



**Push your limits to the**  
**MAX**

1881 W. State Street  
Garland, Texas 75042

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

**GARRETT**  
METAL DETECTORS  
garrett.com

© 2017 Garrett Electronics, Inc. PN 1534400.A.0817

AT MAX Owner's Manual



**AT** MAX™

**GARRETT**  
METAL DETECTORS  
garrett.com

**Owner's Manual**  
English / Spanish

## CONTENIDO

<i>AT Max</i> Controles del usuario.....	2
<i>AT Max</i> Información de pantalla.....	3
Guía de inicio rápido.....	4
Componentes.....	5
<i>AT Max</i> Contenido.....	6
Ensamble del detector.....	7
Encendido/controles básicos.....	9
Restablecimiento de fábrica, ajuste de frecuencia, luz posterior.....	9
Información del objetivo.....	10
Ajuste de volumen.....	11
Selección de modos (patrones de discriminación).....	12
Modo "All Metal" frente a modos de discriminación.....	13
Modo "All Metal" frente a características de audio.....	14
Características de audio del modo de discriminación.....	15
Identificación de tono en modos de discriminación.....	16
Características de audio proporcional.....	17
Discriminación de niveles.....	18
Sensibilidad.....	20
Ajuste del límite del audio.....	21
Balance de tierra.....	22
"Iron Discrimination".....	26
"Iron Audio".....	28
Operación inalámbrica Z-Lynk.....	52
Pruebas de banco.....	34
Consejos de búsqueda.....	37
Localización.....	41
Operación debajo del agua.....	45
Guía de resolución de problemas.....	46
Cambio de baterías.....	47
Código de ética en la detección de metales.....	48
Precauciones.....	49
Cuidado de su detector.....	49
<i>AT Max</i> Garantía/servicio.....	50
<i>AT Max</i> Accesorios.....	51

## AT Max Controles del usuario

**Discriminación de niveles:** Oprima el botón de "Shift", use los botones de (+) o (-) para seleccionar los pixeles, luego cambie entre encendido (on) o apagado (off) con el botón de "ELIM" (pag. 18).

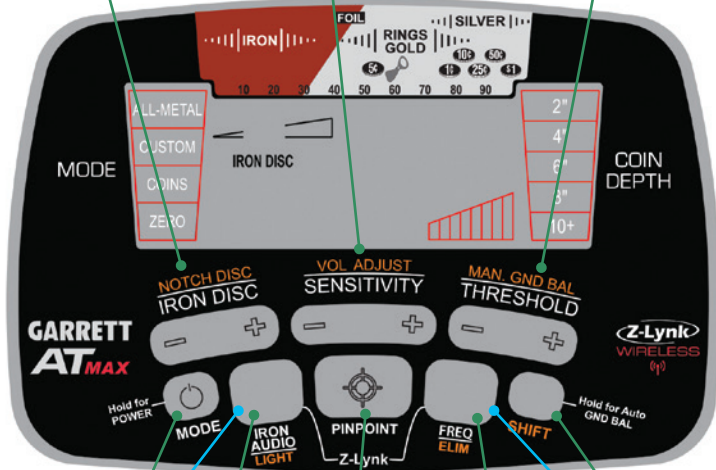
**Iron Discrimination:** Oprima directamente los botones de (+) o (-) para ajustar el nivel de "Iron Discrim" (pag. 26).

**Ajuste de volumen:** Oprima el botón de "Shift" (+) o (-) para cambiar el volumen (pag. 11).

**Sensibilidad:** Oprima directamente los botones de (+) o (-) para aumentar o disminuir el nivel de sensibilidad (pag. 20).

**Balance de tierra manual:** Oprima el botón de "Shift", luego use los botones de (+) o (-) para cambiar la configuración de balance de tierra (pag. 22).

**Límite de audio:** Oprima directamente los botones de (+) o (-) para cambiar el nivel del sonido de fondo (pag. 21).



Sostenga por 1 segundo para encender/apagar.  
Toque para seleccionar un modo de detección.  
Sostenga durante 5 segundos para restablecer la configuración de fábrica.

**IRON AUDIO:** Use para escuchar el hierro discriminado (pag. 28).  
**LUZ:** Oprima "Shift", luego oprima para encender o apagar (on/off) la luz posterior de LCD (pag. 9).

