de encriptación para el servidor de salida (SSL, TLS y AUTO)

Haga clic en Aceptar una vez que haya terminado de ingresar toda la información de las cuentas de correo electrónico de su estación doméstica.

## 4.1.1 Verificar el correo electrónico de la estación doméstica

Una vez que haya configurado el correo electrónico de su estación doméstica, puede probar si las configuraciones son correctas haciendo clic en .

Esto abrirá el cliente de correo electrónico del LevelSender. El cliente de correo electrónico del LevelSender indicará si la estación doméstica recibió el correo electrónico.

**Nota:** Si el correo electrónico de prueba no pasó exitosamente, vaya a la sección 8.3 para ver las opciones de solución de problemas.

Puede acceder al cliente de correo electrónico del LevelSender en cualquier momento para ver todos los correos electrónicos recibidos o enviados por la estación doméstica, incluyendo los correos de prueba.

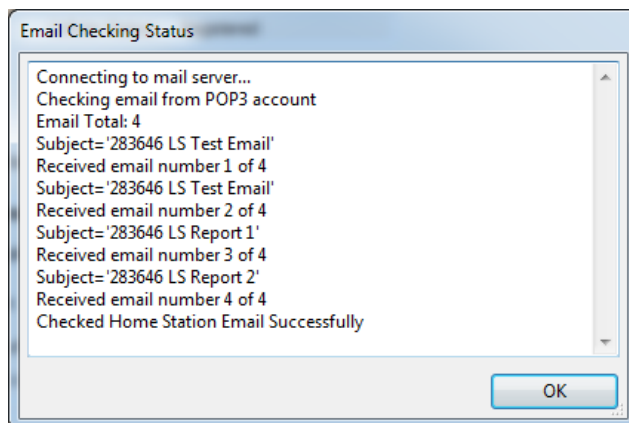


Figura 4-2 Cliente de correo electrónico del LevelSender

Con el **menú Configuración**, también puede establecer un horario en el que el software LevelSender verificará el correo electrónico de la Home Station en busca de correos electrónicos enviados o recibidos. Seleccione "Verificar correo electrónico para cada" e ingrese la frecuencia con la que desea que se verifique el correo electrónico (consulte la Sección 5 para obtener información sobre el directorio de salida de archivos predeterminado y la configuración de exportación FTP).

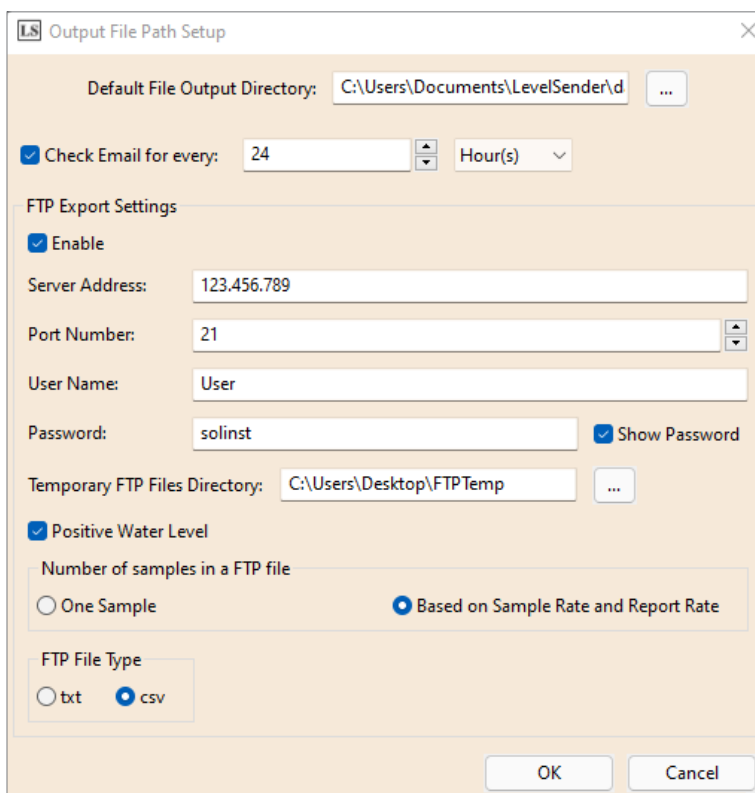



Figura 4-3 Configuración de programación del cliente de correo electrónico LevelSender

## 4.2 Asistente de configuración del LevelSender

Conecte su estación LevelSender 5 a su computadora con el cable USB.

Si se trata de una nueva estación de LevelSender, el asistente de configuración de LevelSender se iniciará automáticamente si el software de LevelSender está abierto, o haga clic  para iniciar el asistente.

**Nota:** Solo puede configurar una estación LevelSender a la vez.

### 4.2.1 Cómo conectarse al LevelSender

Una vez que el Asistente detecte el LevelSender conectado (puede tardar un par de segundos), haga clic en **Next (Siguiete)** para continuar con la configuración. Haga clic en **Cancel (Cancelar)** para salir del Asistente en cualquier momento.

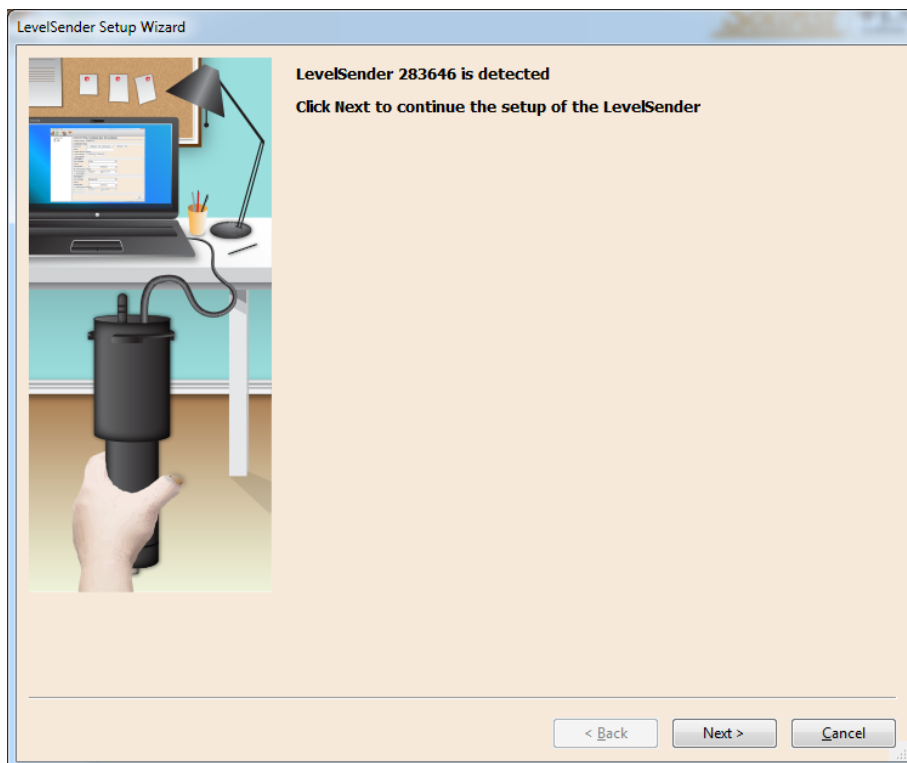


Figura 4-4 LevelSender detectado

**Nota:** Si está teniendo problemas conectándose al software del LevelSender, vaya a la sección 8.2 para ver las opciones de solución de problemas.

#### 4.2.2 Configuraciones de la tarjeta SIM

En este paso, ingrese la siguiente información para configurar su red inalámbrica GSM. Esta información se la proporciona su proveedor inalámbrico y está asociada con la tarjeta SIM que le proporcionó el proveedor.

**Nota:** Si solicitó una tarjeta SIM Solinst con su LevelSender, esta información habrá sido preprogramada y se completará automáticamente.

**APN** ( (Nombre del punto de acceso): asociado con su cuenta celular, proporcionado por el proveedor de servicios inalámbricos. Cada operador tiene su propio APN único (por ejemplo, globaldata.com).

**Nombre de usuario:** es el nombre de usuario para la cuenta GSM.

**Contraseña:** es la contraseña que se ha configurado para la cuenta GSM.

**DNS1/DNS2:**es la dirección DNS (Servidor de nombre de dominio) del proveedor inalámbrico, por ejemplo, 207.181.101.4.

**Nota:** Puede que su proveedor de servicio no solicite el nombre de usuario, la contraseña ni las direcciones DNS (por ejemplo, puede que sea una cuenta pública).

**Número del centro de SMS:**el número central para el servicio de mensajes cortos (SMS) es responsable de entregar los mensajes de texto desde su red de dispositivos móviles hacia la red de dispositivos móviles de destino.

Haga clic en **Next (Siguiete)** para continuar con la configuración.

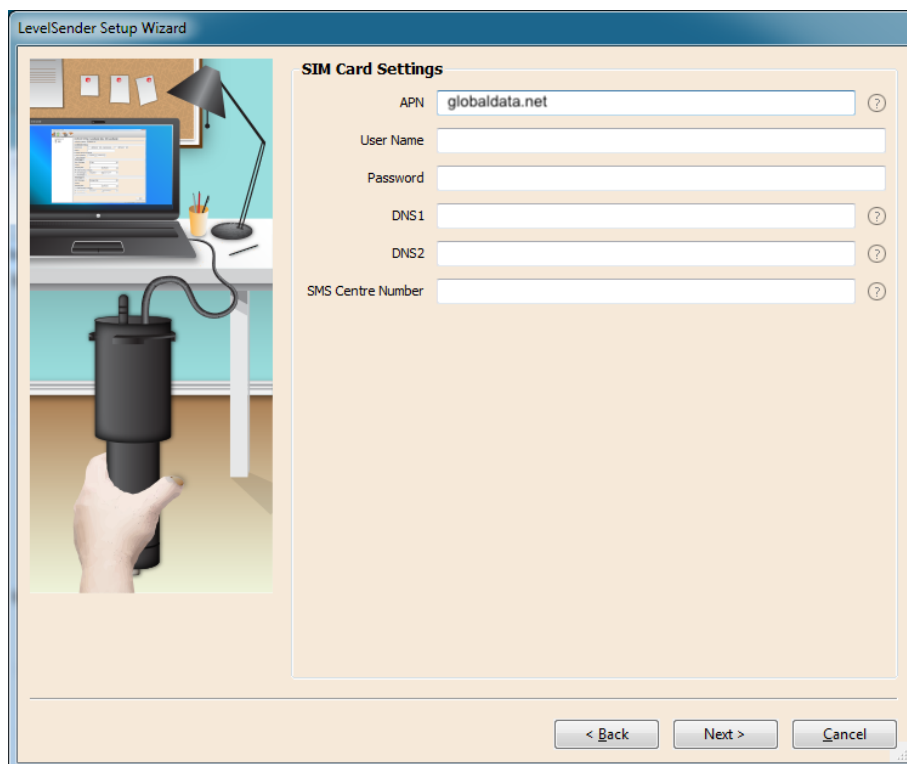


Figura 4-5 Configuración de la tarjeta SIM de LevelSender



### 4.2.3 Configuración de correo electrónico de LevelSender

En este paso, programará el LevelSender 5 con una dirección de correo electrónico que utilizará para enviar datos y recibir actualizaciones remotas. **Debe ser diferente de la dirección de correo electrónico de la Home Station.** Cada LevelSender debe tener una dirección de correo electrónico única.

**Nota:** Cada LevelSender debe tener una dirección de correo electrónico única y exclusiva. Solinst recomienda crear una nueva dirección de correo electrónico para cada LevelSender.

**Nota:** Si es posible, se recomienda que se utilice un correo electrónico de la empresa, ya que da control total de la configuración de seguridad. Podría haber problemas con Google/Yahoo, por ejemplo, cuando restablecen las funciones de seguridad.

Ingrese la información del servidor de correo entrante y saliente para la cuenta de correo electrónico, así como el nombre de usuario y la contraseña asociados con la cuenta. Consulte la Sección 4.1 para obtener una descripción de cada parámetro requerido.

**Nota:** Cuando use una cuenta de Gmail, use Contraseñas de aplicación para generar un código de acceso que se usará para el campo de entrada Contraseña. Consulte la Sección 9.1.3 en el Apéndice para obtener instrucciones.

Si está usando una cuenta de correo electrónico con cifrado TLS (por ejemplo, puerto 87) como cuenta de correo para el LevelSender (por ejemplo Outlook.com, Hotmail.com), no le será posible ingresar recipientes de correo electrónicos adicionales para recibir los datos y reportes (ver Sección 4.2.4).

