



# ATX™

## EXTREME PULSE INDUCTION

ATX Owner's Manual



*Highly Refined, High-Performance Pulse Induction Technology*

1881 W. State Street  
Garland, Texas 75042

Tel: 1.972.494.6151  
Email: sales@garrett.com  
Fax: 1.972.494.1881



**Owner's Manual**

## ¡GRACIAS POR ELEGIR GARRETT METAL DETECTORS!

Su nuevo Garrett ATX™ es un detector de inducción de pulsos altamente avanzado respaldado por 50 años de investigación y desarrollo exhaustivos. Fue específicamente diseñado para tener éxito en los entornos de búsqueda de oro y antigüedades más difíciles, incluidos suelos extremadamente mineralizados y entornos con agua de mar.

Aunque el ATX fue diseñado para las necesidades extremas de los buscadores de oro, es un instrumento altamente eficiente para muchos otros tipos de búsquedas. Su capacidad de búsqueda con éxito en suelos mineralizados, sales y piedras mineralizadas, ladrillos, terracota, etc. crea numerosas oportunidades para su uso industrial, arqueología histórica, guardabosques (detección de balas de cazadores furtivos), etc.

Los buscadores de antigüedades que encuentran áreas de suelos altamente mineralizados se beneficiarán con las profundidades de detección no disponibles con detectores convencionales. La bobina de búsqueda opcional Deepseeker de 50 cm (20 in) es ideal para usarse en la búsqueda de alijos escondidos y otros objetos grandes enterrados profundamente.

Para aprovechar al máximo las características y funciones especiales del ATX, le recomendamos leer con atención y en su totalidad este manual de instrucciones.

## ÍNDICE

CONTROLES/GUÍA DE INICIO RÁPIDO.....	2
COMPONENTES DEL ATX .....	4
LISTA DE PIEZAS .....	5
MONTAJE DEL EQUIPO .....	6
VERIFICACIÓN DE ENCENDIDO/PILAS .....	8
SEÑALES DE AUDIO/INDICADORES .....	9
CONTROLES Y FUNCIONES.....	11
Controles primarios y secundarios.....	11
Modo de detección por movimiento comparado con detección sin movimiento .....	11
Diferenciación.....	13
Sensibilidad .....	14
Umbral.....	14
Volumen .....	15
Compensación del suelo.....	16
Rastreo sobre el suelo .....	17
Reajuste .....	18
Identificación .....	18
Exploración de frecuencias .....	18
Verificación de hierro .....	19
Restablecimiento de la configuración de fábrica.....	20
PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BOBINA DE BÚSQUEDA .....	21
TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN.....	22
PRUEBAS PRELIMINARES.....	24
CONSEJOS Y TÉCNICAS .....	26
USO EN EL AGUA .....	28
INSTALACIÓN/EXTRACCIÓN DE LA BOBINA DE BÚSQUEDA .....	30
REEMPLAZO Y CARGA DE LAS PILAS .....	33
ALMACENAMIENTO DEL ATX EN EL ESTUCHE BLANDO.....	35
CUIDADO Y MANTENIMIENTO.....	37
GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	38
CÓDIGO DE ÉTICA SOBRE LA DETECCIÓN DE METALES .....	39
PRECAUCIONES.....	40
GARANTÍA Y REPARACIÓN.....	41
ACCESORIOS.....	42

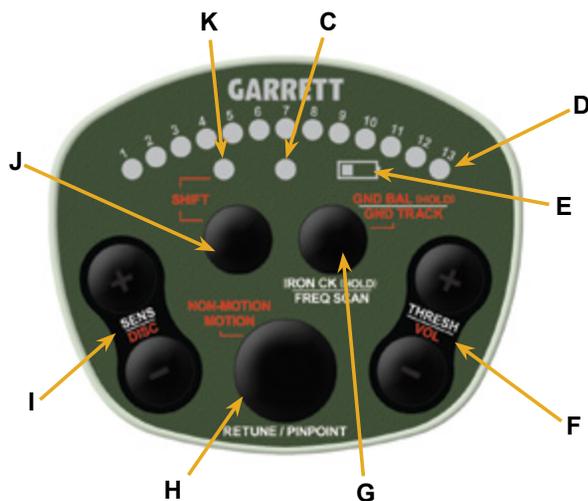
## CONTROLES/GUÍA DE INICIO RÁPIDO

(Parte posterior del detector)



A

B



Garrett recomienda que todos los propietarios nuevos del ATX lean todo el manual y que lo comprendan completamente antes de utilizar este detector. Esta sección es sólo un recordatorio.

### 1. Encienda el ATX y verifique las pilas.

Cuatro pitidos indican que las pilas están completamente cargadas.

### 2. Seleccione el Modo preferido, generalmente el Modo con movimiento.

### 3. Ajuste la Diferenciación al nivel de preferencia, generalmente al mínimo (1 LED).

### 4. Ajuste la sensibilidad, el umbral y el volumen a los niveles de preferencia.

### 5. Realice una exploración de frecuencias, en caso necesario, para eliminar las interferencias eléctricas.

### 6. Realice una compensación del suelo para eliminar la reacción del suelo y asegurar una máxima detección.

### 7. Comience la búsqueda.

Mueva la bobina de búsqueda paralela al suelo, y a menos de 2,5 cm (1 in) del suelo, buscando con la bobina de un lado a otro a una velocidad de aproximadamente 60 cm/seg. (2 pies/segundo). Consulte la pág. 21.

**Nota:** Todos los ajustes se guardan al APAGAR el detector. Por lo tanto, una vez que haya seleccionado sus ajustes preferidos, solo debe realizar una Exploración de frecuencias y una Compensación del suelo, en caso necesario, antes de comenzar a buscar.

## CONTROLES DEL ATX

### CONTROLES PRIMARIOS

(Las funciones del texto blanco son controladas directamente por los botones)

A:	<b>Botón de ENCENDIDO/APAGADO</b>	Ubicado en la parte posterior del detector.
B:	<b>Conector del auricular</b>	Ubicado en la parte posterior del detector.
C:	<b>Indicador de ENCENDIDO</b>	El LED verde indica que el equipo está ENCENDIDO; parpadea si GND TRACK está activado.
D:	<b>Indicador de la potencia de la señal</b>	Aumenta de izquierda a derecha. También usado para indicar ajustes (pág. 10).
E:	<b>Indicador de pilas bajas</b>	(Consulte la pág. 8 para obtener detalles).
F:	<b>Umbral (+, -)</b>	Ajustado al nivel preferido; normalmente apenas audible (pág. 14).
G:	<b>Exploración de frecuencias (Pulsación rápida)</b>	Mantenga la bobina quieta lejos de metales y presione el botón para buscar la frecuencia más silenciosa (pág. 18).
G:	<b>Verificación de hierro (Mantener presionado)</b>	Mantenga presionado el botón para verificar si el objetivo contiene hierro, indicado por un sonido como un gruñido de tono bajo (pág. 19).
H:	<b>Reajuste (Pulsación rápida)</b>	Presione para volver a ajustar rápidamente el audio a cero; generalmente el reajuste solo se requiere en el modo sin movimiento (p. 18).
H:	<b>Identificar (Mantener presionado)</b>	Mantenga presionado el botón para identificar un objetivo (pág. 22).
H+A:	<b>Restablecimiento de la configuración de fábrica</b>	Mantenga presionado el botón mientras ENCIENDE la unidad para restablecer la configuración original de fábrica del detector (pág. 20).
I:	<b>Sensibilidad (+, -)</b>	Ajustela lo más alta posible siempre que se pueda realizar un uso estable (pág. 14).

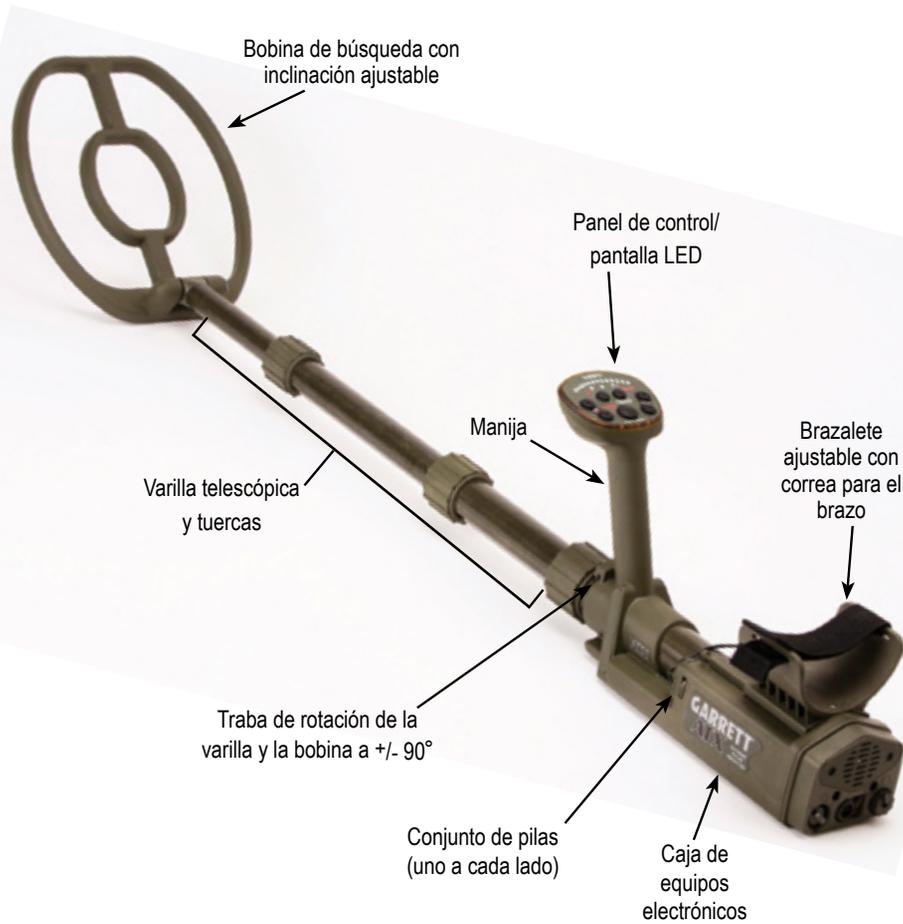
### CONTROLES SECUNDARIOS

(Funciones del texto rojo controladas presionando primero el botón Shift)