Oprima y sostenga; use para ubicar un objetivo con precisión (pag. 41).

**FREQ:** Toque para seleccionar la frecuencia (pag. 9).  
**ELIM:** Oprima "Shift", luego use los botones (+) o (-) del "NOTCH DISC" para modificar el patrón de discriminación (pag. 18).

Oprima para obtener las funciones secundarias.  
Sostenga para el Balance de tierra automático.

Oprima y libere simultáneamente estos dos botones para emparejar a un nuevo receptor inalámbrico (pag. 32).

## AT Max Información de la pantalla

**Configuración de la discriminación de hierro (0 a 44):**

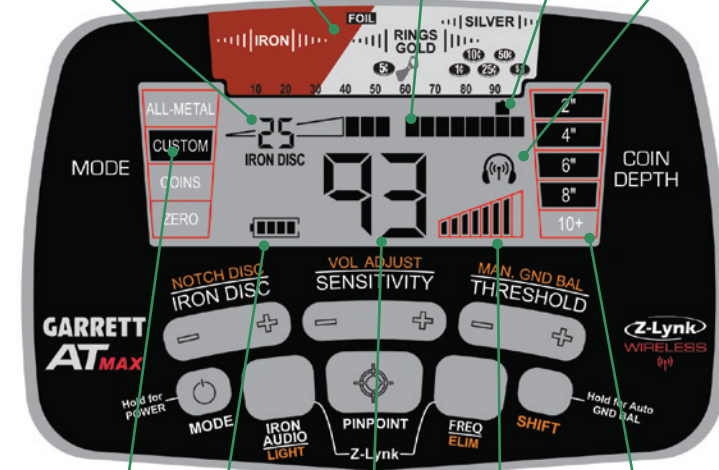
También indica la configuración de la Ventana de balance de tierra automático

**Legenda de identificación del objetivo:** Indica los tipos de metales

**Escala inferior:** Indica el patrón de discriminación de niveles

**Cursor de identificación del objetivo:** Indica la probable identidad del objetivo

**Ícono de Z-Lynk:** Indica que la unidad está emparejada inalámbricamente a un receptor.  
Fijo = emparejado  
Parpadeando = buscando  
Apagado = no está emparejado



**Indicador de modo** (pag. 12)

**Indicador de nivel de batería** (pag. 47)

**Identificación de objetivo digital:** También muestra la configuración durante los ajustes.

**Ajuste de sensibilidad** (pag. 20)

**Indicador de profundidad:** Indica la profundidad del objetivo del tamaño de una moneda. (pag. 10)

## Guía de inicio rápido

### 1. Encendido.

Oprima el botón de encendido y apagado, ON/OFF durante 1 segundo. El AT Max se enciende en el último modo en que se utilizó y está listo para explorar. El detector opera con cuatro (4) baterías AA que ya fueron instaladas por Garrett.

### 2. Seleccione el modo.

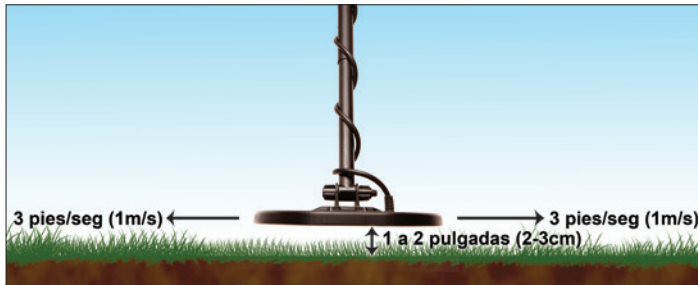
Use el botón "Mode" para seleccionar un modo de detección diferente cuando lo desee. (El modo predeterminado de fábrica es el de "Coins").