The screenshot shows the 'LevelSender Setup Wizard' window. The title bar reads 'LevelSender Setup Wizard'. The main content area is titled 'LevelSender Email Setup'. It contains the following fields and options:

- Email Address:** LS1@solinst.com. There is a checked box for 'Enable Remote Configuration'.
- Mail Server:**
  - Incoming Mail server: incoming.solinst.com
  - Outgoing Mail server (SMTP): outgoing.solinst.com
- Login:**
  - User Name: LS1@solinst.com
  - Password: masked with dots
  - There is a 'Show Password' checkbox.
  - A checkbox for 'Require logon using Secure Password Authentication (SPA)' is unchecked.
- Outgoing Server:**
  - A checked box for 'My outgoing server (SMTP) requires authentication'.
  - Two radio buttons: 'Use same settings as my incoming mail server' (selected) and 'Log on using'.
  - Below the radio buttons are fields for 'User Name:' and 'Password:'.
  - A checkbox for 'Require Secure Password Authentication (SPA)' is unchecked.
- Server Port Numbers:**
  - Incoming server (POP3): 995. A checked box for 'Require SSL' is present.
  - Outgoing server (SMTP): 587. A dropdown menu shows 'TLS' selected.

At the bottom of the window, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Figura 4-6 Configuración de correo electrónico de LevelSender: TLS habilitado

Es posible que las unidades de LevelSender más antiguas no sean compatibles con las cuentas de correo electrónico que utilizan el correo electrónico TLS cifrado (por ejemplo, el puerto 587) para el correo electrónico de LevelSender (por ejemplo, outlook.com, hotmail.com); sin embargo, se pueden utilizar para el correo electrónico de la Home Station. Si tiene una de estas unidades, no habrá opción para seleccionar TLS al programar el correo electrónico de LevelSender (consulte la Figura 4-6).

The screenshot shows the 'LevelSender Setup Wizard' window. The title bar reads 'LevelSender Setup Wizard'. The main content area is titled 'LevelSender Email Setup'. On the left side of the window, there is a small illustration of a desk with a laptop, a lamp, and a hand holding a black LevelSender unit. The configuration fields are as follows:

- Email Address:** LS1@solinst.com. A checkbox for 'Enable Remote Configuration' is checked.
- Mail Server:** Incoming Mail server: incoming.solinst.com. Outgoing Mail server (SMTP): outgoing.solinst.com.
- Login:** User Name: LS1@solinst.com. Password: masked with dots. A 'Show Password' checkbox is present. A checkbox for 'Require logon using Secure Password Authentication (SPA)' is unchecked.
- Outgoing Server:** A checkbox for 'My outgoing server (SMTP) requires authentication' is checked. Underneath, 'Use same settings as my incoming mail server' is selected with a radio button. There are also 'Log on using' radio buttons and fields for 'User Name' and 'Password'. A checkbox for 'Require Secure Password Authentication (SPA)' is unchecked.
- Server Port Numbers:** Incoming server (POP3): 110. A checkbox for 'Require SSL' is unchecked. Outgoing server (SMTP): 25.

At the bottom of the window, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Figura 4-7 Configuración de correo electrónico de LevelSender - Sin opción TLS

**Nota:** Para permitir que la estación LevelSender reciba actualizaciones remotas desde la Home Station, asegúrese de marcar **Habilitar configuración remota**.

Haga clic en **Next (Siguiente)** para continuar con la configuración.

**Nota:** Para habilitar la recepción de actualizaciones remotas en la estación LevelSender desde la estación doméstica, asegúrese de marcar la opción **Enable Remote Configuration (Habilitar configuración remota)**.

#### 4.2.4 Configuración del destinatario de datos

En este paso ingresará los destinatarios de los informes de datos que se envían desde la estación LevelSender.

**Correo electrónico de la estación local:** introducir el dirección de correo electrónico que se configuró para su Home Station. Esto permite que los datos se envíen a la base de datos de la PC Home Station y se vean en el software LevelSender.

**Destinatarios del correo electrónico:** para añadir un destinatario del correo electrónico ingrese el primer nombre, el apellido y la dirección de correo electrónico del destinatario. Luego haga clic en ADD (AÑADIR). Puede añadir hasta 5 direcciones de correo electrónico.

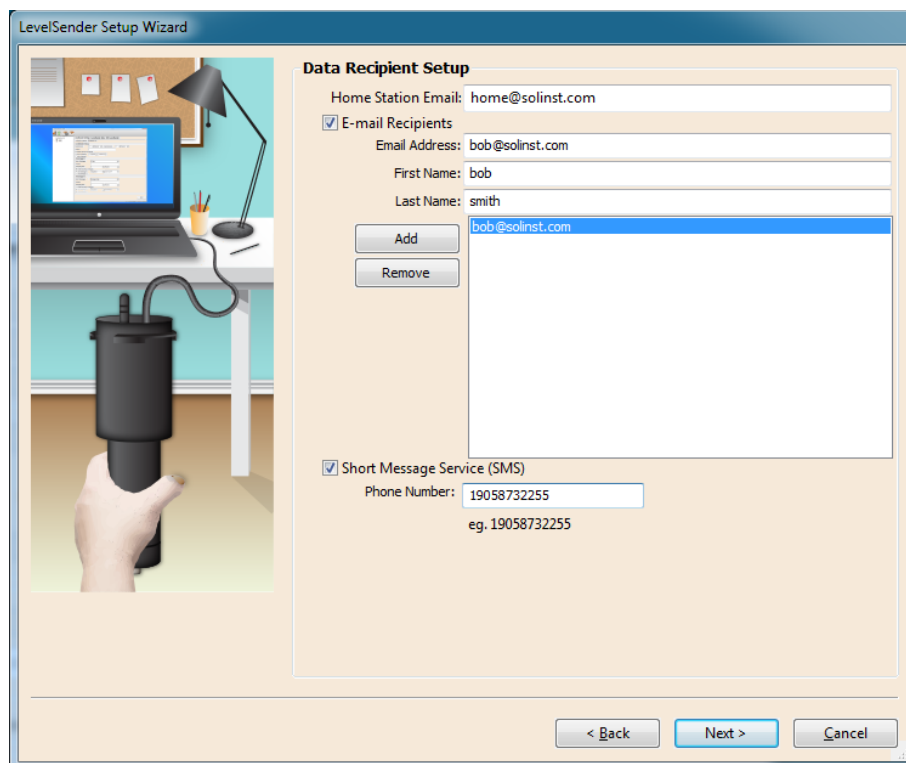


Figura 4-8 Configuración del destinatario de datos

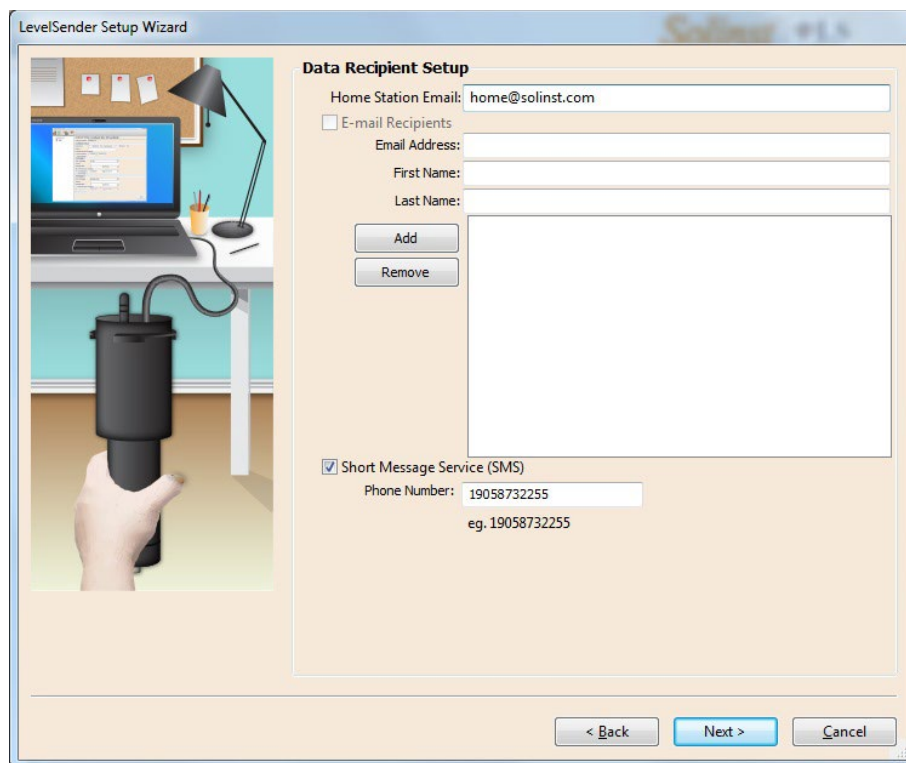


Figura 4-9 Configuración del destinatario de datos - TLS seleccionado - Destinatarios de correo electrónico adicionales no disponibles

Si está usando una cuenta de correo electrónico con cifrado TLS (por ejemplo, puerto 587) como cuenta de correo para el LevelSender (por ejemplo Outlook.com, Hotmail.com), no le será posible ingresar recipientes de correo electrónico adicionales para recibir los datos y reportes. Los datos y reportes serán recibidos únicamente por la cuenta de correo del Home Station.

**Nota:** Para retirar un destinatario de la lista, haga clic para resaltarlo y luego haga clic en Remove (Retirar).

**Servicio de mensajes cortos (SMS):** ingrese el número de teléfono celular que va a recibir los mensajes de textos con los datos. El número debe ingresarse en el siguiente formato: 19058732255

**Nota:** Si va a añadir un destinatario de SMS, se recomienda que la cuenta asociada con el número de teléfono posea un plan ilimitado para mensajes de texto.

Haga clic en **Next (Siguiente)** para continuar con la configuración.

**Nota:** Asegúrese de haber agregado todos los destinatarios, ya que solo puede realizar cambios en esta lista cuando el LevelSender está conectado a la PC con el cable USB, no se pueden realizar de forma remota.

#### 4.2.5 Configuración del LevelSender

En este paso configurará el programa de muestreo e informes de su estación LevelSender 5.

- **Ubicación:** Ingrese la información del sitio/información específicos para identificar cada estación del LevelSender.
- **Frecuencia de muestreo:** la frecuencia a la que la estación LevelSender solicita datos a los datalogger conectados.

- **Frecuencia de generación de informes:** es la velocidad a la que la estación del LevelSender proporciona informes sobre los datos recolectados a través de correo electrónico/SMS. La velocidad de generación de informes puede configurarse desde 5 minutos hasta 99 horas. Con cada informe, el LevelSender también verificará si hay actualizaciones remotas desde la estación doméstica. Recuerde verificar la opción Enable Remote Configuration (Habilitar configuración remota) en el paso 3 (sección 4.2.3) del Asistente de configuración del LevelSender para permitir las actualizaciones remotas desde la estación doméstica..

**Nota:** El LevelSender usará la alimentación de las pilas cada vez que este realice muestreos, informes y compruebe si hay actualizaciones. Entonces, los intervalos más frecuentes agotarán la vida de las pilas mucho más rápido. Consulte la sección 2.3.2 para ver la estimación de la vida útil de las pilas.

- **Hora de inicio:** establezca una fecha y hora para que LevelSender comience a recopilar datos.

**Nota:** Si la hora de inicio es anterior a la hora actual, el LevelSender se iniciará de inmediato.

- **Cantidad de dataloggers adjuntos:** Seleccione uno o dos dataloggers.

Figura 4-10 Configuración de LevelSender

Opcionalmente puede seleccionar y programar los Dataloggers conectados para que registren simultáneamente en su propia memoria interna como respaldo. Marque la casilla para seleccionar el registro independiente e introduzca los siguientes datos:

**Nota:** Cuando use un separador, los dataloggers se identificarán con el número 1 o 2 en el software del LevelSender. Los números se etiquetarán directamente en el conector Y.

- **Seleccione Logger:** seleccione el tipo de datalogger conectado, por ejemplo, Levellogger 5, Barologger 5, etc.
- **Ubicación:** información del sitio/información específicos que usted ingresa para identificar cada datalogger.
- **Velocidad de muestreo:** la velocidad a la que el datalogger graba en su memoria interna. La frecuencia de muestreo depende del tipo de datalogger conectado.
- **Hora de inicio:** establezca una fecha y hora para que el datalogger inicie el registro independiente.

**Nota:** También se puede programar el registro independiente en los dataloggers después de configurar la estación LevelSender, enviando un cambio remoto a través de la pestaña Cambios de LevelSender (Sección 4.3).

**Nota:** Si los dataloggers conectados ya están registrando, se detendrán con el inicio del LevelSender y se reiniciarán si seleccionó la opción descrita anteriormente. Se recomienda descargar los datos en el dataloggers antes de conectarse al LevelSender. Si no ingresa ninguna configuración para los dataloggers o selecciona la casilla "Iniciar registrador de datos", el datalogger se detendrá automáticamente con el inicio de LevelSender y no se iniciará el registro independiente.