J:	<b>Botón Shift</b>	Presiónelo para acceder a los Controles secundarios. Presiónelo de nuevo para salir de las funciones Secundarias o espere 5 segundos para la salida automática.
K:	<b>Indicador de Shift</b>	El LED rojo indica el acceso a los controles Secundarios.
J+F:	<b>Volumen (+,-)</b>	Limita cuán fuerte suena un objetivo de gran tamaño. No afecta las señales débiles (pág. 15).
J+G:	<b>Rastreo del suelo (Pulsación rápida)</b>	Brinda un rastreo lento y continuo de los minerales del suelo. APAGADO = LED 1, LENTO = LED 5, MEDIO = LED 9, RÁPIDO = LED 13. APAGADO para una detección máxima, a menos que las condiciones cambiantes del suelo requieran una Compensación del suelo con frecuencia (pág. 17).
J+G:	<b>Compensación del suelo (Mantener presionado)</b>	Mantenga presionado el botón mientras hace rebotar varias veces la bobina de búsqueda para compensar rápidamente los minerales del suelo (pág. 16).
J+H:	<b>Modo sin movimiento/con movimiento</b>	Generalmente se prefiere el modo con movimiento (indicado por la exploración rápida de los LEDs de un lado a otro), ya que es más estable/silencioso. El modo sin movimiento (indicado por los LEDs en estado fijo) puede brindar una profundidad adicional pero puede requerir Reajustes frecuentes (pág. 11).
J+I:	<b>Diferenciación (+,-)</b>	Ajustada al mínimo (1er LED) para una detección máxima. Auméntela si desea eliminar objetivos pequeños (pág. 13).

**Nota:** Al ajustar cualquier configuración, la primera pulsación del botón muestra el ajuste actual, las pulsaciones posteriores dentro de 1,5 segundos realizarán el ajuste del parámetro.

## COMPONENTES DEL ATX



## LISTA DE PIEZAS

No se requieren herramientas para armar el ATX. Se incluyen ocho (8) pilas AA con el detector. La caja del detector incluye las siguientes piezas:

- |   |  |   |                             |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Detector con pilas alcalinas               | recargables                                   |                             |
| 2 | Estuche blando de transporte               | 7   | Correa del detector Garrett |
| 3 | Auriculares                                | <i>Elementos accesorios sujetos a cambio.</i> |                             |
| 4 | Tapa de la bobina ( <i>no se muestra</i> ) |   |                             |
| 5 | Manual del usuario                         |   |                             |
| 6 | Cargador de pilas con ocho pilas           |   |                             |

En caso de que falte alguna pieza, comuníquese con su distribuidor local.



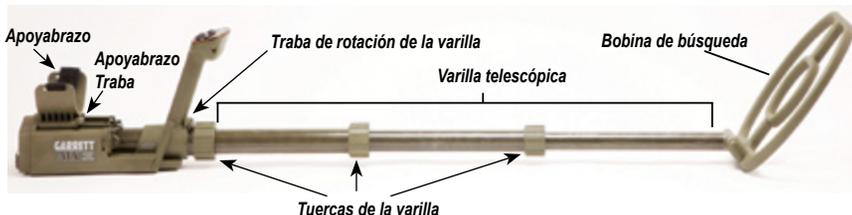
## MONTAJE DEL EQUIPO

### Ajuste de la bobina de búsqueda y de la varilla:

Doble la bobina de búsqueda a la posición abierta. Suelte el apoyabrazo y las trabas de rotación de la varilla para permitir que ésta gire. Gire la varilla y la bobina de búsqueda para nivelarlas y libere la traba de rotación accionada por resorte para permitir que se vuelva a activar automáticamente. La bobina de búsqueda también puede trabarse a 90° hacia la izquierda o derecha para buscar en paredes o terraplenes. Cuando la bobina de búsqueda esté trabada en su orientación preferida, vuelva a activar la traba del apoyabrazo.

El ATX puede ser utilizado con las varillas completamente cerradas (especial para inmersiones poco profundas), completamente extendidas o en cualquier punto intermedio. Para extender la varilla telescópica hasta la longitud de uso deseada, comience aflojando la tuerca de la varilla inferior que se encuentra más cerca de la bobina de búsqueda. Extienda completamente la varilla inferior y vuelva a ajustar la tuerca de la varilla inferior. Luego, afloje la tuerca de la varilla del medio, extienda la varilla del medio, y ajuste la tuerca. La varilla superior debe usarse para ajustes finales hasta la longitud de uso deseada.

La longitud de uso correcta debe permitirle estar parado derecho (sin encorvarse hacia adelante) y mover la bobina de un lado a otro frente a usted sin estirarse ni doblarse.



### Ajuste del apoyabrazo:

Para mover el apoyabrazo hacia adelante o atrás, abra la palanca de bloqueo del apoyabrazo, deslice el apoyabrazo hasta la posición deseada y trabe la palanca.



Palanca de bloqueo del apoyabrazo en la posición abierta.



Palanca de bloqueo del apoyabrazo en la posición trabada.

### Ajuste de la tensión de la bobina de búsqueda:

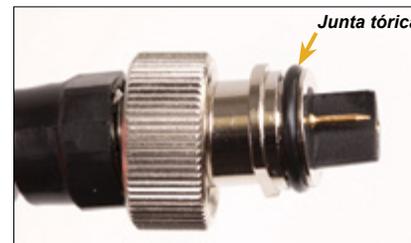
Para ajustar la tensión de la bobina de búsqueda, use una moneda delgada o un destornillador de punta plana. Gire el tornillo en sentido horario para aumentar la tensión (*vea a continuación*). Cuando esté correctamente ajustada, la bobina de búsqueda mantendrá su posición paralela al suelo, aunque permitirá la inclinación durante el funcionamiento. **No la ajuste de más.**



### Conexión de los auriculares (si se desea):

Quite la tapa contra el polvo del conector de los auriculares en el panel posterior. Asegúrese de que el conector del auricular esté limpio. Alinee el enchufe del auricular con los pasadores del conector en la orientación correcta. Si el detector se sumergirá, asegúrese de lubricar la junta tórica del conector con grasa de silicona.

Introduzca completamente el conector hasta que encaje firmemente en su lugar. Deslice el anillo de bloqueo de metal sobre las roscas y ajústelo con la mano. **NO ajuste de más.**



Lubrique la junta tórica para uso bajo el agua.



Ajuste con la mano el anillo del conector.

## ENCENDIDO/COMPROBACIÓN DE LAS PILAS

### Encienda el detector.

El interruptor de encendido/apagado está ubicado en la parte posterior de la caja de equipos electrónicos. Es mejor encender y utilizar el detector en exteriores y lejos de fuentes de interferencia eléctrica (por ejemplo, cables de electricidad, equipos y aparatos eléctricos, luces fluorescentes, transmisores, etc.).



**Interruptor de encendido/apagado**  
(se muestra en la posición Encendido)



**Indicador de pilas descargadas**

### Compruebe la carga de las pilas.

Después de encender el detector, preste atención de uno a cuatro sonidos que indican el nivel de carga de las pilas. Cuatro (4) sonidos indican una carga completa. Tres (3) sonidos indican una carga de las pilas de aproximadamente 75%. Dos (2) sonidos indican una carga de las pilas de aproximadamente 50%. Un (1) sonido y una luz de advertencia destellante de poca carga de las pilas indica que las pilas tienen poca carga y deben reemplazarse (consulte la pág. 32). Durante el funcionamiento, la luz de advertencia amarilla de poca carga de las pilas comenzará a parpadear cuando haya aproximadamente treinta (30) minutos de carga de las pilas restantes. Además del LED parpadeante, sonará una alarma breve cada 60 segundos.

Si no se oye un pitido después de encender el detector, verifique que las pilas se hayan instalado correctamente.

## SEÑALES DE AUDIO/INDICADORES

El ATX funciona con un audio continuo que responde proporcionalmente a la potencia de la señal del objetivo (es decir, las señales grandes/fuertes suenan fuerte y las señales pequeñas/débiles suenan débiles). Esto aumenta la capacidad de oír objetivos débiles y evaluar mejor el tamaño, forma y profundidad de un objetivo.

Además de mejorar las señales de objetivos débiles, el audio proporcional del ATX también permite al operador oír ruidos de fondo débiles. Por su naturaleza, los detectores de pulsos de alto desempeño a menudo hacen más ruido que los detectores de Frecuencia muy baja; por lo tanto, es normal oír algunos ruidos de audio o murmullo leves. Un operador experimentado aprenderá cómo distinguir los ruidos de fondo aleatorios de señales repetibles de objetivos.

El ATX también produce diferentes tonos de audio para ayudar a identificar el tamaño de un objetivo y la conductividad real, como se explica a continuación.

### Señales de audio en modo con movimiento

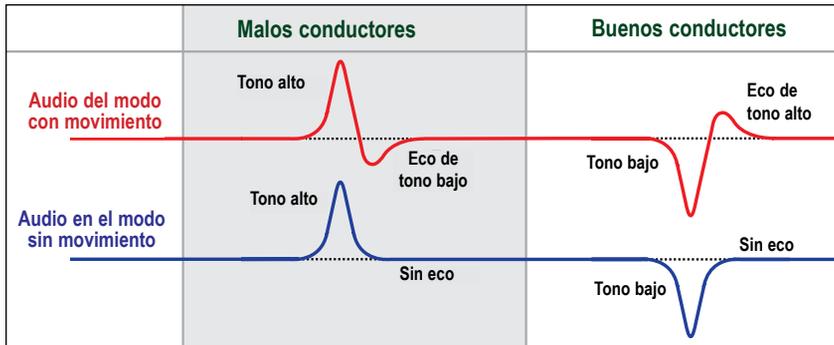
En el Modo con movimiento, la bobina de búsqueda (o el objetivo durante las pruebas en el aire) debe estar en movimiento para crear una respuesta.