### 3. Ajuste las configuraciones.

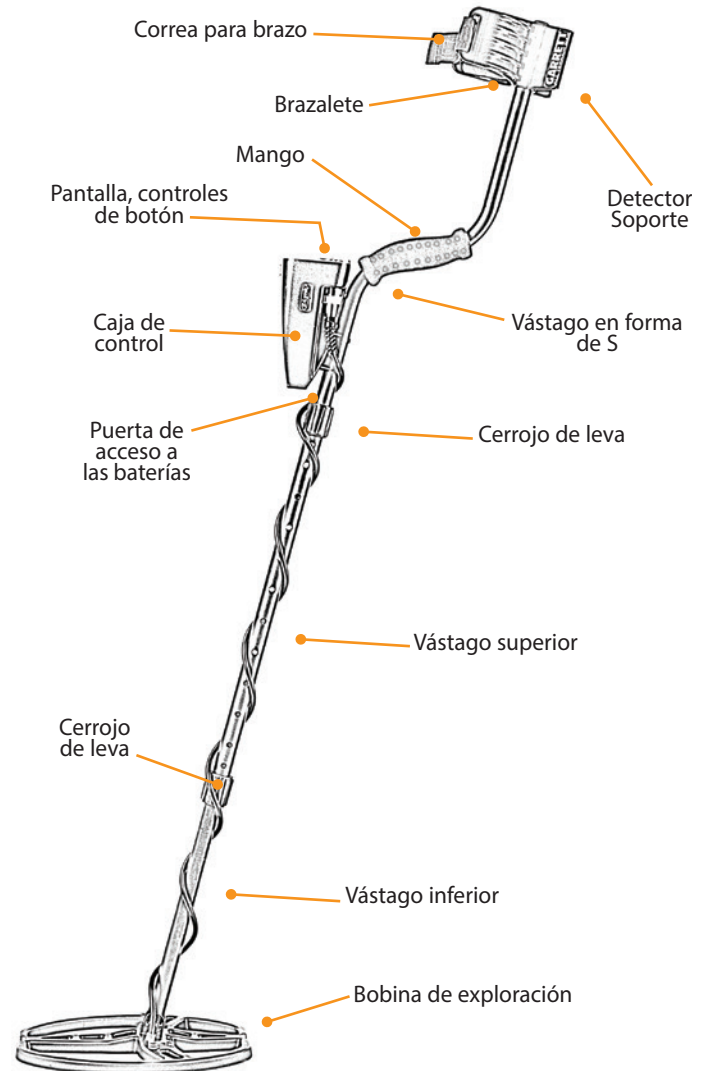
Ajuste las configuraciones de sensibilidad, límite, volumen o discriminación, si lo desea.

### 4. Inicie la exploración.

Baje la bobina de exploración aproximadamente a 1 pulgada por encima del suelo y mueva la bobina de izquierda a derecha a aproximadamente 3 pies/segundo. La bobina debe estar en movimiento para detectar el objetivo, pero puede permanecer estacionaria durante la localización.



## Componentes



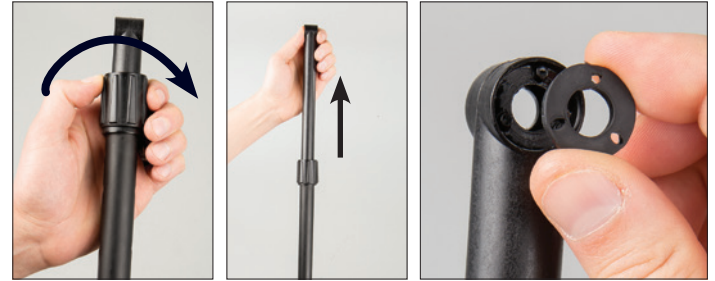
## AT Max Contenido



Si falta cualquier parte, comuníquese con Servicio al Cliente de Garrett.

## Ensamble del detector

Afloje el cerrojo de leva inferior girándolo a la derecha (hacia las manecillas del reloj) mientras sostiene el ensamble del vástago inferior frente a usted como se muestra a continuación. Extienda el vástago inferior y oprima firmemente las arandelas de montaje en su lugar.



Conecte la bobina de exploración al vástago como se muestra y apriete manualmente la tuerca de mariposa. Afloje el cerrojo de leva superior, apriete el gancho del resorte en el vástago S (que contiene el alojamiento de control) e inserte el vástago S a través del collar del cerrojo de leva superior en el vástago superior.



Nota: El gancho del resorte debe estar fijo en la PRIMERA abertura del vástago para poder acceder al compartimiento de las baterías.