Para permitir que el barómetro interno compense automáticamente las lecturas de nivel de agua que se reportan, marque "**Habilitar barómetro con unidad**" y seleccione la unidad de medida que le gustaría usar para la lectura de presión. Las opciones son psi, kPa y mbar.

Haga clic en **Next (Siguiete)** para continuar con la configuración.

#### 4.2.6 Configuración de alarma

La ventana Configuración de alarma le permite establecer condiciones de alarma específicas para cada uno de los dataloggers conectados. Se enviará un correo electrónico a todos los destinatarios de correo electrónico, si se cumple una condición de alarma.

**Nota:** Se enviará una alarma automática si la batería del LevelSender cae por debajo del 60% (2,7 voltios).

Para cada parámetro de canal (nivel, temperatura, conductividad) puede establecer un evento de alarma de "Límite alto", "Límite bajo" y "% de cambio". El "Límite alto" establece un valor que, si se excede con una lectura del registrador de datos, dará como resultado que se cumpla una condición de alarma. La condición de alarma de "Límite bajo" se cumple cuando una lectura tomada por el registrador de datos está por debajo del valor establecido. Se cumple una condición de alarma de "% de cambio" cuando una lectura tomada por el registrador de datos cambia en el porcentaje establecido, desde la última lectura registrada.

**Nota:** Los Rainloggers solo permiten configurar una alarma de "Límite alto".

**Nota:** La frecuencia con la que se pueden informar las condiciones de alarma se basa en la frecuencia de muestreo establecida para el LevelSender.

También establecerá el **Número máximo de notificaciones** que se enviarán después de que se haya cumplido una condición de alarma, o hasta que se haya restablecido en el software. Se puede enviar un máximo de 10 mensajes de correo electrónico para una condición de alarma.

**Nota:** La configuración de alarmas también se puede realizar después de configurar la estación LevelSender y acceder a la pestaña Cambios de LevelSender (Sección 4.3).

LevelSender Setup Wizard

### Alarm Setup

Max. Number of Notifications: 1

Note: The unit of measurement is based on the Logger Channel Unit

Logger 1    Logger 2

Event Type	Condition	Value
Level Event	<input type="checkbox"/> High Limit	0.0000
	<input type="checkbox"/> Low Limit	0.0000
	<input type="checkbox"/> % Change	0.0000
Temperature Event	<input type="checkbox"/> High Limit	0.0000
	<input type="checkbox"/> Low Limit	0.0000
	<input type="checkbox"/> % Change	0.0000

Programming LevelSender... ↻

< Back    Next >    Cancel

Figura 4-11 Configuración de alarma

Haga clic en **Next (Siguiete)** para continuar con la configuración.

#### 4.2.7 Diagnósticos previos al arranque

Las pruebas de diagnóstico previo al inicio se realizan de manera automática cuando llega a este paso.

**Prueba de las pilas del LevelSender:** esta prueba fallará si la carga de las pilas del LevelSender es menor a los 2,5 voltios.

**Probar la conexión móvil:** verifica si el LevelSender está conectado al proveedor móvil. Las posibles causas de fallos son: tarjeta SIM insertada de forma inapropiada, potencia de señal baja o falla de alimentación.

**Enviar correo electrónico de prueba:** envía un correo electrónico de prueba a través del correo electrónico del LevelSender a la estación doméstica y los destinatarios.

**Nota:** Si el correo electrónico de prueba no pasó exitosamente, vaya a la sección 8.3 para ver las opciones de solución de problemas.

**Probar el datalogger:** prueba la comunicación del(los) datalogger(s) adjunto(s).

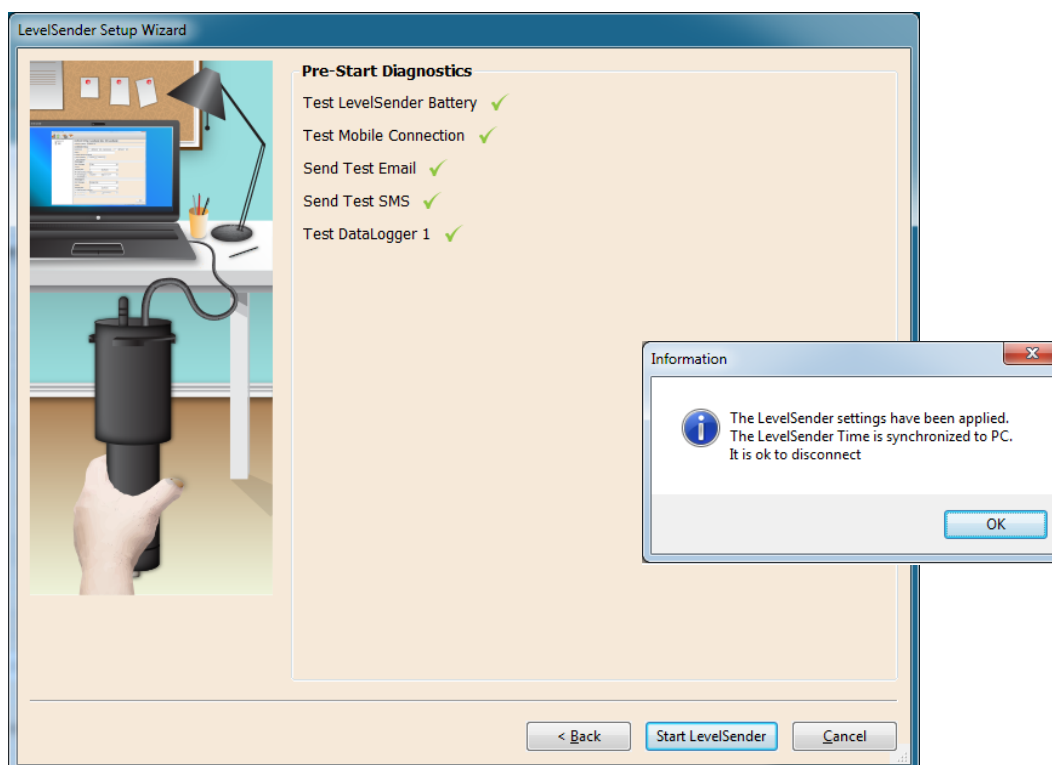



Figura 4-12 Diagnóstico previo al inicio de LevelSender

Cuando todas las pruebas se hayan realizado, haga clic en **Start LevelSender (Iniciar LevelSender)** para completar la configuración de su estación LevelSender. Debería recibir un mensaje diciendo que la programación fue realizada satisfactoriamente y que puede desconectar el cable USB. Haga clic en OK (Aceptar) y la estación LevelSender comenzará a recopilar datos a la hora de inicio programada.

**Nota:** Se puede detener el muestreo/informe de una estación LevelSender yendo a la ficha Diagnostic Information (Información de diagnóstico) (sección 8.1), o de manera remota usando la ficha LevelSender Changes (Cambios del LevelSender) si se seleccionó la casilla Enable Remote Configuration durante la configuración inicial. Consulte la sección 4.2.3 (aun así, verificará si hay actualizaciones remotas en la velocidad de generación de informes, vea la sección 4.3).

Puede verificar si los destinatarios recibieron los correos electrónicos y mensajes de texto de prueba, incluyendo el correo electrónico de la estación doméstica, haciendo clic en .



### 4.3 Cambios del LevelSender


Un LevelSender 5 puede actualizarse con cambios de dos maneras:

- De manera directa, conectándolo a una computadora personal con el cable USB y usando el software del LevelSender.
- De manera remota, usando la ficha LevelSender Changes (Cambios del LevelSender) en el software del LevelSender (si está habilitada - Consulte la sección 4.2.3).

**Nota:** Usted también puede enviar algunos comandos remotos utilizando mensaje de texto por correo electrónico a la dirección del LevelSender (ver sección 8.6).

#### 4.3.1 Actualizaciones de LevelSender a través de USB

Si necesita hacer cambios a la configuración de la tarjeta SIM, al correo electrónico del LevelSender o a los destinatarios de los datos, necesitará conectar la computadora personal con el cable USB usando el Asistente de configuración del LevelSender.

Seleccione la estación LevelSender desde la lista del software del LevelSender, haga clic en  para iniciar el asistente de configuración. Consulte la Sección 4.2. Si desea detener el LevelSender, use la ficha Diagnostic Info (Información del diagnóstico) (consulte la sección 8.1).

Si desea detener el LevelSender, use la **pestaña Información de diagnóstico** (consulte la Sección 8.1).

Puedes usar el **Cambios de nivel de remitente** para actualizar de forma remota el cronograma de muestreo/ informes para un LevelSender (consulte la Sección 4.3.2). También puede actualizar o configurar sus registradores de datos conectados para registrar de forma independiente y enviar alertas para condiciones de alarma y habilitar la compensación barométrica. Puede actualizar los destinatarios de los datos enviando un comando de correo electrónico remoto (consulte la Sección 8.6).

#### 4.3.2 Actualizaciones de LevelSender remoto

Para realizar cambios a una estación remota LevelSender 5, haga clic en el LevelSender de la lista del software del LevelSender, luego haga clic en la ficha **LevelSender Changes**.

El correo electrónico único que configuró para asociarse con LevelSender aparecerá en el **Correo electrónico de LevelSender** campo (consulte la Sección 4.2.3).

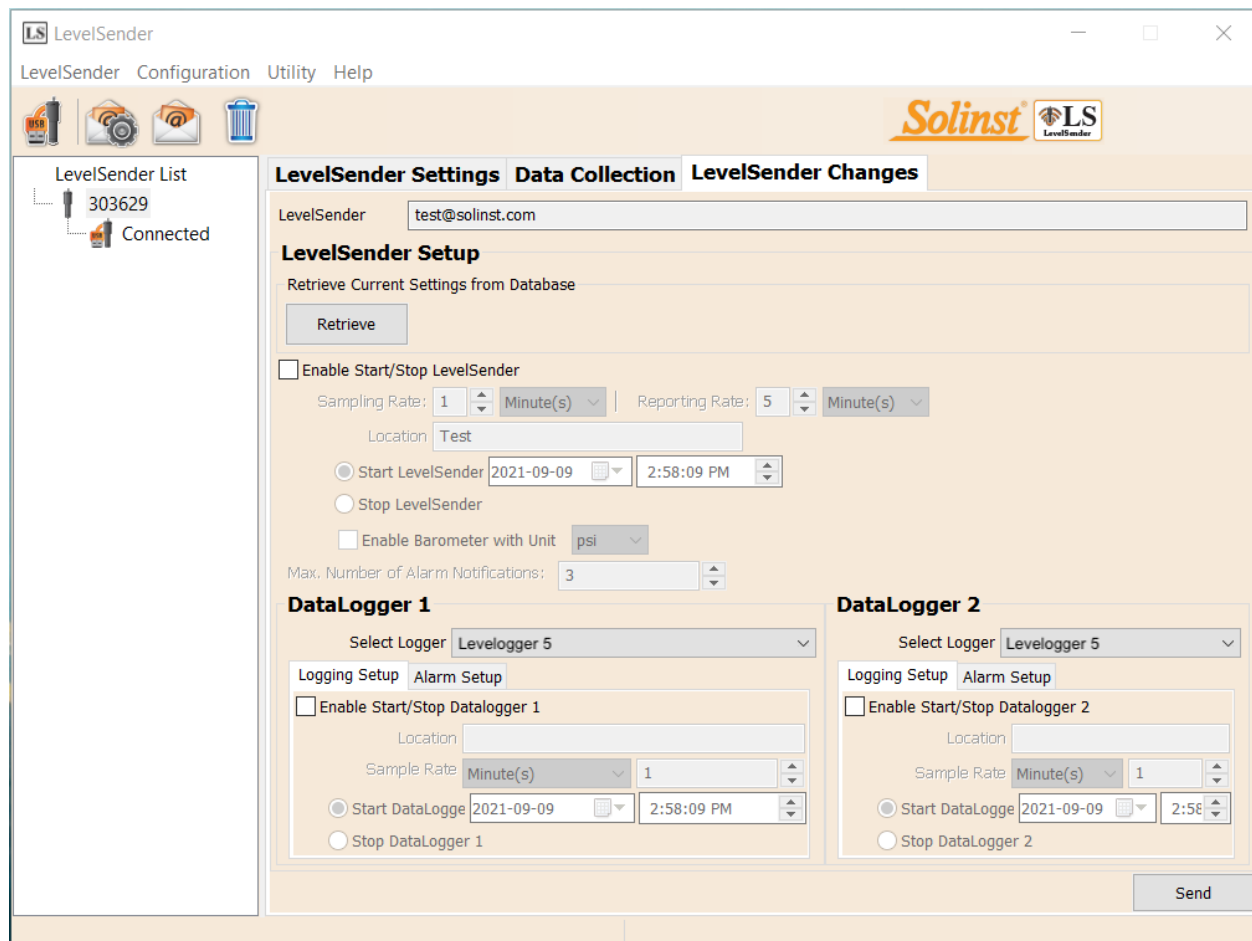


Figura 4-13 Pestaña de cambios de LevelSender

Haga clic en el **botón Retrieve (Recuperar)** para obtener las configuraciones actuales del LevelSender y el datalogger. Las configuraciones del datalogger solo están disponibles después de que el software del LevelSender haya recibido al menos un correo electrónico de datos.