Como regla general, los malos conductores como las pepitas pequeñas, la mayoría de las joyas, las lengüetas de latas, las monedas de cinco centavos, las monedas pequeñas de bronce o martilladas, etc. deben producir un tono alto seguido de un eco de tono bajo. Los buenos conductores, como por ejemplo, las pepitas grandes, las monedas de cobre y plata, las monedas grandes de bronce, etc., deben producir un tono bajo seguido de un eco de tono alto (consulte la tabla en la pág. 10). Un objetivo que se encuentre en el límite entre ser un conductor malo y bueno, puede fluctuar varias veces entre tonos altos y bajos para indicar que es un conductor que se encuentra en el límite. La mayoría, pero no todos los hierros producirán un tono bajo seguido de un eco de tono alto, debido a que para un detector de Inducción de pulsos, la mayoría de los hierros se comportan como un buen conductor.

### Señales de audio en modo sin movimiento

El modo sin movimiento no requiere que la bobina (ni el objetivo) estén en movimiento para producir una respuesta.

Al igual que en el Modo con movimiento, los malos conductores producen un tono alto y los buenos conductores producen un tono bajo, pero **sin** el eco que se oye en el Modo con movimiento (consulte la tabla en la pág. 10).



Esta tabla ilustra las diferentes señales de audio producidas en los modos Con movimiento y Sin movimiento.

### Indicadores de potencia de la señal

Las señales objetivo se indican visualmente en el ATX mediante la fila superior de LEDs. Tres LEDs rojos se mueven de izquierda a derecha en respuesta a la potencia creciente del objetivo. Si no hay LEDs encendidos, esto indica que no hay ninguna respuesta de la señal.

Durante los ajustes, la fila superior de LEDs también muestra los ajustes.



Tres LEDs rojos en el extremo derecho indican una potencia máxima de la señal del objetivo.

## CONTROLES Y FUNCIONES

### Controles primarios y secundarios

El ATX tiene dos niveles de controles, primarios y secundarios.

Todos los controles primarios (sensibilidad, umbral, reajuste, identificación, exploración de frecuencias, verificación de hierro) se indican mediante letras blancas en el panel de control. A estos controles se accede de manera directa.

Los controles secundarios (diferenciación, volumen, modo, rastreo del suelo, compensación del suelo) se indican con letras rojas en el panel de control. A estos se accede presionando primero el botón SHIFT, que enciende el LED rojo de Shift. Se deben realizar los ajustes secundarios mientras el LED de SHIFT está encendido; de otro modo el ATX saldrá automáticamente del modo Cambiar a controles secundarios y regresará a los ajustes primarios a los 5 segundos.

**Nota:** Al ajustar cualquier configuración, primaria o secundaria, la primera pulsación del botón siempre muestra el ajuste actual, las pulsaciones subsiguientes deben realizarse dentro de los 1,5 segundos para ajustar la configuración; de otro modo, los LEDs mostrarán otra vez la potencia de la señal.

### Modo de detección con movimiento y sin movimiento

El ATX puede detectar objetivos en el Modo con movimiento (lo que requiere que la bobina o el objetivo estén en movimiento) o en el Modo sin movimiento (detección estática). El modo de detección predeterminado del ATX es el Modo con movimiento.

Para cambiar el modo de detección:

- Presione y suelte el botón SHIFT para acceder a los controles Secundarios.
- Presione el botón NON-MOTION/MOTION para intercambiar entre los dos modos (*consulte la figura en la página siguiente*). La primera pulsación de este botón indica el ajuste actual; presione este botón rápidamente una vez más para cambiar el modo.
- El Modo con movimiento se indica mediante el movimiento de los LEDs del medio hacia un lado y hacia el otro, el Modo sin movimiento se indica con los LEDs estáticos.
- Presione y suelte el botón SHIFT nuevamente para salir de los ajustes Secundarios.

**Nota:** El LED rojo de Shift debe estar visible para cambiar los modos de detección.

**Modo con movimiento** es el ajuste predeterminado. Generalmente se prefiere ya que es más estable y silencioso, pero requiere que la bobina de

búsqueda esté en movimiento para detectar objetivos. Cuando se encuentra en el Modo con movimiento, el ATX se ajusta constantemente para mantener el Umbral ajustado a un nivel constante (es decir, Umbral automático). En suelos altamente mineralizados, el Modo con movimiento también puede ayudar a eliminar señales no deseadas del suelo. Las señales del objetivo producen audio con un efecto de eco (*consulte la pág. 10*).



**El Modo sin movimiento** puede brindar una profundidad de detección adicional y permite que la bobina de búsqueda explore muy lentamente, incluso quieta, sobre los objetivos. El Modo sin movimiento es mejor para aislar objetivos, ya que las señales de los objetivos no producen el eco de audio que se oye en el Modo con movimiento.

El Modo sin movimiento puede ser menos estable y más ruidoso que el Modo con movimiento, y puede ser necesario realizar Reajustes con más frecuencia para cancelar el desplazamiento del umbral de audio y otros cambios del entorno. A diferencia del Modo con movimiento, que trabaja automáticamente para mantener el Umbral ajustado en un nivel constante, el Modo sin movimiento, que es más potente, deja todo el ajuste del Umbral al usuario. En suelos altamente mineralizados, el Modo sin movimiento puede ser más susceptible a variaciones del suelo, por lo que es incluso más importante usar las técnicas correctas de movimiento de la bobina (*consulte la pág. 21*). El uso del Modo sin movimiento requiere práctica y no es recomendable para principiantes.

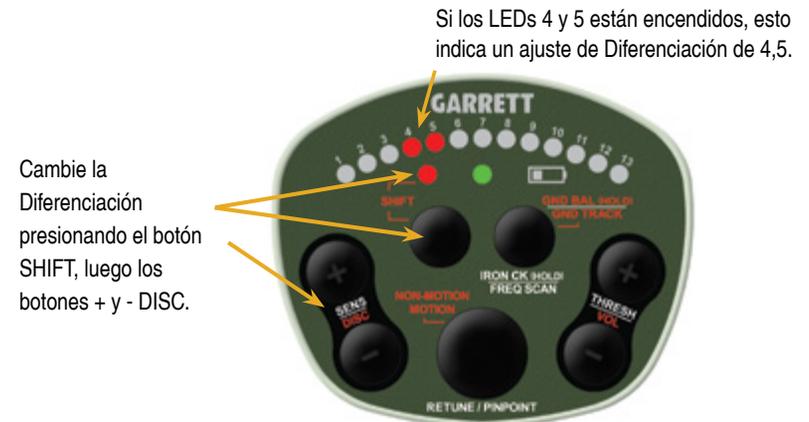
## Diferenciación

El ATX puede rechazar o diferenciar ciertos tipos/tamaños de objetivos mientras sigue detectando otros. El ATX tiene veinticinco (25) niveles de diferenciación. El ajuste predeterminado es cero diferenciación (1er LED) para una máxima detección de todos los metales.

Para ajustar la Diferenciación:

- Presione y suelte el botón SHIFT para acceder a los controles Secundarios.
- Use los botones DISC (+) y (-) para ajustar la diferenciación a su nivel de preferencia (*vea la figura a continuación*).
- Cero diferenciación se indica mediante el LED 1; la diferenciación máxima se indica mediante el LED 13. Los ajustes de medio paso se indican mediante dos LEDs encendidos simultáneamente.
- Presione y suelte el botón SHIFT nuevamente para salir de los ajustes Secundarios.

**Nota:** El LED rojo de Shift debe estar visible para ajustar la diferenciación.



A medida que aumenta la diferenciación, gradualmente comienza a perder objetivos que son malos conductores (es decir, agua salada, níquel) y objetivos muy pequeños y delgados (es decir, monedas delgadas, pedacitos de papel de aluminio, pequeñas pepitas y joyas delgadas). Los grandes trozos de hierro son lo último en diferenciarse. Por lo tanto, se recomienda buscar con el nivel de Diferenciación predeterminado de cero (1er LED).

Aumente la diferenciación si desea eliminar ciertos objetivos pequeños, como por ejemplo, lengüetas de latas o papel de aluminio, pero al hacerlo también se podrían eliminar ciertos objetivos deseables. Una diferenciación

mayor también podría usarse para reducir la interferencia de suelos altamente mineralizados, sin embargo, esto rara vez es necesario.

### Sensibilidad

Aumente el ajuste de la Sensibilidad del ATX para lograr una mayor profundidad de detección y una detección mejorada de objetivos pequeños. Sin embargo, tenga en cuenta que al aumentar la Sensibilidad, también puede aumentar la susceptibilidad del detector ante interferencias eléctricas y otras condiciones externas.

El ATX tiene trece (13) ajustes para la sensibilidad. El ajuste predeterminado de la Sensibilidad es 10.

Para ajustar la Sensibilidad:

- Use los botones SENS (+) y (-) para ajustar la Sensibilidad a su nivel de preferencia (vea la figura a continuación).

En general, ajuste la Sensibilidad lo más alta posible mientras pueda lograr un funcionamiento lo suficientemente estable. Use ajustes de sensibilidad más altos al buscar objetivos muy pequeños o muy profundos. Use niveles de sensibilidad inferiores en lugares en donde el detector se comporte de manera errática (debido a una cantidad excesiva de basura metálica, interferencias eléctricas o la presencia de otros detectores de metales) y cuando el funcionamiento errático no pueda resolverse con una compensación del suelo o una exploración de frecuencias.



### Umbral

El umbral es el "zumbido" constante de fondo del audio que se agrega a la respuesta del objetivo. El ATX tiene veinticinco (25) niveles de ajuste del Umbral. El ajuste predeterminado del Umbral es el nivel 7.

Para ajustar el Umbral del audio:

- Use los botones THRESH (+) y (-) para ajustar el Umbral a su nivel de preferencia (vea la figura a continuación).