Ajuste el vástago inferior a una longitud cómoda y apriete manualmente el cerrojo de leva. Envuelva firmemente el cable alrededor del vástago pasando la primera vuelta del cable por encima del vástago.



Inserte el conector de la bobina en el conector de 4 clavijas de la caja de control, alineando las clavijas del conector. Oprima firmemente, pero con suavidad, hasta que se sienta que se insertó la junta tórica y apriete manualmente.

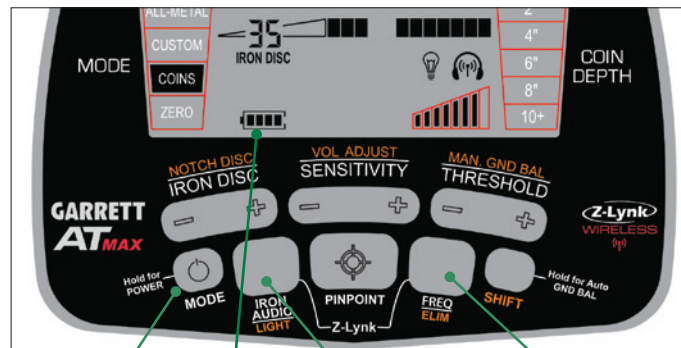
Nota: Si la junta tórica está colocada correctamente, el collar del conector puede apretarse con facilidad; si el collar gira con dificultad, la junta tórica puede no estar colocada correctamente.



De ser necesario, ajuste el brazaletе retirando el tornillo en la parte inferior. Mueva el brazaletе de dos piezas al otro orificio, vuelva a insertar el tornillo por el gancho del cable del audifono y apriete.



## Encendido en ON/controles básicos



- Botón de encendido/apagado
- Indicador de nivel de batería
- LUZ (primero debe oprimir "SHIFT")
- AJUSTE DE FREQ

**Encendido/apagado:** sostenga este botón durante 1 segundo para encender en ON o apagar en OFF.

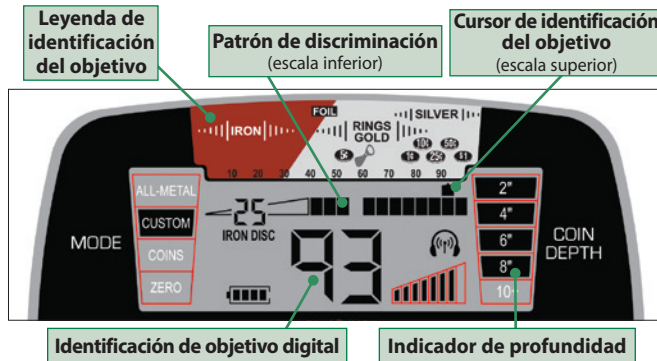
**Restablecimiento de fábrica:** para restablecer los valores de fábrica, presione y sostenga el botón de encendido durante 5 segundos (hasta que el detector emita un doble pitido rápido).

**Indicador de nivel de batería:** muestra el estado continuo de la vida de la batería. Reemplace las baterías cuando quede 1 segmento (ver Pag. 47).

**Ajuste de frecuencia:** oprima el botón de "FREQ" para deslizarse por las configuraciones de frecuencia. Elija de entre cuatro ajustes de frecuencia menores (F1 a F4) para minimizar la interferencia provocada por fuentes eléctricas u otros detectores de metales. Note que la presión inicial del botón muestra la configuración actual.

**Luz posterior:** oprima el botón de "SHIFT", luego oprima el botón de "LIGHT" para encender o apagar la luz posterior de LCD. Use la luz posterior en situaciones de poca luz para tener una mejor visibilidad de la pantalla.

## Información del objetivo



**Legenda de identificación del objetivo:** funciona con el cursor de la identificación del objetivo para indicar la probable identidad de un objetivo, con objetivos ferrosos (hierro) a la izquierda, objetivos no ferrosos que son delgados o tienen baja conductividad en medio y objetivos gruesos o de alta conductividad (por ejemplo, plata gruesa) a la derecha.