Desde aquí, puede editar la configuración del LevelSender, incluyendo la velocidad de muestreo, la velocidad de generación de informes y la ubicación.

Puede configurar una nueva hora de inicio para el LevelSender o detener el muestreo/informe de este.

**Nota:** Si detiene un LevelSender, dejará de muestrear / informar, pero continuará buscando actualizaciones remotas por correo electrónico (por ejemplo, una nueva hora de inicio) desde la Home Station a la tasa de informe establecida. Utilizará una pequeña cantidad de batería y datos durante estas comprobaciones.

**Nota:** Para detener el informe de su LevelSender y verificar si hay actualizaciones, se debe realizar con el LevelSender conectado directamente al software del LevelSender con el cable USB y la ficha Diagnostics Info (Información del diagnóstico) (consulte la sección 8.1).

**Nota:** Los cambios realizados en esta pestaña no se aplicarán al LevelSender remoto hasta después de su próximo informe (no se producirán de inmediato). Debe conocer su programa de LevelSender para poder aplicar los cambios en el momento adecuado.

También existe la opción de habilitar o deshabilitar el barómetro interno (ver Sección 4.2.5).

Puede actualizar o configurar los datalogger conectados para grabar de forma independiente en su propia memoria interna. Marque la casilla para habilitar las actualizaciones del registrador de datos. Puede programar lo siguiente para cada datalogger conectado:

- **Seleccione Logger:** seleccione el tipo de datalogger conectado, por ejemplo, Levellogger 5, Barologger 5, etc.
- **Ubicación:** información del sitio/información específicos que usted ingresa para identificar cada datalogger.
- **Velocidad de muestreo:** es la velocidad a la que el datalogger registra hacia su memoria interna. La velocidad de muestreo depende del tipo de datalogger conectado.
- **Iniciar Datalogger:** establecer una fecha y hora para que el datalogger comience a grabar, o seleccione para **Detener** el datalogger de la grabación si ya está registrando.

**Nota:** Al usar un Conector Y, el número 1 o 2 identificará los datalogger en el software LevelSender. Los números están etiquetados directamente en el Conector Y.

También existe la opción de actualizar o agregar configuraciones de alarma para los dataloggers conectados (consulte la Sección 4.2.6).

**Nota:** ver las Guías de Usuario de Levellogger y Dataloggers Venteados para más información sobre el tipo de datalogger y sus características.

Una vez que haya terminado de editar las configuraciones del LevelSender, haga clic en **Enviar**. Debería obtener un mensaje diciendo que el correo electrónico de configuración se ha enviado satisfactoriamente hacia la estación remota LevelSender.

Se puede visualizar una copia de este correo electrónico de configuración de la actualización remota del LevelSender en la ficha Sent Email (Correos enviados) dentro de la ficha Data Collection (Recolección de datos) (consulte la sección 5.3).

Estos cambios se aplicarán a la estación remota LevelSender durante su siguiente intervalo de informe programado (como se configuró en el paso 5 del Asistente de configuración del LevelSender. Consulte la sección 4.2.5).

Una vez aplicada la nueva configuración, se enviará un correo electrónico desde el LevelSender a la Home Station.

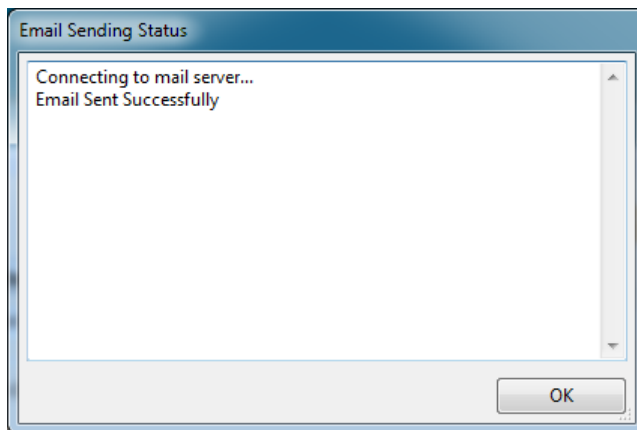


Figura 4-14 Envío de correo electrónico de configuración correcta

## 5.0 Datos de LevelSender

Se puede ver/acceder a los datos enviados en cada informe de LevelSender 5 de cinco maneras diferentes:

- Como un correo electrónico
- Como un mensaje SMS (de texto)
- Usando el software del LevelSender
- En la base de datos SQLite en la Home Station PC
- Su propia configuración del servidor FTP

**Nota:** \* Los archivos de datos xle también se guardan automáticamente en la PC Home Station en esta ubicación predeterminada: <C:\Users\Name\Documents\LevelSender\Data> (consulte la Sección 5.3.2).

### 5.1 Datos desde correo electrónico

Los datos se envían a cada destinatario de correo electrónico según la velocidad de generación de informes que se haya configurado. Cada informe incluye el número de serie del LevelSender, el número del informe, la ubicación, la carga de las pilas, el programa de muestreo/informe, estado y hora del reporte.

También se incluye la información de cada datalogger conectado, como la carga de las pilas, la cantidad de registros en la memoria y la información de los registros en caso de que se haya configurado para registrar de manera independiente.

Se mostrará una lista con todos los datos de muestreo de cada datalogger.

Se incluye un mensaje de resumen al final del correo electrónico.

```

283647 LS Report 1

LevelSender
Serial: 283647
Location: Well 2
Battery: 89%
Sample Rate: 1 minutes
Report Rate: 5 minutes
State: reporting
Start Report: 19/08/2021 12:03:20

Logger 1 Samples
Time, Temperature(Deg C), Level(m)
19/08/2021 12:03:20, 23.6470, 0.4508
19/08/2021 12:04:20, 23.6400, 0.4506
19/08/2021 12:05:20, 23.6360, 0.4502
19/08/2021 12:06:20, 23.6310, 0.4504
19/08/2021 12:07:20, 23.6200, 0.4506

Logger 2 Samples
Time, Temperature( C), Level(m)
19/08/2021 12:03:20, 23.5340, 10.0094
19/08/2021 12:04:20, 23.5390, 10.0095
19/08/2021 12:05:20, 23.5380, 10.0093
19/08/2021 12:06:20, 23.5350, 10.0097
19/08/2021 12:07:20, 23.5300, 10.0098

MESSAGES: Email+SMS report 1, LS reporting, L1 stopped, L2 stopped, commands received 1,

Logger 1
Location: aug8test1
Type: Levellogger 5
Serial: 1018258
Battery: 98%
Total Logs: 60 of 40000
Log Rate: 0 seconds
Memory Mode: slate
Log Type: linear
State: stopped
Start Logger: 09/08/2021 10:07:45

Logger 2
Location: aug8test1
Type: Levellogger 5
Serial: 2010162
Battery: 96%
Total Logs: 1 of 25000
Log Rate: 60 seconds
Memory Mode: slate
Log Type: event
State: stopped
Start Logger: 09/08/2021 10:02:49
    
```

Figura 5-1 Mensaje de correo electrónico del LevelSender

## 5.2 Datos desde SMS

Los datos se envían a un destinatario de SMS según la velocidad de generación de reportes que se haya configurado. En el mensaje SMS se puede ver la misma información que se envió a los destinatarios de correo electrónico (consulte la sección 5.1).

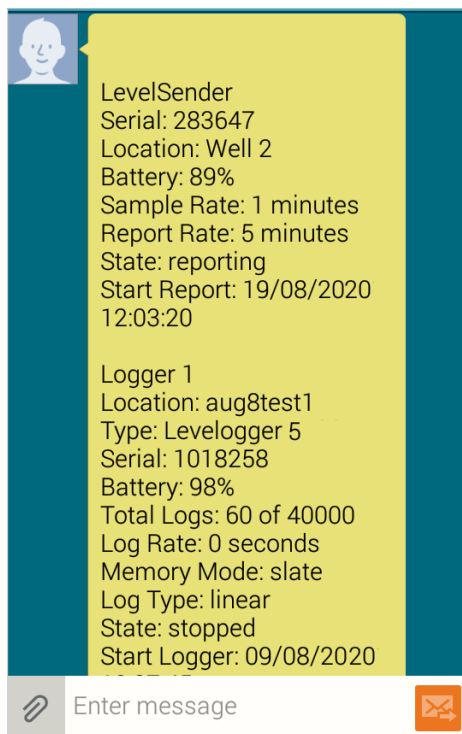




Figura 5-2 Mensaje SMS del LevelSender





Haga clic en  , o haga doble clic en el correo electrónico de la lista para abrir el correo electrónico en un programa de edición de texto.



Haga clic en  para eliminar el correo electrónico seleccionado.



**Nota:** Haga clic  para consultar el correo electrónico de Home Station en el software Level Sender.

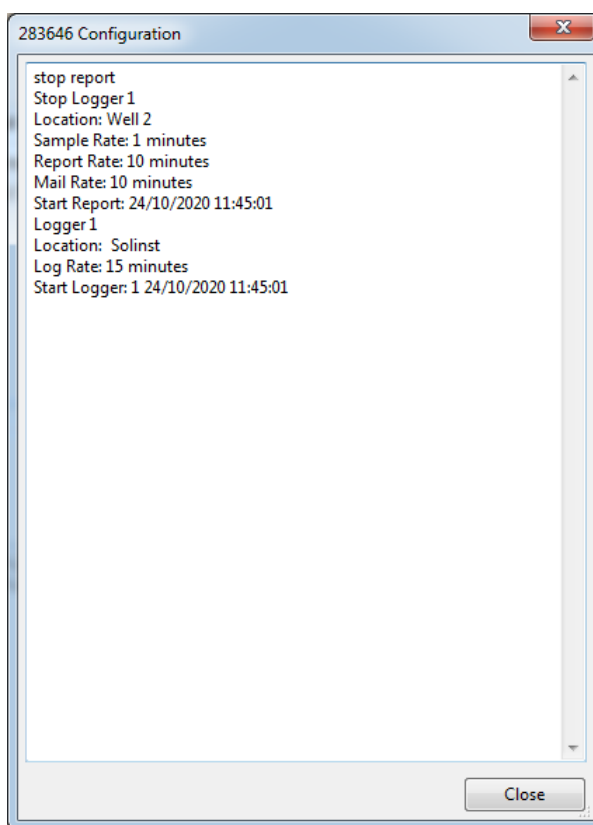
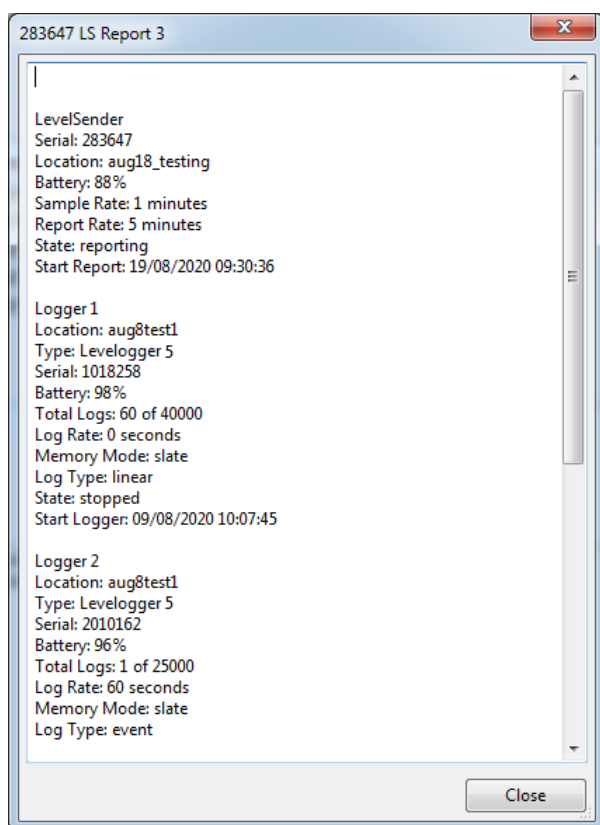


Figure 5-4 Archivo de texto de datos y archivo de texto de correo electrónico de configuración del LevelSender

Los reportes enviados por un LevelSender que está usando una cuenta con cifrado TLS, pueden ingresar como múltiples Correos Recibidos debido a una limitación en el número de caracteres. La serie de reportes serían identificados por el número de serie del LevelSender, número de reporte, fecha y hora en que el reporte fue recibido, así como el número de serie del datalogger del cual el reporte contiene la información y datos. Los datos de cada reporte que es enviado por separado, serán almacenados como un único archivo \*.xle para cada datalogger conectado al LevelSender (ver Sección 5.3.2).