Se recomienda que el Umbral se ajuste a un nivel apenas audible, o justo por debajo, según su capacidad auditiva y las condiciones de sonido del entorno. Los objetivos débiles pueden provocar sólo una pequeña variación en el audio, por lo tanto, realizar la búsqueda con un nivel de Umbral *alto* puede ocultar la señal de tales objetivos. Ajustar el nivel de Umbral demasiado *bajo* puede impedir que se oigan señales débiles. Vuelva a ajustar el nivel de Umbral de audio a medida que las condiciones cambien (por ejemplo, vientos fuertes, ruido de olas, etc.) que afecten su capacidad de oír el zumbido de fondo a un nivel apenas audible.



### Volumen

El ajuste de Volumen del ATX sólo afecta el nivel de audio máximo producido por una señal fuerte y no afecta el nivel de audio o la sensibilidad de una señal débil (es decir, el Volumen es un "limitador" y no un control de ganancia), lo que garantiza una máxima detección de señales débiles. El ATX tiene veinticinco (25) niveles de ajuste del Volumen. El ajuste predeterminado es 10.

Para ajustar el Volumen del audio:

- Presione y suelte el botón SHIFT para acceder a los controles Secundarios.
- Use los botones VOL (+) y (-) para ajustar el Volumen a su nivel de preferencia (vea la figura en la página siguiente).
- Presione y suelte el botón SHIFT nuevamente para salir de los ajustes Secundarios.

**Nota:** El LED rojo de Shift debe estar visible para ajustar el nivel de Volumen.



### Compensación del suelo

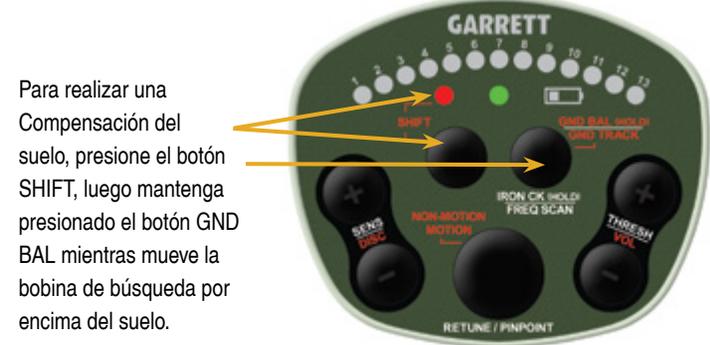
Además de tierra y arena, la mayoría de los suelos también contienen varios minerales y sales. Las concentraciones de mineralización en el suelo pueden provocar sonidos erráticos del detector ("ruido del suelo") y reducir el desempeño si la mineralización no se compensa. El ATX tiene capacidades avanzadas de Compensación del suelo para manejar todas las condiciones de suelos, incluidos suelos con hierro en bruto e incluso agua salada, sin necesidad de cambiar a un modo especial.

**Nota:** Se recomienda realizar un balance del suelo con el ATX en cada entorno nuevo, a fin de garantizar una profundidad de detección máxima.

Para realizar una Compensación del suelo:

- Encuentre un área libre de objetos metálicos y eleve la bobina de búsqueda a aproximadamente 15 cm (6 in) sobre el suelo.
- Presione y suelte el botón SHIFT para acceder a los controles Secundarios.
- Mantenga presionado el botón GND BAL (vea la figura en la página siguiente) y espere hasta oír el pitido doble (aproximadamente un segundo) que indica que la función Compensación del suelo está activada.
- Mientras continúa manteniendo presionado el botón GND BAL, haga rebotar rápidamente la bobina de búsqueda de 2,5 a 15 cm (1 a 6 in) sobre el suelo.
- Continúe moviendo la bobina hasta que la respuesta del suelo se elimine por completo, generalmente lleva unos 3 a 7 segundos. Suelte el botón GND BAL y comience la búsqueda.

**Nota:** Los primeros segundos del audio de la Compensación del suelo le permiten al operador "oír" qué cantidad de mineralización tiene el suelo. El suelo ligeramente mineralizado al comienzo producirá un audio débil, mientras que el suelo altamente mineralizado al comienzo producirá un audio fuerte. En su configuración del ajuste de Balance de suelo de la fábrica, el ATX ofrece la mayor profundidad posible en la mayoría de los objetivos. Use el programado de fábrica o el balance de suelo en el aire para obtener la programación del balance de suelo (consulte la pág. 26).



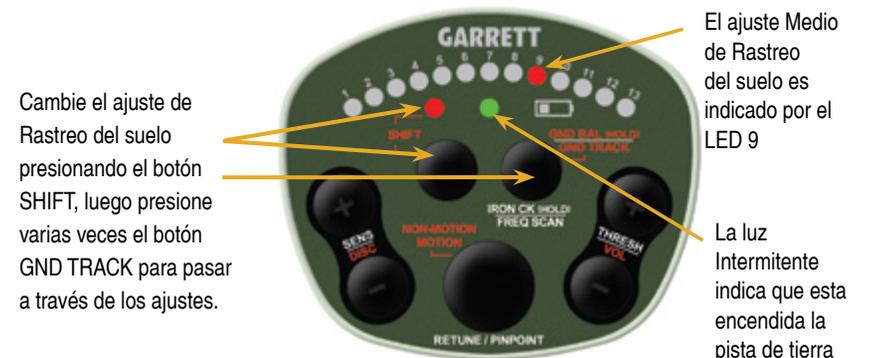
### Rastreo del suelo

Cuando se enciende, el Rastreo del suelo brinda un rastreo lento y continuo de la mineralización del suelo. El uso de esta función no reemplaza la necesidad del primer balance de suelo del detector. El ATX tiene cuatro ajustes de Rastreo del suelo: APAGADO, LENTO, MEDIO y RÁPIDO, con APAGADO como el ajuste predeterminado en fábrica.

Para cambiar el ajuste de Rastreo del suelo:

- Presione y suelte el botón SHIFT para acceder a los controles Secundarios.
- Presione varias veces el botón GND TRACK para pasar por los cuatro ajustes (vea la figura a continuación). APAGADO se indica mediante el LED 1, LENTO se indica mediante el LED 5, MEDIO mediante el LED 9 y RÁPIDO mediante el LED 13.
- Presione y suelte el botón SHIFT nuevamente para salir de los ajustes Secundarios.
- El LED verde parpadea durante el funcionamiento cuando Rastreo del suelo está activado.

**Nota:** El Rastreo del suelo puede reducir la profundidad de detección debido al rastreo lento hacia un objetivo, especialmente con oscilaciones repetidas sobre el objetivo. Por lo tanto, el Rastreo del suelo sólo debe usarse cuando la mineralización cambiante del suelo requiera una recompensación del suelo frecuente.



## Reajuste

Presione y suelte el botón RETUNE (vea la figura a continuación) para restablecer instantáneamente la respuesta de audio/LED del detector de vuelta a cero. Use esta función para cancelar las señales no deseadas del ambiente, como por ejemplo, cuando la respuesta de audio/LED del detector se ha desplazado hacia un nivel elevado.

Rara vez es necesario el reajuste, a menos que se esté en el Modo sin movimiento, o si persiste una respuesta muy fuerte y no se debilita automáticamente mientras se usa el Modo con movimiento.



Presione y **suelte** el botón RETUNE para restablecer la señal de audio de vuelta a cero.

**Mantenga presionado** el botón PINPOINT para usar la identificación.

## Identificación

Mantenga presionado el botón PINPOINT para identificar la ubicación de un objetivo. Consulte la pág. 22 para conocer técnicas de identificación.

## Exploración de frecuencias

Use esta función para obtener la frecuencia de funcionamiento más silenciosa. El uso cerca de cables de alimentación eléctrica, de otros detectores, luces fluorescentes, etc. puede provocar interferencias. Para comprobarlo, mantenga quieta la bobina de búsqueda alejada de cualquier metal y escuche si hay interferencias en la señal (es decir, un funcionamiento con ruidos).

Para realizar una Exploración de frecuencias:

- Mantenga la bobina de búsqueda alejada de cualquier metal.
- Presione y suelte el botón FREQ SCAN (figura en la página siguiente).
- La bobina de búsqueda debe permanecer quieta durante todo el proceso de exploración de frecuencias.
- La función de exploración de frecuencias dura 35 segundos, como se indica mediante la exploración de los LEDs y los sonidos del audio. La finalización se indica mediante tres pitidos.

- El nuevo ajuste permanece en la memoria del ATX hasta la siguiente vez que se realice esta función, incluso después de apagar el dispositivo y sacarle las pilas.

**Nota:** Si ha activado por accidente la función Exploración de frecuencias y desea cancelarla, presione el botón FREQ SCAN de nuevo para detener la función. El ajuste regresará a su valor anterior.



Presione y suelte FREQ SCAN mientras mantiene la bobina de búsqueda quieta y alejada de cualquier metal.

## Verificación de hierro

Utilice esta función para identificar de manera audible los objetivos de hierro. La Verificación de hierro sólo funciona con la bobina de búsqueda DD y no funciona con bobinas simples. Si se presiona el botón IRON CK al usar una bobina simple, una alarma de advertencia repetitiva de dos tonos indicará que esto es una acción no válida.

Para utilizar la Verificación de hierro:

- Mueva la bobina de búsqueda hacia el costado del objetivo.
- Mantenga presionado el botón IRON CK (vea la figura en la pág. 20) y espere el pitido doble.
- Continúe manteniendo presionado el botón IRON CK mientras explora rápidamente de un lado a otro sobre el objetivo con movimientos muy planos y nivelados.
- Si lo desea, verifique el objetivo de nuevo desde diferentes direcciones girando 90 grados. Continúe realizando oscilaciones muy planas y niveladas sobre el objetivo.
- El hierro producirá un sonido como un rugido o gruñido de tono muy bajo que puede o no estar rodeado de tonos normales.
- Los objetivos no ferrosos o débiles producirán tonos normales o pueden incluso no producir sonidos, pero no producirán el tono del hierro (gruñido).



Mantenga presionado el botón IRON CK y luego explore repetidas veces de un lado a otro sobre el objetivo para verificar la presencia de hierro.