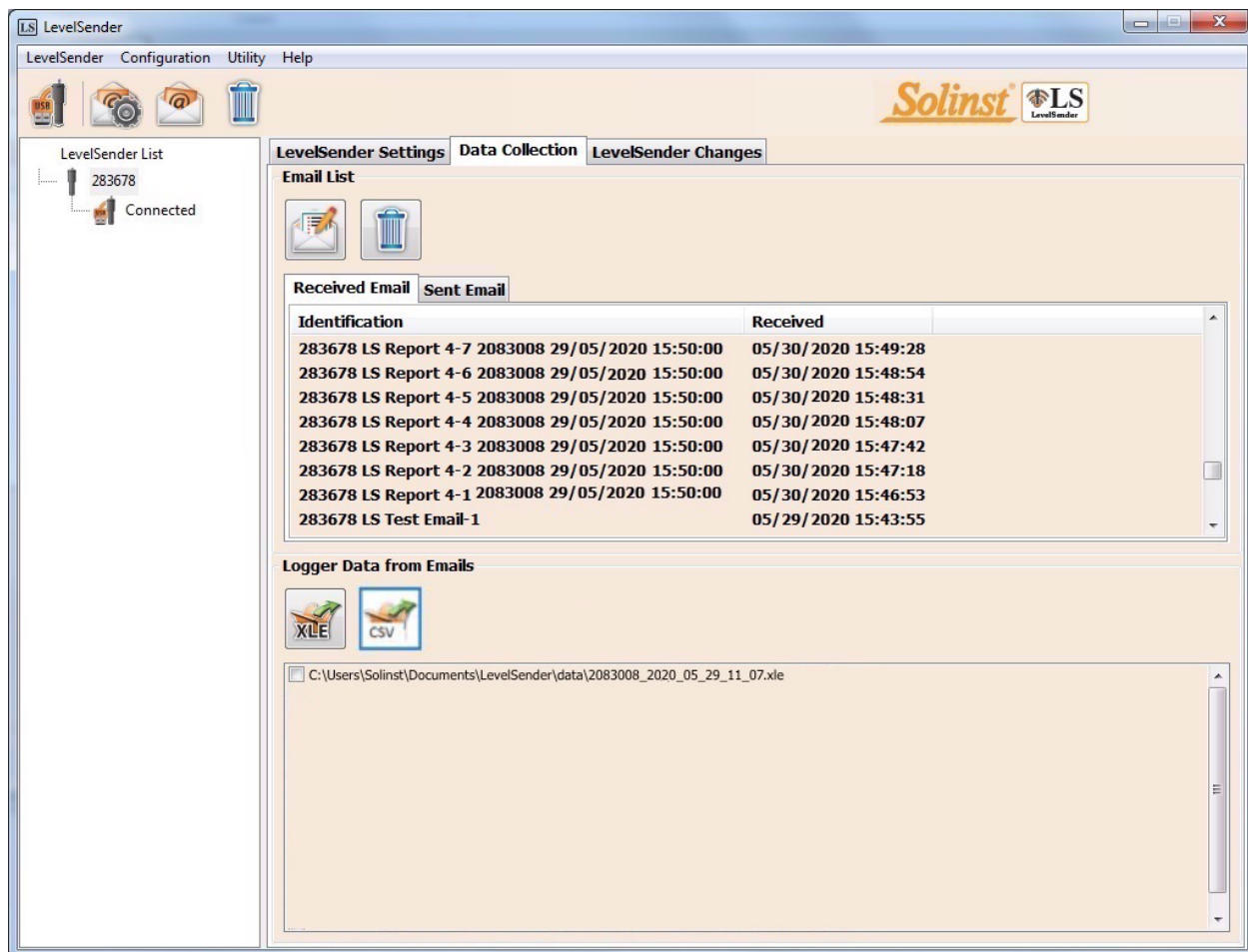


Figura 5-5 Recopilación de datos del LevelSender – Correo con Cifrado TLS

### 5.3.2 Visualización y exportación de archivos de datos

Basado en los datos del Levellogger de cada correo electrónico recibido, los archivos \*.xle se crean y se muestran en la lista de la ventana **Datos de los correos electrónicos del logger**.

Los archivos también se guardan automáticamente en la PC Home Station en esta ubicación predeterminada: <C:\Usuarios \ Nombre \ Documentos \ LevelSender \ Datos>

Puede cambiar la ubicación predeterminada yendo al **menú Configuración** y seleccionando un destino de archivo.

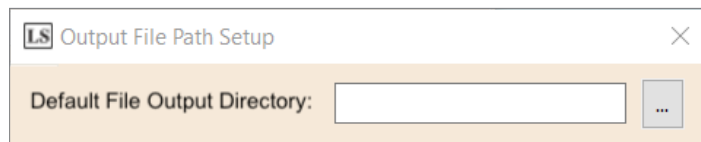




Figura 5-6 Configuración de la ruta del archivo de salida



Seleccione un archivo \*.xle y haga clic en  para exportar y guardar en archivo \*.xle en una ubicación.

Estos archivos de datos se pueden abrir con el software Solinst Levellogger. Consulte la Guía del usuario del Levellogger para obtener más información.

Seleccione un archivo \*.xle y haga clic en  para exportar y guardar el archivo como archivo \*.csv. Estos archivos de datos se pueden abrir usando otros programas.

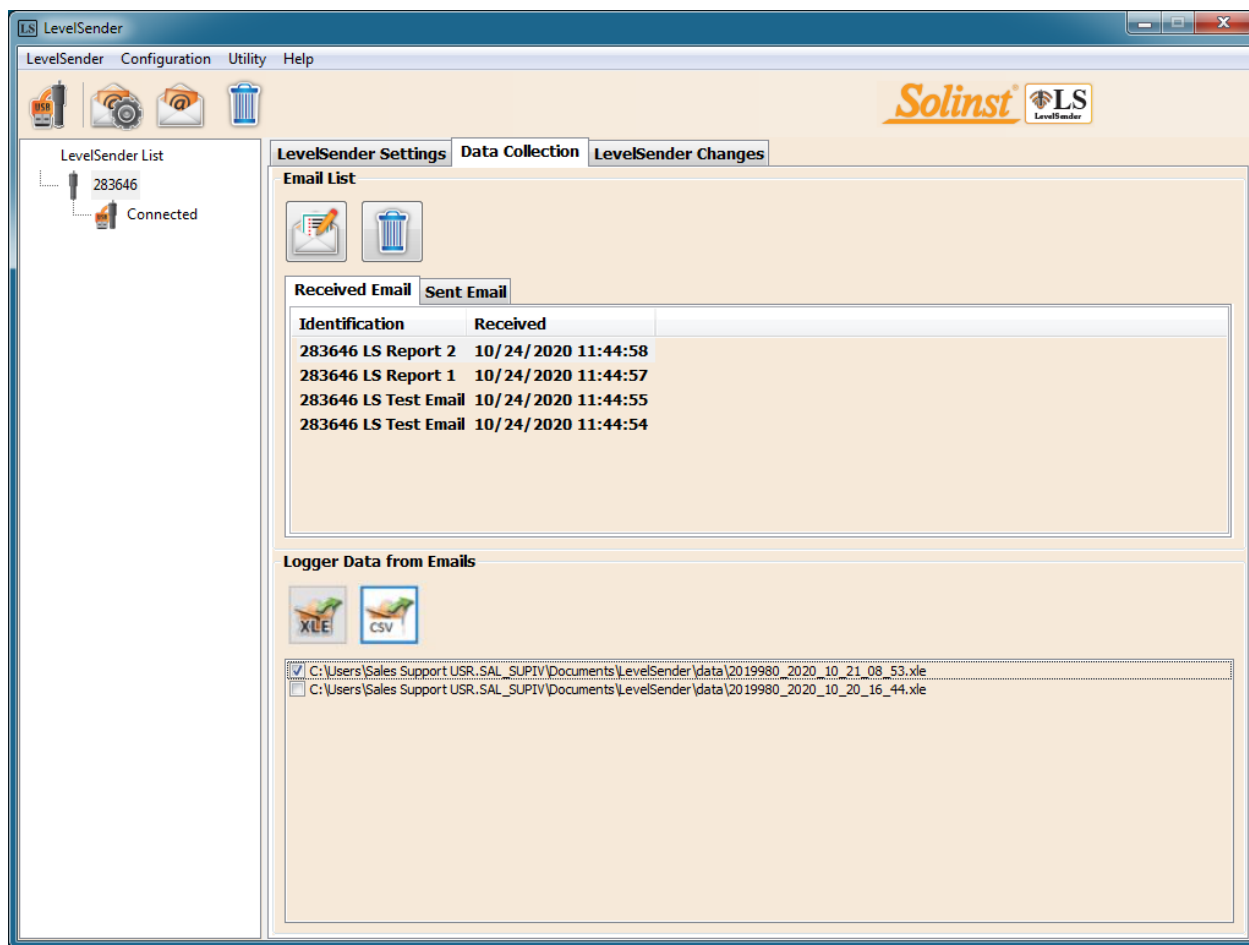


Figura 5-7 Exportación de archivos

## 5.4 Base de datos de la Home Station

Los datos recibidos en cada reporte de una estación LevelSender 5 se colocan en una base de datos SQLite (archivo \*.sqlite) en la computadora de la Home Station. Los datos nuevos se añaden a la base de datos existente. El programa guardará los datos en una carpeta que se creará automáticamente en la carpeta Documentos de su PC. Directorio predeterminado típico:

Sus propios macros o aplicaciones pueden consultar la base de datos de SQLite para verificar automáticamente actualizaciones y visualizar datos en su propio programa, en un sitio Web o de cualquier otro lugar que usted elija.

## 5.5 Configuración de exportación FTP

Mediante el menú **Configuración**, puede configurar la transferencia de cada archivo de registro como texto a una carpeta FTP en su PC Home Station, que luego se transferirá a su propio servidor FTP.

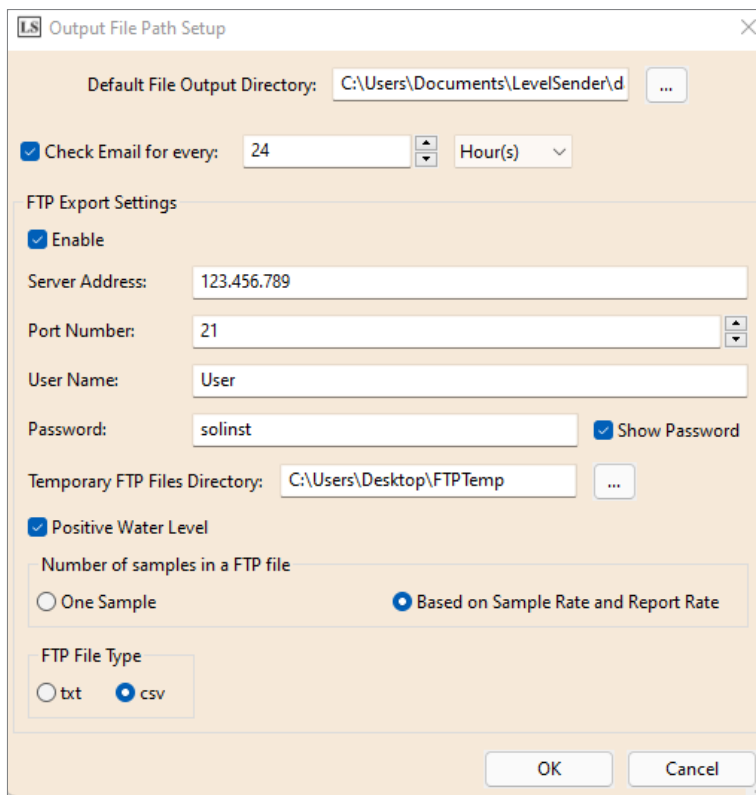


Figura 5-8 Configuración de exportación FTP

Seleccione para habilitar la transferencia de archivos e ingrese la configuración de su servidor FTP.

Seleccione la ubicación en su PC Home Station para la carpeta FTP/directorio de archivos FTP temporales.

También puede seleccionar si el nivel de agua compensado (el barómetro debe estar habilitado) se recibe como un valor positivo o negativo en el archivo FTP.

Seleccione el número de muestras en el archivo FTP, por ejemplo, un archivo por muestra (una muestra) o un archivo que contenga todas las muestras según la frecuencia de muestreo y la frecuencia de informe.

Seleccione si desea recibir los archivos FTP como archivos txt o csv, luego haga clic en Aceptar para finalizar la configuración.

Nivel	10.1966 m	20210225115402	00
Temperatura	19.691 °C	20210225115402	00
Nivel	33.4397 ft	20210225112402	00
Temperatura	67.373 °F	20210225112402	00
Conductividad	39.421 uS/cm	20210225112402	00

Figura 5-9 Ejemplos de archivos de texto FTP

## 6.0 Instalación del LevelSender

El LevelSender 5 ha sido diseñado para instalarse de manera conveniente en un encamisado de pozo de 2" (5 cm) (4" con un adaptador). Sin embargo, se aceptan otras instalaciones si se siguen las precauciones apropiadas.

El LevelSender 5 tiene un Clasificación IP 67 (a prueba de polvo y puede soportar una inmersión de hasta 1 metro por un lapso de hasta 30 min), por lo que no debe ser sumergido por periodos de tiempo prolongado. El rango de temperatura de funcionamiento es de -20 °C a 60 °C.

Antes de configurar el LevelSender 5 con el software de computadora, debe tener la tarjeta SIM y las pilas instaladas, así también como la antena (consulte la sección 2).

**Nota:** Puede considerar usar un cabezal de pozo con un estilo de protección de tapa extendida en la parte superior. Esto puede permitir el acceso completo a los componentes del cabezal de pozo del LevelSender desde la parte superior del pozo de monitoreo. Si está fabricado en plástico, eliminará las interferencias de la señal que pueden causar los encamisados de metal.

### 6.1 Cómo instalar un LevelSender en un pozo

Cada estación del LevelSender 5 viene con un conjunto de tapa pozos de 2" (50 mm) y un soporte colgante de sujeción. Para acomodar los pozos de 4" (10 cm), hay un adaptador disponible para usarlo con la base del tapa pozos de 2".

Se recomienda usar el soporte colgante de sujeción para añadir seguridad extra cuando se instale(n) el(los) cable(s) de lectura.



Figura 6-1 Accesorios de instalación del LevelSender 5

A continuación, se muestra el método recomendado para instalar el LevelSender 5 en un pozo de 2":

1. Si está conectando un LevelSender a un Levellogger ya instalado en el campo con un cable de lectura directa y un conjunto de tapa de pozo de Solinst, deberá quitar la instalación del pozo. Puede guardar la base de la tapa del pozo, pero no necesita el inserto de la tapa del pozo.

**Nota:** Cada LevelSender viene con un conjunto de tapa pozos de 2" sin el inserto.



Retire la instalación del levellogger existente



Retire el inserto del tapa pozo de la base del tapa pozo

Figura 6-2 Retirar la instalación existente

**Nota:** Si va a instalar un Levellogger y un Barologger en el mismo pozo, necesitará un separador para conectar ambos dataloggers al LevelSender. Consulte la sección 2.4.1.

2. Instale la base del tapa pozos en el encamisado del pozo.



Figura 6-3 Instale la base del tapa pozo

3. Enrolle el cable del lector alrededor del soporte de suspensión de soporte, dejando aproximadamente 6 "de holgura por encima de la parte superior del soporte. Utilice bridas para asegurar el cable al soporte.

**Nota:** Al proporcionar suficiente holgura en la parte superior del soporte, usted podrá levantar el LevelSender desde la base del tapa pozos y hacer espacio para un medidor del nivel de agua para realizar mediciones periódicas de profundidad a agua, sin alterar el(los) datalogger(s) de su posición en el fondo del pozo.

Si instala un Barologger, asegure el segundo cable del lector al soporte de suspensión con el mismo método.

La longitud del cable del lector enrollado alrededor del soporte colgante dependerá de su aplicación. Si está instalando un Barologger en el mismo pozo, la conexión del cable del lector/cable de lectura directa deberá estar escalonada de la conexión de los Leveloggers para que quepa en una carcasa de pozo de 2". Escalonar las conexiones también deja más espacio para un nivel de agua. Medidor para mediciones manuales periódicas de profundidad al agua Ver Sección 6.2.

**Nota:** Asegúrese de que el peso del cable de lectura no se encuentre sobre una abrazadera plástica, sino, que se encuentre sobre una de las ranuras del soporte.



Figura 6-4 Asegure el cable de lectura al soporte colgante de sujeción

4. Conecte el Levellogger al cable de lectura directa (consulte la Guía del usuario de Levellogger para obtener más información, si es necesario). Conecte el cable de lectura directa al cable del lector. Consulte la Sección 2.4 para obtener más detalles. Baje lentamente los registradores de datos por el pozo.



Figura 6-5 Conecte el cable de lectura directa y el Levellogger

5. Baje el conjunto hasta que el soporte colgante de sujeción se asiente en el soporte de la base del tapa pozos.



Figura 6-6 Baje el conjunto dentro del pozo

**Nota:** Hay tres orificios en la parte superior del soporte colgante de soporte que se pueden usar para asegurarlo en la base de la tapa del pozo con tornillos de cabeza plana.

6. Conecte el extremo superior del cable de lectura al LevelSender (o al separador). Consulte la sección 2.4 para más detalles.



Figura 6-7 Conecte el cable lector al LevelSender

**Nota:** Al proporcionar suficiente holgura en la parte superior del pozo, usted podrá levantar el LevelSender desde la base del tapa pozos, con la finalidad hacer espacio para un medidor del nivel de agua y realizar mediciones periódicas de profundidad a agua, sin alterar el(los) datalogger(s) de la posición en el fondo del pozo.

7. Empuje con cuidado los cables del lector sobrantes dentro del pozo, mientras baja el LevelSender a su posición. El LevelSender tiene lados planos, por lo que encaja junto con el soporte de suspensión de apoyo. El LevelSender se asentará en el hombro de la base de la tapa del pozo.



Figura 6-8 Baje el LevelSender hacia su posición

8. Con la antena en una posición doblada, puede instalar la tapa del pozo en la base de la tapa del pozo.



Figura 6-9 Instale el tapa pozos

**Nota:** Consulte la guía del usuario del Levellogger para obtener detalles más específicos acerca de la instalación de los Levelloggers y Barologgers.



**6.2 Ejemplos de instalación del LevelSender**



Figura 6-10 Instalación de un solo Levellogger

Figure 6-11 Instalación del Levellogger y el Barologger (con las conexiones del cable de lectura de forma escalonada)

6.3 Instalación con el LevelVent

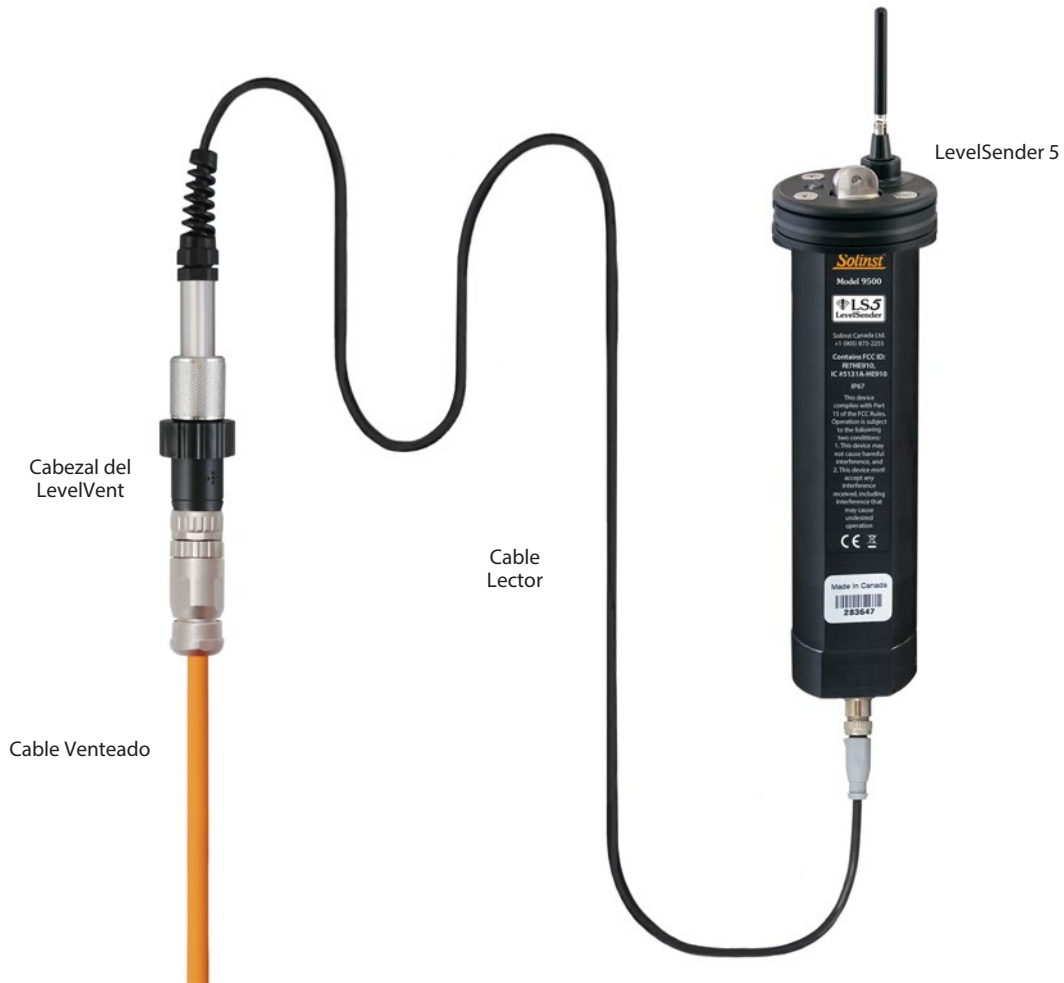


Figure 6-12 Instalación del LevelVent

**Nota:** ver la Guía de Usuario de los Datalogger Venteados para detalles más específicos sobre la instalación apropiada de los LevelVent.

### 6.4 Consideraciones sobre la intensidad de la señal y la antena

Usted debe considerar realizar una prueba de recepción de señal celular en el lugar de monitoreo antes de instalar el LevelSender. Puede hacer una prueba con su teléfono celular para ver la recepción.

En general:

1-2 barras significa una señal débil y pueden presentarse problemas con la transmisión de la data. Se debe considerar una antena alternativa o añadir un cable de extensión para instalar la antena por fuera del recinto destinado para el LevelSender. Si es posible, re-ubicar la localización donde haya una mejor señal en el sitio del monitoreo.

**Nota:** El tipo de recinto que se este considerando puede afectar la recepción de la señal, por ejemplo, una caja protectora de acero puede causar interferencia a la señal. Instalar la antena por fuera de la caja corrige este inconveniente.

3-4 barras significa una señal buena a excelente – no debe haber problemas de transmisión.

## 7.0 Mantenimiento del LevelSender

Al igual que con cualquier proyecto de monitoreo de aguas subterráneas o superficiales, debe seleccionar el equipo adecuado y determinar un programa de mantenimiento basado en el entorno de monitoreo específico para su aplicación.

Para LevelSender 5, Levellogger y LevelVent, esto significa seleccionar el rango de presión apropiado, asegurarse de que las temperaturas de monitoreo estén dentro de las especificaciones de los instrumentos y asegurarse de que los materiales en contacto con agua sean compatibles con la química del sitio. Consulte las Guías de usuario de Levellogger y Dataloggers Venteados para obtener información importante sobre el mantenimiento de sus dataloggers.

**El reemplazo de las baterías del LevelSender** deberá realizarse de manera regular y se basa en el uso. Consulte la Sección 2.3 para obtener estimaciones de la vida útil de la batería e instrucciones de instalación. El porcentaje de duración de la batería se envía con cada informe de LevelSender para permitir el control remoto del nivel de la batería. **Se recomienda reemplazar las baterías cuando el porcentaje alcance el 60%.**

**Cuando no se encuentre en uso**, se debe desconectar el cable de lectura y reemplazar la tapa anti-polvo de la conexión del datalogger del LevelSender. Se deben retirar las pilas y las tarjetas SIM del LevelSender durante el almacenamiento.

**Nota:** Para acceder a la SIM Card, usted debe remover la tapa superior del LevelSender. Remueva los tres tornillos con destornillador de estrella, afloje la antena de la base dándole tres vueltas completas, y remueva la tapa junto con la antena.



## 7.1 Actualizaciones de firmware

La Firmware Upgrade Utility (Utilidad de actualización de firmware) se usa para cargar los nuevos archivos de firmware para un LevelSender. La utilidad de actualización de firmware puede iniciarse desde el menú **Utilities (Utilidades)** en la parte superior del software del Levellogger.

El archivo de firmware comprimido se puede obtener en: <https://downloads.solinst.com>

Asegúrese de descomprimir el archivo de firmware después de descargarlo para poder acceder al archivo \*.ssf.