**Nota:** La verificación de hierro es una función conservadora. Para ayudar a garantizar que el ATX no identifique erróneamente un buen objetivo como hierro, el tono del hierro (gruñido) sólo se activará con señales fuertes. Por lo tanto, los objetivos pequeños o débiles no se identificarán como hierro. Además, debido a su área de superficie plana de gran tamaño y su relativamente alta conductividad, las tapas de botella de acero generalmente no se identificarán como hierro. Ejemplos de objetivos de hierro que producirán el tono del hierro (gruñido) son: un clavo de 7,5 cm (3 in) hasta una profundidad de aproximadamente 12,5 cm (5 in); y una tachuela de 2 cm (¾ in) hasta una profundidad de aproximadamente 2,5 cm (1 in).

En áreas altamente mineralizadas, la precisión de la verificación de hierro puede verse afectada. Por lo tanto, realice oscilaciones planas y niveladas para mejorar la precisión.

### Restablecimiento de la configuración de fábrica

Todos los cambios realizados a los ajustes del ATX se guardan cuando la unidad se APAGA. Para regresar todas las configuraciones nuevamente a los valores de fábrica, mantenga presionado el botón RETUNE/ PINPOINT al ENCENDER la unidad.

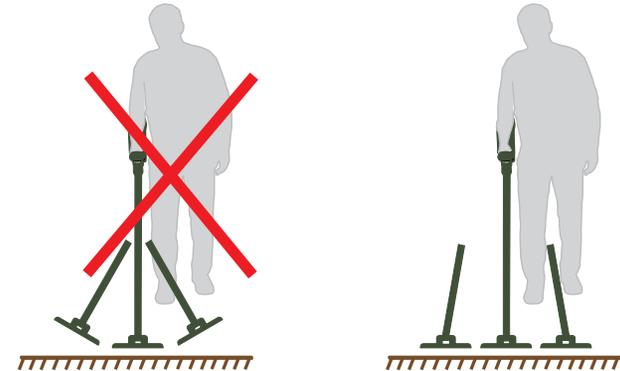
### AJUSTES DE FÁBRICA O PREDETERMINADOS DEL ATX

Modo:	Con movimiento
Diferenciación:	Cero diferenciación (1er LED)
Sensibilidad:	10
Umbral:	7
Volumen:	10
Compensación del suelo:	Neutro
Rastreo del suelo:	APAGADO

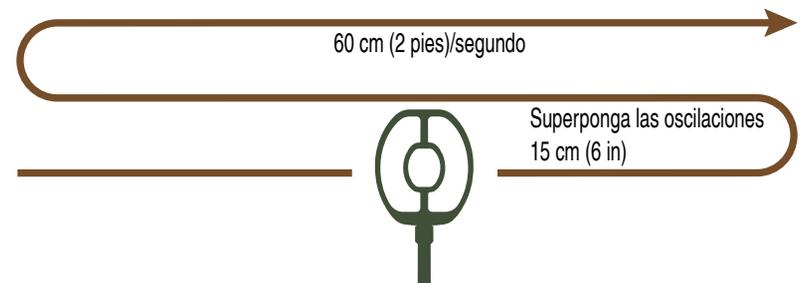
## PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BOBINA DE BÚSQUEDA

### Realice barridos adecuados con la bobina de búsqueda.

Mantenga su bobina de búsqueda a una altura constante (en lo posible a menos de 2,5 cm [1 in]) y paralela al suelo en todo momento para lograr los mejores resultados de detección. No levante la bobina al finalizar los movimientos de oscilación.



Camine lo más lento que pueda con la bobina de búsqueda en una línea recta o un leve arco de un lado a otro a una velocidad de aproximadamente 60 cm (2 pies) por segundo. Haga avanzar la bobina de búsqueda hacia adelante aproximadamente la mitad de su longitud (aproximadamente 15 cm o 6 in) al finalizar cada barrido para asegurarse de realizar una cobertura completa. En el modo sin movimiento, una forma mas lenta va a mejorar aun mas la profundidad de detecccion.



## TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN

La identificación precisa de un objetivo le permite recuperarlo rápidamente realizando el agujero más pequeño posible. A continuación se ofrecen varias técnicas de identificación, utilice la que le dé los mejores resultados.

Para utilizar el botón Pinpoint:

- Coloque la bobina de búsqueda sobre o cerca del suelo al costado de la supuesta ubicación del objetivo.
- Mantenga presionado el botón PINPOINT (vea la figura en la pág. 23) y espere que suene un solo pitido.
- Continúe manteniendo presionado el botón PINPOINT y pase la bobina de búsqueda sobre el área objetivo mientras mantiene la misma altura fija sobre el suelo.
- Mueva la bobina de un lado a otro y de adelante hacia atrás en un patrón de cruz para encontrar la señal máxima, indicado por el sonido más fuerte y la cantidad máxima de LEDs.
- El centro del objetivo debe estar directamente debajo del centro de la bobina de búsqueda.

Para encontrar un objetivo *sin* el botón PINPOINT, mueva la bobina de un lado a otro y de adelante hacia atrás en un patrón de cruz sobre el área objetivo mientras escucha cuál es la señal más fuerte. En el Modo con movimiento, es importante mantener la bobina de búsqueda en movimiento (es decir, moviéndola de un lado a otro) para identificar el área con la señal máxima.

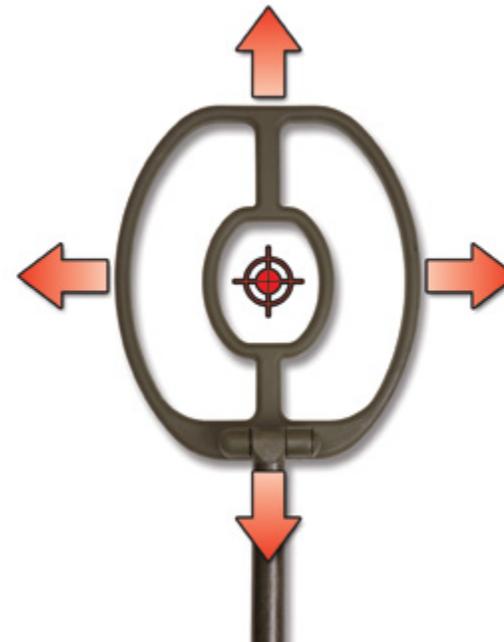
En el Modo sin movimiento, la identificación es posible sin usar el botón PINPOINT. Simplemente realice los mismos barridos de adelante hacia atrás y de un lado a otro sobre el área objetivo hasta que la bobina esté sobre la señal máxima, indicado por el sonido más fuerte y la cantidad máxima de LEDs.

**Nota:** Para obtener los mejores resultados de identificación, mantenga la bobina a una altura constante sobre el suelo y asegúrese de que el detector tenga la compensación del suelo correcta. Se recomienda practicar la identificación en un lote de prueba.



Tres LEDs rojos en el extremo derecho indican una potencia máxima de la señal del objetivo.

Mantenga presionado el botón PINPOINT para hallar la señal máxima.



Indica el centro de identificación de la bobina de búsqueda DD de 25x30 cm (10x12 in).

Mueva la bobina de búsqueda de un lado a otro y de adelante hacia atrás para encontrar la señal máxima en el centro de la bobina.

## PRUEBAS PRELIMINARES

Debe realizar pruebas preliminares para familiarizarse más con las señales de audio y el funcionamiento del ATX con diferentes Modos, ajustes de Diferenciación, Verificación de hierro, etc. Los elementos de prueba sugeridos incluyen:

- Pepitas de oro de diferentes tamaños o anillos de oro (En ausencia de pepitas de oro, una moneda estadounidense de cinco centavos o una pequeña moneda de bronce son buenas imitaciones de las características de respuesta de una pepita de tamaño similar).
- Monedas o antigüedades que espera encontrar en su área de búsqueda
- Objetivos de hierro de diferentes tamaños para probar la función Verificación de hierro

A continuación se muestra la posición ideal para las pruebas preliminares con el ATX. Extienda la varilla inferior y coloque hacia atrás la bobina de búsqueda sobre la varilla. Esto le permite mantener una mano cerca de los controles y al mismo tiempo alcanzar la bobina con sus objetivos de prueba.

Es mejor probar el detector en exteriores y lejos de fuentes de interferencia eléctrica (por ejemplo, cables de electricidad, equipos y aparatos eléctricos, luces fluorescentes, transmisores). Las pruebas deben realizarse con la bobina de búsqueda completamente quieta y a varios pies de distancia de cualquier objeto de metal grande.



Para las pruebas preliminares, lleve el ATX afuera, lejos de interferencias eléctricas y objetos metálicos grandes. Extienda la primera varilla y coloque la bobina hacia atrás como se muestra arriba.

**Configuración:** Comience con los Ajustes predeterminados en fábrica (en el Modo con movimiento) y realice una Exploración de frecuencias para obtener un funcionamiento silencioso. Si no es lo suficientemente silencioso, desplácese a un lugar diferente, lejos de fuentes de interferencia eléctrica.

**Pruebas básicas:** Comience pasando varios objetivos metálicos de un lado a otro por la parte inferior de la bobina de búsqueda. Pase los objetivos cerca y lejos de la bobina para oír cómo funciona el Audio proporcional (es decir, fuerte para señales fuertes y débil para señales débiles).

**Prueba de polaridad de los tonos:** Pase varios conductores malos (por ej., pequeñas pepitas, monedas de cinco centavos, monedas de bronce pequeñas, etc.) y buenos conductores (por ejemplo, pepitas grandes, monedas de plata, etc.) para oír la polaridad de los tonos. Los malos conductores producen un tono alto/bajo y los buenos conductores producen un tono bajo/alto.

**Prueba de diferenciación:** Después de realizar la prueba de polaridad de los tonos anterior, aumente la Diferenciación. Observe cómo los malos conductores se reducen y desaparecen primero de la detección mientras que los buenos conductores se ven menos afectados. Pruebe objetos de hierro de diferentes tamaños para ver los efectos de los niveles de Diferenciación. Luego vuelva a cero el ajuste de Diferenciación (1er LED).

**Prueba de la Verificación de hierro:** Mantenga presionado el botón IRON CK y espere oír el pitido doble antes de explorar objetivos. Continúe manteniendo presionado el botón IRON CK mientras explora rápidamente sus objetivos de prueba de un lado a otro de la bobina.

Observe qué objetivos de hierro producen el sonido de rugido/gruñido de tono bajo y a qué distancias. Tenga en cuenta que muchos objetivos de hierro producirán una respuesta diferente cuando se modifique su orientación. Debido a que la función de Verificación de hierro del ATX es conservadora para garantizar que las señales buenas pequeñas/débiles no se identifiquen erróneamente como hierro, los objetivos de hierro pequeños podrían no identificarse como hierro.

Pruebe objetivos ferrosos y no ferrosos a varias profundidades para familiarizarse con las capacidades y limitaciones de la Verificación de hierro.

**Prueba de sensibilidad:** Aumente y disminuya la Sensibilidad para ver cómo se ven afectados la profundidad de detección y el ruido. (por ejemplo, una mayor Sensibilidad aumenta la profundidad y posiblemente aumente el ruido).

**Prueba de identificación:** Sostenga un objetivo al costado, lejos de la bobina y luego presione y mantenga presionado PINPOINT y espere oír un único pitido. Mientras mantiene presionado PINPOINT, pase el objetivo de un lado a otro o de adelante hacia atrás en un patrón de cruz y observe la respuesta máxima que ocurre en el centro de la bobina.

**Prueba del Modo sin movimiento:** Finalmente, cambie al Modo sin movimiento y observe las diferencias respecto del Modo con movimiento. En el Modo sin movimiento, los objetivos no producirán el eco de audio y es posible la detección sin movimiento. Sin embargo, este modo es más ruidoso que el Modo con movimiento y es posible que sea necesario realizar Reajustes más frecuentes.

## CONSEJOS Y TÉCNICAS

- **Exploración de paredes:** Gire y trabe la bobina de búsqueda a 90° para explorar paredes, terraplenes, salientes de rocas o lugares altos.
- **Tenga en cuenta sus metales:** El ATX es muy sensible, por lo tanto, tenga cuidado de no dejar que otros metales que lleve con usted se acerquen demasiado a la bobina (por ejemplo, un pico o una pala, botas con puntas de metal, etc.).
- **Evitar los elementos esparcidos por la superficie:** Puede ayudar a eliminar algunos de los elementos pequeños esparcidos por la superficie levantando la bobina a 5-7 cm (2 o 3 in) del suelo. Los objetivos más grandes se seguirán detectando con facilidad. Esta técnica es más eficaz con bobinas de búsqueda de un tamaño más grande, como por ejemplo, la bobina Deepseeker de 50 cm (20 in).
- **No cancele un objetivo:** Tenga cuidado de no realizar una Compensación del suelo sobre un objetivo, ya que podría eliminar efectivamente el objetivo en la mayoría de los casos.
- **Consejos para avanzar en el balance de suelo:** Al igual que con todos los detectores (PI o VLF) el balance de suelo puede reducir la profundidad de detección máxima posible para algunos objetivos. Por lo tanto el ATX puede ser operado en su configuración inducción de pulso con el balance de suelo de la factoría. Para obtener la mayor profundidad posible en la mayoría de los objetivos. Sin embargo, esto puede resultar en un aumento de la inestabilidad del suelo, por lo que es difícil percibir los objetos débiles, por lo tanto solo se puede hacer cuando su nivel de experiencia y el medio ambiente ofrecen un funcionamiento aceptablemente estable.

Hay dos maneras de obtener Balance de Suelo de la Factoría: **1) Realice la programación de Fábrica** (vea página # 20), o **(2) Equilibrio de tierra en el aire**. Para hacer el equilibrio de tierra en el aire, realice el balance de suelo como se hace normalmente, pero en lugar de bombear la bobina, simplemente mantenga la bobina alrededor de un pie sobre el suelo y lejos de cualquier metal. Permanezca en el equilibrio de suelo durante unos 4 segundos para permitir que el detector se ajuste. Repita si es necesario.

- **Rocas calientes:** Las rocas calientes son generalmente rocas altamente ferrosas a base de hierro que son más o menos conductoras que la tierra circundante, y que por lo tanto, provocan una respuesta que puede parecerse a un objetivo. Debido a la inmunidad inherente del ATX a la mayoría de los minerales normales de la tierra, las rocas calientes se pueden eliminar simplemente realizando una compensación del suelo respecto de la roca caliente en lugar de realizar una compensación respecto de la tierra.

En suelos extremadamente mineralizados, se debe realizar la compensación del ATX respecto de la tierra, en cuyo caso la roca caliente generalmente

responderá con un tono bajo débil. Cuando tenga dudas, escarbe.

- **Objetivos que desaparecen:** Si la respuesta de un objetivo desaparece a medida que comienza a remover el suelo, probablemente haya sido una acumulación de minerales del suelo concentrados o hierro descompuesto que se alteró al excavar, lo que eliminó la respuesta.
- **Tapas de la bobina:** Utilice una tapa de bobina para proteger la bobina de la abrasión y daños, y evitar respuestas falsas que pueden ocurrir cuando la bobina choca abruptamente con un objeto rígido, como por ejemplo, una roca grande, etc.
- **Condiciones no uniformes del suelo:** Una de las condiciones del suelo más difíciles para operar es donde el suelo contiene minerales conductores y ferrosos mezclados de manera no uniforme. Un ejemplo es el suelo húmedo con sal (conductor) con vetas de mineral de hierro y/o rocas calientes (ferrosas) esparcidas por todo el lugar. Obtener un funcionamiento estable debido a estos dos componentes del suelo muy diferentes es, en el mejor de los casos, difícil. Para operar con más eficacia en este contexto, primero encuentre un área que contenga sólo el suelo salino (sin vetas ferrosas ni rocas calientes) y luego aumente la Diferenciación hasta que la respuesta a la sal se reduzca lo suficiente (un ajuste de 3 a 7 debería ser suficiente). Luego encuentre la veta ferrosa o la roca caliente y realice una Compensación del suelo ahí. En resumen, utilice la Diferenciación para eliminar el componente conductor y la Compensación del suelo para eliminar el componente ferroso. Por último, reduzca la sensibilidad según sea necesario para obtener un funcionamiento lo suficientemente estable. Para suelos mezclados uniformemente, tal como una playa de mar con arena negra ferrosa, simplemente realice una Compensación del suelo respecto de la mezcla homogénea de sal y arena como lo haría con un suelo normal, sin necesidad de aumentar la Diferenciación.



Este antiguo lecho húmedo de sal, que también contiene vetas de mineralización de hierro es un ejemplo de un entorno de suelo no uniforme.

## USO EN EL AGUA

El ATX puede sumergirse en agua hasta una profundidad de 3 metros (10 pies) (máximo) para buscar en y a lo largo de líneas costeras, ríos, muelles, embarcaderos o pozas para nadar. El uso del ATX a profundidades que superen los 3 metros (10 pies) puede provocar filtraciones y daños al detector. El uso del ATX más allá de la profundidad recomendada invalidará la garantía del fabricante.

El ATX se envía con auriculares para uso en la tierra y que incluyen un conector y un cable impermeables; sin embargo, no sumerja el auricular. Garrett tiene a disposición auriculares completamente sumergibles como accesorio opcional. Para búsquedas en el agua, utilice una tapa de bobina abierta o ninguna tapa de bobina, ya que la tapa de bobina opcional cerrada puede provocar una resistencia excesiva en el agua.

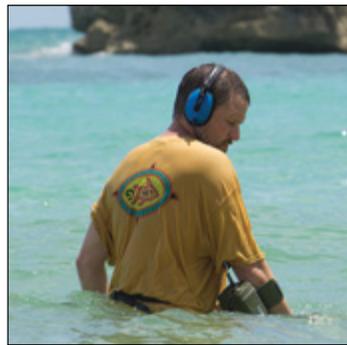
Después de usar el ATX en cualquier cuerpo de agua, es muy importante enjuagar correctamente el detector con agua dulce antes de cerrar las varillas. El agua salada e incluso los depósitos de sedimento del agua dulce pueden impedir el funcionamiento sencillo de las tuercas y varillas del ATX. (Consulte la pág. 37 para obtener consejos sobre cuidado y mantenimiento).

### Funcionamiento en agua salada

Cuando se mezcla el agua con la sal y otros electrolitos se vuelven conductores y por lo tanto pueden provocar que cualquier detector responda como si el agua salada fuera un objetivo metálico. De hecho, Para cualquier detector, el agua salada tiene una conductividad eléctrica muy parecida al papel de aluminio, al oro fino y a otros malos conductores. Por lo tanto cualquier técnica usada para eliminar la respuesta al agua salada, como el Balance de Suelo o Discriminación, reducirá automáticamente la detección de estos objetos de baja conductividad. Este efecto ocurre con cualquier detector sea (VLF) Muy Baja Frecuencia o de Inducción de Pulso (PI).

Los tres métodos Para contrarrestar el agua salada son:

**1) Método de Discriminación:** El método tradicional para el uso de un detector de inducción de pulsos en el agua salada es aumentar la discriminación (o retrasar) hasta que la respuesta de agua salada sea eliminada suficientemente. Al ponerlo de 3-7 en el ATX usualmente elimina la respuesta. El balance de suelo no es requerido con este



Se deben usar auriculares impermeables (se venden por separado) si se sumergirán completamente.

método. Este método mantendrá respuestas de altos y bajos tonos normales, **pero tendrá la mayor cantidad de detección reducida para los artículos de conductividad baja** (por ejemplo: oro fino y joyas, etc.). Reduzca el ajuste a cero cuando cambie de arena mojada a seca.