Para cargar un firmware nuevo al LevelSender, siga estos pasos:

1. Conecte la estación LevelSender a la PC mediante el cable USB (asegúrese de que el cable/divisor del lector esté desconectado y que el LevelSender se haya detenido; consulte la Sección 8.1). Una vez que el LevelSender esté conectado, verifique la pestaña Configuración de LevelSender para asegurarse de que el porcentaje de batería esté por encima del 60%; consulte la Sección 3.4).
2. Abra la utilidad de actualización de firmware de Solinst desde el menú Utilidades en la ventana principal del software LevelSender. Elija el puerto Com al que está conectado el LevelSender.
3. Haga clic en el botón 'Abrir' , que debería abrir un cuadro de diálogo de archivo solicitando que se cargue el archivo de firmware (\*.ssf). Navegue hasta el directorio donde se guardó el archivo de firmware en su PC, luego haga clic en el archivo y haga clic en 'Abrir'.
4. Marque la casilla "Firmware Information" (Información del archivo de firmware) para asegurarse de que el archivo abierto sea el correcto.
5. Haga clic en el botón "Upload Firmware" , (Cargar firmware), para iniciar el proceso de carga de firmware.
6. Si se produce un error de comunicación y se indica en el cuadro "Estado del datalogger" antes o después de los mensajes "Verificando firmware" y "Cargando firmware en el datalogger", reinicie el proceso de actualización.
7. Sin embargo, si se produce un error de comunicación entre los mensajes "Verificando firmware" y "Cargando firmware en el datalogger", comuníquese con Solinst. Deberá proporcionar el número de serie y explicar la ubicación exacta del mensaje de error.

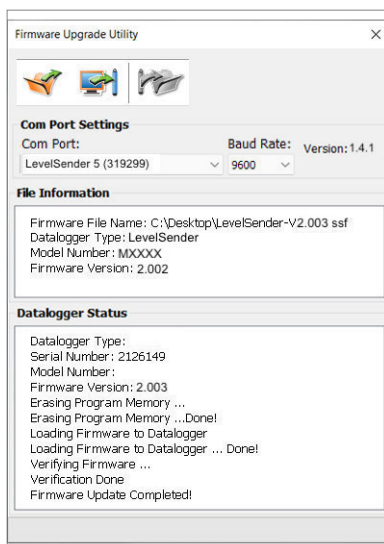


Figura 7-1 Actualización de firmware del LevelSender 5

**Nota:** Es importante que la comunicación entre la computadora y el LevelSender no se interrumpa durante la carga de firmware. Por ello, asegúrese de cerrar todos los programas que estén en ejecución, incluyendo los protectores de pantalla, y no desconecte el LevelSender antes de que termine la actualización.

## 8.0 Resolución de problemas del LevelSender

El porcentaje de la batería se envía con cada informe de LevelSender 5 para permitir la supervisión remota.

### 8.1 Información del diagnóstico del LevelSender

La **Diagnostic Information (Información del diagnóstico)** puede usarse para realizar pruebas de diagnóstico individuales cuando el LevelSender está conectado a la computadora con el cable USB.

**Prueba de las pilas del LevelSender:** esta prueba fallará si la carga de las pilas del LevelSender es menor a los 2,5 voltios.

**Probar la conexión móvil:** verifica si el LevelSender está conectado al proveedor móvil. Las posibles causas de fallos son: tarjeta SIM insertada de forma inapropiada, potencia de señal baja o falla de alimentación.

**Enviar correo electrónico de prueba:**Envía un correo electrónico de prueba a través del correo electrónico del LevelSender.

**Probar el datalogger:** prueba la comunicación del(los) datalogger(s) adjunto(s).

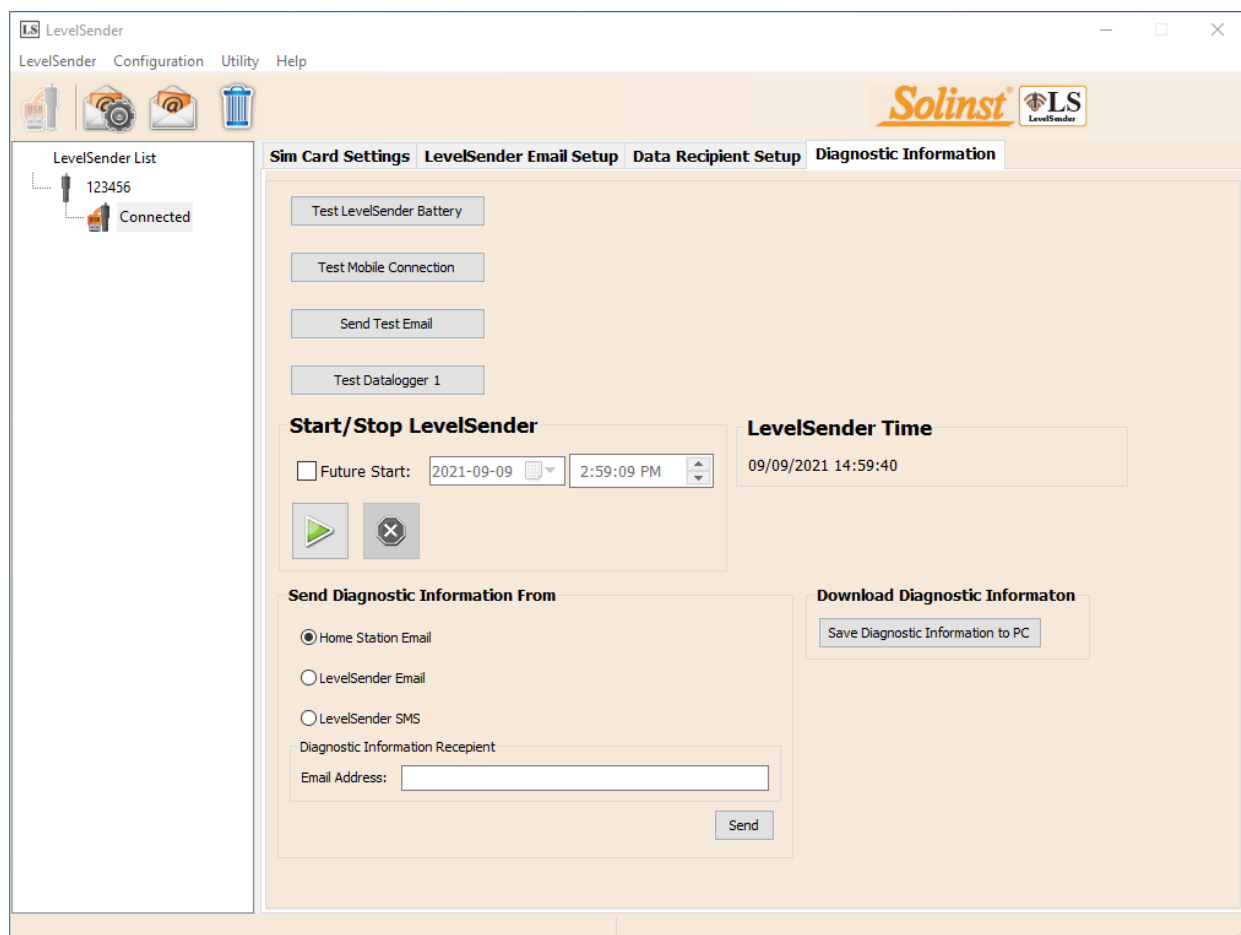




Figura 8-1 Información del diagnóstico del LevelSender

Desde esta ficha, usted también puede detener  o iniciar  un LevelSender de forma inmediata, o configurar una hora de inicio futura marcando la casilla, ajustando la hora y haciendo clic en el botón start (iniciar).

Después de realizar todas las pruebas, puede enviar un informe de diagnóstico desde el correo electrónico de Home Station, el correo electrónico de LevelSender o el SMS de LevelSender a un destinatario de correo electrónico de su elección. También puede guardar la información en su PC.

El informe puede usarse para sus propios propósitos o enviarse a Solinst para obtener mayor asistencia.

```
283646 Configuration

LS SETTINGS
Serial Number: 283646
Software Version: 1.2.1
Software Build: 811.000
Hardware Version: 2.003
Battery Voltage: 4.9482
State: stop
Report Port: email
Started: 24/10/2020 11:45:58
Stopped: 24/10/2020 11:36:42
Reports Sent: 0
Samples Taken: 0
Emails Sent: 1
Emails Received: 0
SMS Sent: 1
SMS Received: 0
Mail Rate (min): 10
Reply Anyone: on
User Password: off
Admin Password: off
Detail: off
Startup: report
AutoTime: 1
Radio Timing1: TimeOut(ms)=150 Retries=3 Delay(ms)=50 PowerUp(ms)=16000
Radio Timing2: DataTime(ms)=500 UseRxTimers=1 DropTime(ms)=111
Mail Timing: SMSDelay(ms)=3000 MaxMail=20 MailDelay(ms)=0 MailLines=100
Logger Timing: RxTimeOut(ms)=500 Retries=3 Delay(ms)=10 TxTimeOut(ms)=2
Prompt: 0
SMS Report: on
Clear Inbox: 3
DCO: 243
Time Compensation: 0

LevelSender
Serial: 283646
Location: Well 2
Battery: 86%
Sample Rate: 1 minutes
Report Rate: 10 minutes
State: stopped
Start Report: 24/10/2020 11:45:58

Logger 1
Location: remote change test
Type: Levellogger Edge, M5, 3.0040
Serial: 2019980
Battery: 66%
Total Logs: 661 of 40000
Log Rate: 10 seconds
Memory Mode: slate
Log Type: linear
State: stopped
Start Logger: 12/10/2020 12:13:07
```

Figura 8-2 Ejemplo de información del diagnóstico del LevelSender

## 8.2 No Se Puede Comunicar con el Software del LevelSender

Descargue la última versión del software LevelSender desde <https://downloads.solinst.com>. La versión más reciente del software contiene los controladores USB necesarios para que sus Levelloggers se comuniquen con su PC mediante dispositivos conectados por USB (como el LevelSender). Asegúrese de que su LevelSender esté usando la versión de firmware más reciente que se encuentra en <https://downloads.solinst.com>.

## 8.3 Correo electrónico de Prueba Falla Durante la Configuración

Si el correo electrónico de prueba falla durante la configuración inicial del LevelSender, verifique lo siguiente:

1. La configuración del correo electrónico es correcta. Asegúrese de haber seleccionado la información adecuada de servidor e inicio de sesión para el correo electrónico que está utilizando.
2. Si ha verificado que la configuración del correo electrónico es correcta, es posible que su cuenta de correo electrónico esté bloqueando el acceso desde una "aplicación menos segura".
  - Inicie sesión en la cuenta de correo electrónico que está utilizando. Vaya a Cuenta > Seguridad y "Permitir aplicaciones menos seguras". Vaya a la bandeja de entrada de la cuenta de correo electrónico y verifique si se recibió un correo electrónico de advertencia. En caso afirmativo, siga los pasos del correo electrónico haciendo clic en el mensaje > comprobar actividad > responder a la pregunta "sí, fui yo".
  - Una vez terminados los pasos, regrese a los pasos iniciales desde el comienzo para configurar el LevelSender.

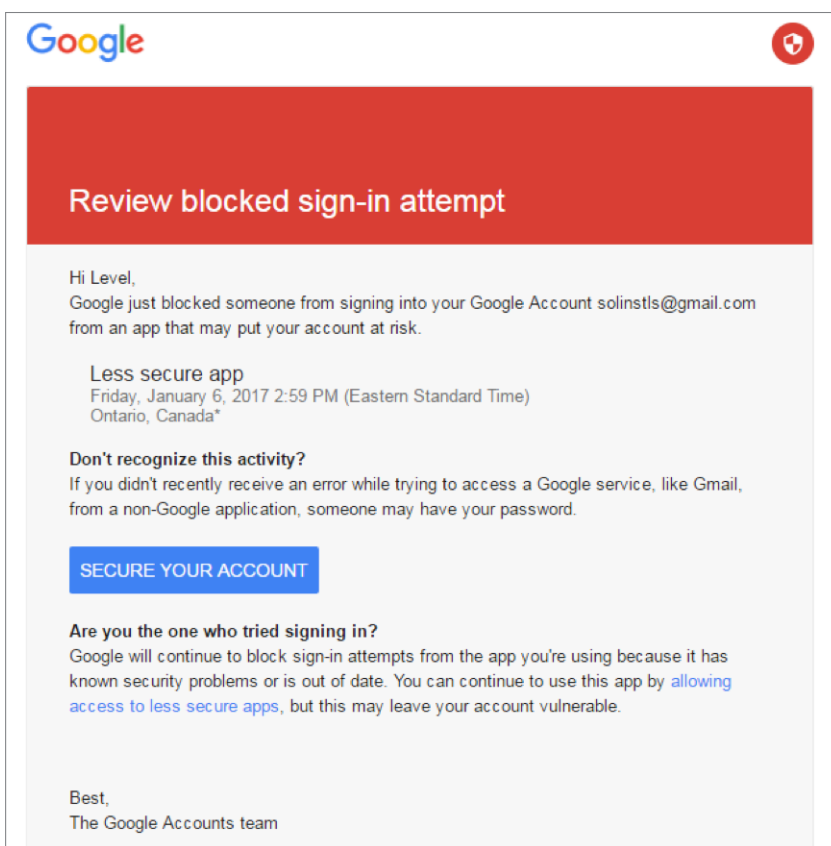


Figura 8-3 Ejemplo de Correo Electrónico de Advertencia con una Cuenta Gmail



### 8.4 Home Station (estación base) No Recibe Reportes

Si no esta recibiendo reportes en la Home Station (estación base), puede ser por las siguientes causas:

1. Ha abierto el informe de correo electrónico utilizando el programa/aplicación de correo electrónico antes de verlo en el software LevelSender. Solo los mensajes 'no leídos' aparecerán en el software LevelSender.
2. La batería del LevelSender se ha agotado. Verifique el porcentaje de batería del último informe de LevelSender. Las baterías deben reemplazarse al 60%.
3. La SIM card fue removida o no esta trabajando correctamente.
4. Instalar el LevelSender en una caja de acero puede bloquear la señal celular. Del mismo modo, algo más puede estar bloqueando la señal celular para que no se transmita correctamente.
5. Es posible que la configuración de correo electrónico de la Home Station haya cambiado. Asegúrese de que coincidan con lo que ha programado en el software LevelSender.