**2) Método de balance de suelo:** Para ayudar a reducir la pérdida de detección indeseable para bajos conductores, el ATX puede encontrar la manera de equilibrar la respuesta de agua salada sin la necesidad de aumentar la discriminación, proporcionando así una mejor respuesta a los conductores bajos. **Este es típicamente el método preferido ya que proporciona el mejor equilibrio de detección y estabilidad de funcionamiento de agua salada.** *Nota:* Este método producirá una respuesta de bajo tono para todos los objetivos. Deje la discriminación al mínimo (o un tono) y balance de tierra al agua salada como se haría para cualquier otro suelo. El balance de suelo es importante, cuando el detector se lleve a diferente lugar en la playa (es decir, de arena húmeda a arena seca) Para garantizar una estabilidad óptima.

**3) Método de balance de suelo predeterminado:** La tercera opción, **produce la mayor detección posible en artículos de baja conductividad, pero va a tener mas respuesta al agua salada.** Regrese el ATX al balance de suelo mediante la Programación de Fábrica (Factory Reset) (vea pgs. 20, 26). Entonces establezca la Discriminación al mínimo, o un paso hacia arriba. Este método solo debe utilizarse si su nivel de experiencia y el medio ambiente se lo permite para obtener un funcionamiento aceptable y estable. La bobina de búsqueda DD se puede utilizar con este método para ayudar a cancelar algunas de las respuestas de agua salada.

Para cualquiera de estos tres métodos, las siguientes técnicas básicas le ayudarán a lograr el mejor rendimiento:

1. Mueva la bobina de búsqueda en forma plana y a una altura constante. No haga rebotar la bobina ni la eleve al final de los movimientos de oscilación.
2. Busque en las tres áreas diferentes de la playa (arena seca, arena húmeda y debajo del agua) de una por vez en vez de ir y volver entre las diferentes áreas. Esto le permitirá ajustar el detector de manera óptima para cada área.
3. Mueva la bobina de búsqueda paralela al borde del agua para minimizar los cambios en los niveles de humedad dentro de un movimiento de oscilación.

El detector puede volverse menos estable en olas rompientes poco profundas donde la bobina de búsqueda entra y sale del agua salada. En esta área, el detector encuentra un entorno en constante cambio producido por la ola, lo que hace que sea más difícil para el detector estabilizarse. Experimente con los dos métodos anteriores para determinar cuál prefiere y, si es necesario, reduzca la Sensibilidad para obtener un funcionamiento estable.

## INSTALACIÓN/EXTRACCIÓN DE LA BOBINA DE BÚSQUEDA

Cada bobina de búsqueda del ATX está acoplada permanentemente a su conjunto de varillas telescópicas. Para cambiar a otra bobina de búsqueda, es necesario quitar e instalar el conjunto completo, como se describe a continuación.

### Extracción de la bobina de búsqueda

1. Cierre completamente la varilla telescópica y ajuste las tuercas de la varilla (vea la Figura 1).
2. Quite el apoyabrazo soltando la traba del apoyabrazo y deslizando el apoyabrazo hacia adelante hasta sacarlo (vea la Figura 2). Será necesario quitar una de las tapas de las pilas para permitir que el brazaletes se deslice completamente hacia adelante (vea la Figura 3).



Figura 1



Figura 2



Figura 3

3. Suelte la traba de rotación de la varilla (vea la Figura 4) y, mientras sigue manteniendo la traba abierta, gire la varilla 180° en sentido antihorario (mirando hacia la bobina) de tal manera que la bobina esté al revés (vea la Figura 5).



Figura 4



Figura 5

4. Deslice parcialmente el conjunto de la varilla hacia afuera para acceder al conector de la bobina.
5. Deslice la funda del conector por el cable para exponer el conector (vea la Figura 6). Aflójelo y desconéctelo de la caja de equipos electrónicos con la mano (vea la Figura 7).



Figura 6



Figura 7



Figura 8

6. Quite el conjunto de la bobina de búsqueda/varilla de la caja de equipos electrónicos (vea la Figura 8).

**Nota:** También es posible reemplazar la bobina de búsqueda del ATX sin quitar completamente el apoyabrazo o una de las tapas de las pilas. En el Paso 2 de las instrucciones anteriores, simplemente suelte la traba del apoyabrazo y deslice el apoyabrazo hacia adelante sin quitarlo. Continúe con el resto de los pasos de extracción de la bobina de búsqueda. La reinserción del conector y el ajuste del anillo se realizan en un espacio más restringido, pero este método no requiere la extracción de piezas (vea las figuras a continuación).

Método opcional de extracción de la bobina de búsqueda sin quitar completamente el brazaletes del apoyabrazo.



## Instalación de la bobina de búsqueda

1. Cierre completamente la varilla telescópica y ajuste las tuercas de la varilla.
2. Deslice parcialmente la varilla en la caja de equipos electrónicos.
3. Vuelva a acoplar el conector de la bobina de búsqueda alineando correctamente las clavijas (vea la Figura 9), introduciendo completamente el conector y ajustando el anillo con la mano.



Figura 9

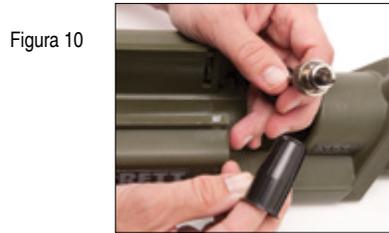


Figura 10

**Nota:** La funda del conector puede quitarse provisionalmente durante este paso si se desea (vea la Figura 10); sin embargo, asegúrese de volver a colocar la funda alrededor del cable una vez que se haya ajustado el anillo.

4. Observe que puede ser necesario rebobinar el cable enrollado de modo que entre correctamente dentro del conjunto de varillas. Para hacerlo, gire el conjunto de varillas en sentido horario (*mirando desde el detector hacia la bobina*) unas vueltas, de modo que el conjunto de varillas se deslice con facilidad sobre el cable enrollado, generalmente de una a cuatro vueltas es suficiente.
5. Gire el conjunto de varillas hasta la posición de 180° (es decir, con la bobina al revés) e introdúzcalo completamente en la caja de equipos electrónicos.
6. Suelte la traba de rotación de la varilla, gire la varilla 180° o hasta la posición deseada y suelte la traba de rotación activada mediante resorte para volver a activarla automáticamente.

## REEMPLAZO Y CARGA DE LAS PILAS

El ATX usa ocho pilas AA (se incluyen pilas alcalinas y recargables). El detector se envía con un conjunto de pilas alcalinas instalado. El conjunto de pilas recargables incluido también con su detector puede recargarse con corriente CA o con una fuente de alimentación de CD de 12 voltios. El ATX acepta pilas AA alcalinas, recargables de 1,5 V o de litio de 1,5 V (no se deben usar pilas de litio de 3,7 V, ya que pueden dañar el detector).

Deben reemplazarse ambos conjuntos de pilas del ATX cuando la unidad indique un nivel bajo de carga de las pilas (es decir, un pitido al encenderse, junto con una luz de advertencia de poca carga de las pilas y advertencias sonoras periódicas, vea la pág. 8). El tiempo promedio de funcionamiento con pilas alcalinas nuevas es de 12 horas; el tiempo con pilas recargables es de 10 horas.

### Reemplazo de las pilas

Los compartimentos de las pilas están ubicados a ambos lados del apoyabrazo del detector (vea la Figura 1). Presione hacia adentro la tapa de las pilas, gírela un cuarto de vuelta en sentido antihorario para aflojar la traba y tire de ella para quitarla (vea la Figura 2).



Figura 1



Figura 2

Incline el detector hacia adelante para permitir que el conjunto de pilas se deslice hacia afuera.

Al instalar las pilas individuales en el conjunto de pilas, asegúrese de que estén alineadas con la polaridad correcta como se indica con los signos más y menos en el interior del conjunto de pilas. Vuelva a instalar el conjunto de pilas con la polaridad correcta como se indica con los signos más y menos al costado del detector (vea la Figura 3). Vuelva a colocar la tapa de las pilas y gírela un cuarto de vuelta en sentido horario para trabarla en su lugar. Repita este proceso para las pilas del otro lado del detector. Si el ATX se sumergirá, asegúrese de

lubricar con grasa de silicona las juntas tóricas en cada una de las tapas de las pilas (vea la Figura 4).



Figura 3



(Detalle de los signos de polaridad ±)



Figura 4

Junta tórica

### Carga de las pilas

Además de las pilas alcalinas instaladas en fábrica, el ATX también incluye un conjunto de pilas recargables. Use el cargador incluido para recargar las pilas. El cargador acepta desde una hasta ocho pilas AA por vez por carga (vea a continuación).



**Precaución:** Use sólo pilas de Ni-MH con este cargador. No intente recargar pilas de litio, alcalinas o de carbono.

Ochos LEDs individuales indican el estado de carga de cada pila. El LED rojo continuo indica que está en curso la carga rápida. El LED verde continuo indica que la pila está completamente cargada. El LED rojo parpadeando indica que la pila está defectuosa o que no es adecuada para cargarse. El LED verde parpadeando indica que la pila está atravesando un ciclo de descarga.

## ALMACENAMIENTO DEL ATX EN EL ESTUCHE BLANDO

El estuche de transporte incluido con el ATX protege el detector durante los viajes y cuando no está en uso. Cuando se acomoda correctamente, puede alojar el ATX, bobinas de búsqueda y accesorios opcionales como se muestra en las siguientes páginas.

### ATX con bobina DD estándar acoplada



Figura 1: ATX con bobina DD acoplada.

Fije las correas alrededor de la tuerca de la varilla inferior y de la caja.



Figura 2: ATX con bobina DD acoplada + bobina Deepseeker + auriculares.

Nota: cierre la solapa con velcro para fijar la bobina Deepseeker.



Figura 3: ATX con bobina DD acoplada + bobina Deepseeker + auriculares + bobina simple de 21 cm (8 in)

Nota: cierre la solapa con velcro para fijar la bobina Deepseeker.

## ATX con bobina Deepseeker de 50 cm (20 in) acoplada



Figura 4: ATX con bobina Deepseeker acoplada + auriculares.  
Fije las correas alrededor de la tuerca de la varilla inferior y de la caja.



Figura 5: ATX con bobina Deepseeker acoplada + bobina DD + auriculares.  
Nota: cierre la solapa con velcro para fijar la bobina DD.