### 8.5 Recepción de Reportes de Data Errónea

Si su reportajes contienen registros fechados con puntos de data 999999.0, esto indica que la conexión entre el LevelSender y el Levellogger se ha interrumpido. Esto puede significar que un Levellogger no esta trabajando, o que hay un problema con el Cable Lector del LevelSender, o que hay un problema con Cable de Lectura Directa o con el Adaptador Óptico.

```
LevelSender
Serial: 1003
Location: test
Battery: 78%
Sample Rate: 1 minutes
Report Rate: 5 minutes
State: reporting
Start Report: 15/12/2020 16:30:45

Logger 1
NA

Logger 2
NA

Logger 1 Samples
Time, Measurement(units), Measurement(units)...
15/12/2020 16:30:45, 999999.0, 999999.0
15/12/2020 16:31:45, 999999.0, 999999.0
15/12/2020 16:32:45, 999999.0, 999999.0
15/12/2020 16:33:45, 999999.0, 999999.0
15/12/2020 16:34:45, 999999.0, 999999.0

MESSAGES: Email report 1, LS reporting, L1 stopped, L2 off, commands received 1, lost samples 5,
```

Figura 8-4 Ejemplo de un Reportaje que contiene puntos de data 999999.0

### 8.6 Comandos Remoto por Correo Electrónico

Comandos remotos se pueden enviar por correo electrónico directamente al LevelSender. Esto se puede hacer mediante un correo de texto al correo electrónico del LevelSender. No requiere encabezamiento ni firma. La tabla siguiente indica los comandos disponibles.

Comando Remoto	Comando Syntax
<b>Configuraciones del LevelSender</b> - reporta las configuraciones del LevelSender	LS SETTINGS
<b>Agregue SMS al Destinatario y Reportaje</b> - enciende el reportaje por SMS y agrega el teléfono del destinatario del SMS (se requieren ambos comandos)	SMS RECIPIENT <i>agregue el número de teléfono</i> SMS REPORT ON
<b>Cambia el Correo el Destinatario</b> - actualiza los destinatarios quienes reciben reportajes (hasta cinco en total) *** asegúrese que todos los correos, incluyendo el correo del Home Station. Aparecen en la lista ya que este comando restablece toda lista	SMTP RECIPIENT: <i>agregue los email address</i> (separe cada email con una coma)

Table 8-1 Comandos Remoto por Correo Electrónico


## **9.0 Anexo**

### **9.1 Información de configuración de Gmail**

#### **9.1.1 Configuración IMAP**

**Nota:** IMAP se puede utilizar para la configuración del correo electrónico de la Home Station. Si usa IMAP para el correo electrónico de LevelSender, los cambios remotos no funcionarán. Para aceptar cambios remotos, el LevelSender solo acepta POP.

Habilitar IMAP en su configuración Gmail:

1. Inicie sesión en Gmail.
2. Haga clic en el ícono de configuración de la esquina superior derecha .
3. Selecciona Configuraciones.
4. Haga clic en Reenvío y correo POP/IMAP.
5. Seleccione Habilitar IMAP.
6. Haga clic en Guardar cambios.

#### **Servidor del correo de entrada (IMAP) - SSL requerido**

- imap.gmail.com
- Puerto: 993
- SSL requerido: Sí

#### **Servidor del correo de salida (SMTP) - TLS requerido**

- smtp.gmail.com
- Puerto: 465 o 587
- SSL requerido: Sí
- Autenticación requerida: Sí
- Use las mismas configuraciones del servidor de correo de entrada

**Nombre completo o nombre para mostrar:** [su nombre]

**Nombre de la cuenta o nombre de usuario:** su dirección de Gmail completa (nombredeusuario@gmail.com). Los usuarios de Google Apps deben ingresar nombredeusuario@su\_dominio.com

**Dirección de correo electrónico:** su dirección de Gmail completa (nombredeusuario@gmail.com) Los usuarios de Google Apps deben ingresar nombredeusuario@su\_dominio.com

**Clave:** su contraseña de Gmail (consulte la Sección 9.1.3)


Si su cliente no admite la autenticación SMTP, usted no podrá enviar correos a través de su cliente con su dirección de Gmail.

También, si tiene problemas al enviar correos, pero ha confirmado que la encriptación del SMTP de su cliente de correo se encuentra activa, intente configurar su servidor SMTP a un puerto diferente: 465 o 587.

### 9.1.2 Configuración POP

**Nota:** Utilice POP al configurar la cuenta de correo electrónico de LevelSender para que permita cambios remotos.

Aquí se muestra cómo habilitar POP en Gmail:

1. Inicie sesión en Gmail.
2. Haga clic en el ícono de configuración de la esquina superior derecha .
3. Selecciona Configuraciones.
4. Haga clic en Reenvío y correo POP/IMAP.
5. Seleccione Habilitar POP para todos los mensajes o Habilitar POP para los mensajes que se reciban a partir de ahora.
6. Elija qué hacer con sus mensajes luego de que su cliente POP o dispositivo comience a recibirlos.
7. Haga clic en Guardar cambios.

A pesar de que el botón de radio al lado de su opción seleccionada no puede permanecer seleccionada, Gmail muestra el estado al lado de "Estado del correo POP:". Cuando habilite POP, sus configuraciones mostrarán "Estado del correo POP: POP está habilitado".

Si desactiva sus configuraciones POP, el estado indicará que POP se encuentra deshabilitado.

#### Instrucciones de configuración estándar:

<b>Servidor del correo de entrada (POP3) - SSL requerido:</b>	pop.gmail.com <b>Uso de SSL:</b> Sí <b>Puerto:</b> 995
<b>Servidor del correo de salida (SMTP) - TSL o SSL requerido:</b>	smtp.gmail.com <b>Uso de autenticación:</b> Sí <b>Puerto para TLS / STARTTLS:</b> 587 <b>Puerto para SSL:</b> 465
<b>Tiempos de espera del servidor</b>	Más de un minuto, recomendamos 5 minutos
<b>Nombre completo o nombre para mostrar:</b>	[su nombre]
<b>Nombre de la cuenta o nombre de usuario:</b>	su dirección de correo electrónico completa (incluyendo @gmail.com o @su_dominio.com)
<b>Dirección de correo electrónico:</b>	Su dirección de correo electrónico (nombreusuario@gmail.com o nombreusuario@su_dominio.com)
<b>Contraseña:</b>	su contraseña de Gmail (consulte la Sección 9.1.3)

A menos que use el modo reciente para descargar los correos a múltiples clientes, asegúrese de que haya optado por no dejar los mensajes en el servidor. Sus configuraciones POP en Gmail son las que determinan si los mensajes se quedarán o no en el servidor, por lo que esta configuración en su cliente no afectará la forma en que Gmail gestionará sus correos.

Si su cliente no admite la autenticación SMTP, usted no podrá enviar correos a través de su cliente con su dirección de Gmail.

Si tiene problemas al enviar correos, pero ha confirmado que la encriptación del SMTP de su cliente de correo se encuentra activa, intente configurar su servidor SMTP a un puerto diferente (465 o 587).

### 9.1.3 App Contraseñas en Cuentas de Gmail

Una contraseña de aplicación es un código de acceso de 16 dígitos que otorga permiso a una aplicación o dispositivo menos seguro para acceder a su cuenta de Google. Las contraseñas de aplicaciones solo se pueden usar con cuentas que tengan activada la verificación en dos pasos. LevelSender no ofrece la opción "Iniciar sesión con Google", por lo que puede usar las contraseñas de la aplicación.

Cómo crear y utilizar contraseñas de aplicaciones:

Si utiliza la verificación en dos pasos y obtiene un error de "contraseña incorrecta" al iniciar sesión, puede intentar utilizar una contraseña de aplicación.

1. Accede a tu cuenta de Google.
2. Seleccione Seguridad.
3. En "Iniciar sesión en Google", seleccione Contraseñas de aplicaciones. Es posible que deba iniciar sesión. Si no tiene esta opción, puede deberse a que la verificación en dos pasos no está configurada para su cuenta. Asegúrese de que esté habilitado.
4. En la parte inferior de la pantalla, elija Seleccionar aplicación y seleccione la aplicación que está utilizando; elija Otra (personalizada), agregue un nombre (por ejemplo, LevelSender 123456) y toque Generar.
5. La contraseña de la aplicación es el código de 16 caracteres en la barra amarilla de su dispositivo. Copie y pegue esta contraseña en el campo de entrada de contraseña de la sección Inicio de sesión (Información) de la ventana Configuración de correo electrónico de Home Station/LevelSender (Secciones 4.1 y 4.2.3).
6. Pulse Hecho.

Normalmente, sólo se le pedirá que introduzca una contraseña de aplicación una vez por aplicación o dispositivo .

**IMPORTANTE:** Recuerde verificar todas las alertas de correo electrónico en su bandeja de entrada y haga clic en Verificar actividad para responder "Sí, fui yo" a cualquier correo electrónico de alerta.

## 9.2 Información sobre la configuración de correo Yahoo

### 9.2.1 Configuración IMAP

Aquí se encuentran las configuraciones que necesitará para configurar su cliente o aplicación de correo.

#### **Servidor del correo de entrada (IMAP)**

- Servidor: smtp.mail.yahoo.com
- Puerto - 993
- SSL requerido: Sí

#### **Servidor del correo de salida (SMTP)**

- Servidor: smtp.mail.yahoo.com
- Puerto - 465 o 587
- SSL requerido: Sí
- Autenticación requerida: Sí

#### **Su información de inicio de sesión**

Dirección de correo electrónico: su dirección de correo electrónico completa (nombre@dominio.com)

Contraseña: la contraseña de su cuenta

Autenticación requerida: Sí

### 9.2.2 Configuración POP

Aquí se encuentran las configuraciones que necesitará para configurar su cliente o aplicación de correo.

#### **Servidor del correo de entrada (POP)**

- Servidor: pop.mail.yahoo.com
- Puerto - 995
- SSL requerido: Sí

#### **Servidor del correo de salida (SMTP)**

- Servidor: smtp.mail.yahoo.com
- Puerto - 465 o 587
- SSL requerido: Sí
- TLS requerido: Sí (si está disponible)
- Autenticación requerida: Sí

#### **Su información de inicio de sesión**

- Dirección de correo electrónico: su dirección de correo electrónico completa (nombre@dominio.com).
- Contraseña: la contraseña de su cuenta.
- Autenticación requerida: Sí

### **9.3 Notas adicionales del email**

Si está usando una cuenta de correo electrónico con cifrado TLS (por ejemplo, puerto 587) como cuenta de correo para el LevelSender (por ejemplo Outlook.com, Hotmail.com), no le será posible ingresar recipientes de correo electrónico adicionales para recibir los datos y reportes. Los datos y reportes serán recibidos únicamente por la cuenta de correo del Home Station.

Los reportes enviados por un LevelSender que está usando una cuenta con cifrado TLS, pueden ingresar como múltiples Correos Recibidos en la pestaña de Data Collection.

Unidades más antiguas de LevelSender pueden no ser compatibles con cuentas de correo electrónico que usen cifrado TLS (por ejemplo, puerto 587) como cuenta de correo para el LevelSender (por ejemplo Outlook.com, Hotmail.com); sin embargo, estas pueden ser usadas como cuenta de correo electrónico para el Home Station.



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

*Instrumentación de alta calidad para monitoreo de aguas subterráneas y de superficie*

Solinst Canada Ltd., 35 Todd Road, Georgetown, ON L7G 4R8  
Fax: +1 (905) 873-1992; (800) 516-9081 Tel: +1 (905) 873-2255; (800) 661-2023  
[instruments@solinst.com](mailto:instruments@solinst.com)

**Solinst**<sup>®</sup>