Figura 6: ATX con bobina Deepseeker acoplada + bobina DD + bobina simple de 21 cm (8 in) + auriculares.  
Nota: cierre la solapa con velcro para fijar la bobina DD.

## CUIDADO Y MANTENIMIENTO

El ATX es un detector robusto, diseñado para uso al aire libre en todos los ambientes. Sin embargo, al igual que con todos los equipos electrónicos, hay algunas maneras simples de cuidar y mantener su alto desempeño.

- Evite las temperaturas extremas lo más posible, como por ejemplo, almacenar el detector en el baúl de un automóvil durante el verano o en el exterior en climas con temperaturas bajo cero.
- Mantenga el detector limpio, especialmente el panel táctil y el conjunto de varillas telescópicas. Las varillas del ATX nunca se deben cerrar ni permitir que se sequen cuando la unidad está sucia con lodo o arena, o después de cualquier uso bajo el agua. El agua salada e incluso el sedimento del agua dulce pueden impedir el funcionamiento sencillo de las varillas y de las tuercas de las varillas. Enjuague la unidad con agua dulce para eliminar la arena, sedimentos, etc. y límpiela con un paño limpio.

Sostenga el ATX debajo de agua corriente dulce para eliminar el sedimento. Gire con fuerza las tuercas de las varillas de un lado al otro y cierre y abra las varillas debajo del agua corriente para ayudar a enjuagar la arena del interior de las tuercas de las varillas. También enjuague la suciedad que se encuentre en la traba de rotación de la varilla.



Enjuague las varillas y las tuercas de las varillas con agua dulce para eliminar la suciedad, sal, etc.



Gire las tuercas de las varillas y enjuáguelas de nuevo para asegurarse de haber eliminado la arena.

- Si no tiene a disposición una fuente de agua dulce después de realizar una búsqueda en el agua, enjuague la unidad en el cuerpo de agua en el que ha estado realizando la búsqueda. Sostenga el ATX debajo de la superficie del agua mientras gira con fuerza las tuercas de las varillas de un lado al otro y cierra y abre las varillas para desatascar cualquier sedimento atrapado. Luego limpie el detector con un paño limpio antes de cerrar las varillas.
- Deje las tuercas de las varillas en una posición floja intermedia (sin ajustar) para el almacenamiento, a fin de evitar que cualquier depósito que haya quedado atasque las tuercas de las varillas.
- Cuando almacene la unidad por más de un mes, saque las pilas del detector.
- Instale la funda protectora en el conector cuando no use los auriculares.

## GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	SOLUCIÓN
No hay alimentación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que las pilas estén instaladas con la polaridad correcta.</li> <li>2. Reemplace todas las pilas viejas con pilas nuevas.</li> </ol>
Sonidos erráticos y funcionamiento ruidoso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que la bobina de búsqueda esté conectada firmemente.</li> <li>2. Si está usando el detector en interiores, tenga en cuenta que existen cantidades excesivas de interferencia eléctrica, además de que puede haber cantidades excesivas de metales en pisos y paredes, etc. Vaya afuera.</li> <li>3. Determine si está cerca de otros detectores de metales u otras fuentes de interferencia, como por ejemplo, cables de suministro eléctrico, cercas eléctricas, luces fluorescentes, cantidades excesivas de metal, etc.</li> <li>4. Aléjese de las fuentes de interferencia</li> <li>5. Realice una Exploración de frecuencias.</li> <li>6. Reduzca el ajuste de la Sensibilidad.</li> </ol>
Señales intermitentes de objetivos	Las señales intermitentes generalmente significan que ha encontrado un objetivo profundo o que se encuentra en una posición con un ángulo difícil de leer para su detector. Explore desde diferentes direcciones para ayudar a definir la señal y/o excave un poco la tierra para acercar la bobina al objetivo.
Responde al golpear la bobina contra rocas, etc.	Use una tapa para la bobina para amortiguar el impacto de la bobina contra elementos como rocas, árboles, etc.

## CÓDIGO DE ÉTICA SOBRE LA DETECCIÓN DE METALES

El siguiente es un Código de ética que muchos clubes de búsqueda de tesoros aprueban y que muchos aficionados siguen para preservar nuestro emocionante pasatiempo de búsqueda de metales. Lo alentamos a hacerlo también:

- Respeto la propiedad privada y los terrenos públicos, todos los lugares históricos y arqueológicos y no realizaré detección de metales en estos lugares sin el permiso correspondiente.
- Me mantendré informado y respetaré todas las normas locales y nacionales respecto del descubrimiento y declaración de tesoros encontrados.
- Cooperaré con las fuerzas de mantenimiento del orden siempre que sea posible.
- No provocaré destrozos deliberados a propiedades de ningún tipo, incluidos cercos, carteles y edificios.
- Siempre taparé los pozos que excave.
- No destruiré las propiedades, edificios o los restos de estructuras abandonadas.
- No dejaré basura ni otros elementos de descarte tirados por el suelo.
- Me llevaré toda la basura y los objetivos desenterrados conmigo cuando me vaya de cada área de búsqueda.
- Respetaré la Norma principal, comportándome correctamente en exteriores y en todo momento de una manera que contribuya al prestigio e imagen pública de todas las personas involucradas en el campo de la detección de metales.

## PRECAUCIONES

Al buscar tesoros con su detector Garrett, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- *Nunca* entre ilegalmente ni realice búsquedas en propiedades privadas sin permiso.
- Evite las áreas donde podría haber tuberías o cables de electricidad enterrados.
- Los parques y monumentos nacionales y estatales se encuentran absolutamente fuera de los límites.
- Los detectores para búsquedas profundas pueden detectar tuberías y cables ocultos y otros materiales potencialmente peligrosos. Cuando se encuentren, se debe informar a las autoridades correspondientes.
- No realice búsquedas en zonas militares donde pueda haber bombas u otros explosivos enterrados.
- No altere ninguna tubería, especialmente si podría transportar gases o líquidos inflamables.
- Tenga precauciones razonables al excavar hacia cualquier objetivo, especialmente en áreas donde no esté seguro de las condiciones del suelo.
- Si no está seguro acerca de usar su detector de metales en cualquier área, siempre busque autorización de las autoridades correspondientes.

## GARANTÍA Y REPARACIÓN

Su detector ATX está garantizado por 24 meses, en piezas limitadas y mano de obra, pero no cubre daños provocados por alteración, modificación, negligencia, accidente o uso incorrecto. El uso del ATX a profundidades que superen los 3 metros (10 pies) volverán nula esta garantía.

En caso de que encuentre problemas con su detector ATX lea atentamente este Manual del propietario para asegurarse de que el detector no sea inoperable debido a ajustes incorrectos. Mantenga presionado el botón RETUNE/PINPOINT mientras ENCIENDE el detector para volver a los ajustes de fábrica.

También debe asegurarse de haber:

1. Verificado las pilas, interruptores y conectores. Las pilas con poca carga son la causa más común de problemas con el detector.
2. Llamado al distribuidor para obtener ayuda, especialmente si no está familiarizado con el detector ATX.

En caso de que sea necesario realizar reparaciones o servicio de la garantía para su ATX, comuníquese con la tienda minorista local donde se adquirió el detector. Para evitar cobros de envío e importación excesivos, no intente devolver un producto Garrett a la fábrica en los Estados Unidos.

Se puede encontrar información sobre garantía o servicio de reparación internacional en el sitio web de Garrett: **www.garrett.com**. Haga clic en Hobby Division (División pasatiempos) y luego en la página Technical Support (Ayuda técnica) para obtener más detalles.

## ACCESORIOS

### **Bobina de búsqueda simple de 20 cm (8 in)**

N.º de pieza 2234000

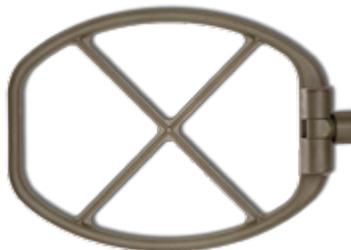
Excelente sensibilidad con objetivos pequeños.

Maniobrabilidad mejorada en áreas con poco espacio o con gran cantidad de matorrales. Liviana. Incluye bobina de búsqueda y conjunto completo de varillas.



### **Bobina de búsqueda simple Deepseeker® de 38 x 50 cm (15" x 20")** (N.º de pieza 2234100)

Úsela para buscar objetos más grandes y enterrados a más profundidad. Reduce la respuesta a los fragmentos más pequeños. Incluye bobina de búsqueda y conjunto completo de varillas.



### **Auriculares impermeables**

N.º de pieza 2202100

Necesarios cuando los auriculares se sumergirán en el agua.



### **Detector de identificación PRO-POINTER®**

N.º de pieza 1166000

El **PRO-POINTER** de Garrett combina el desempeño con un diseño elegante para ayudarle a identificar objetivos difíciles de encontrar. Incluye indicadores de objetivos con pulsaciones de audio/vibración proporcionales y área de detección de exploración lateral de 360°. Resistente al agua con luz LED para uso en lugares con poca luz. Incluye funda de cinturón tejida y una batería de 9 voltios.



### **Adaptador de auricular de 6,35 mm (¼ in)**

N.º de pieza 1626000

Permite el uso de auriculares estándares con un conector de teléfono macho de 6,35 mm (¼ in) con el Garrett ATX. *(No diseñado para uso debajo del agua).*



### **Batea para oro de 38 cm (15 in) SuperSluice**

N.º de pieza 1650400

Excelente para cribado en húmedo o seco, o terminación. Atrapa el oro fino hasta pepitas de 28 g (1 oz). Canaleta doble de 1,2 cm (½ in) y embudo central profundo.



### **Estuche de transporte rígido**

N.º de pieza 1626500

Proteja su ATX y las bobinas de búsqueda opcionales con este estuche de transporte de calidad para uso militar. El interior acolchado está diseñado para alojar el ATX guardado en su estuche blando. Impermeable y duradero.



**Para ver la colección completa de accesorios para el detector de metales y bateas para oro de Garrett, visite [www.garrett.com](http://www.garrett.com) y vea los productos en la Hobby Division (División pasatiempos).**