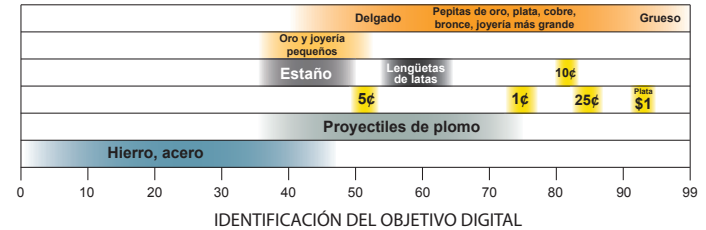
**Escala inferior:** muestra el patrón de discriminación actual con pixeles iluminados que indican los objetivos aceptados y pixeles en blanco que indican objetivos rechazados.

**Cursor de identificación del objetivo (escala superior):** aparecerá para cada objetivo, pero producirá audio únicamente para los objetivos aceptados en la escala inferior.

**Identificación del objetivo digital:** proporciona un valor de 0 a 99 para identificar objetivos con mayor precisión que el cursor de la identificación.

**Indicador de profundidad de monedas:** la profundidad de una moneda u objetivo de tamaño similar, se indica en incrementos de 2 pulgadas. Nota: los objetivos *más grandes* que una moneda pueden aparecer en pantalla como más superficiales que la profundidad real, mientras que los objetivos *más pequeños* que una moneda pueden aparecer con una profundidad mayor a la profundidad real.

La tabla de muestra en la siguiente página proporciona rangos de identificación del objetivo digital de algunos objetos que se encuentran comúnmente.



La identificación del objetivo puede variar ampliamente con base en el tamaño y espesor del objetivo debido a que las piezas de metal pequeñas y delgadas no conducen la corriente eléctrica tan bien como lo hacen las piezas de metal más gruesas. Además, los suelos mineralizados pueden provocar errores en la identificación del objetivo, especialmente con objetivos pequeños.

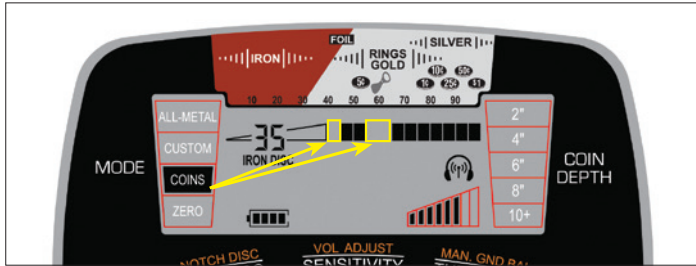
Sugerencia: la identificación del objetivo es más confiable cuando el objetivo está centrado abajo de la bobina de exploración y la bobina se mueve horizontalmente a un mismo nivel y a una altura constante sobre el suelo.

## Ajuste de volumen

Para controlar la intensidad sonora de los sonidos de los objetivos, oprima el botón de "Shift" y luego use los botones de (+) o (-) de "VOL ADJUST" para configurar su preferencia.

- Tenga en cuenta que los ajustes de volumen del *AT Max* afectan únicamente el audio máximo que produce una señal grande y no afectan el nivel o sensibilidad de audio de las señales débiles (es decir, el volumen es una "limitante" y no un control adquirido), así conservando la máxima detección de señales débiles.
- Para asegurar la detección máxima de señales débiles cuando se usen los audífonos, configure el volumen del audífono al máximo y ajuste el volumen del *AT Max* a su nivel preferencial.

## Selección de modos (patrones de discriminación)



Ejemplo: este es el patrón de discriminación de niveles predeterminado para el modo "COINS" (monedas).

El *AT Max* incluye cuatro modos de detección: un verdadero modo "All Metal" de todos los metales y tres modos de discriminación.

**Oprima el botón de "MODE" para desplazarse entre los cuatro modos:**

- **Modo "ALL METAL":** provee la mayor profundidad y sensibilidad de detección. El modo "All Metal" también ofrece una respuesta sonora continua, permitiéndole al operador escuchar las sutiles señales de detección hechas por objetivos débiles. El modo "All Metal" no contiene discriminación, por lo que se detectarán todos los tipos de metal.

- **Modo "CUSTOM" o personalizado:** puede ser programado por el operador y el *AT Max* conservará los cambios cuando se apague el detector. Los valores predeterminados de fábrica del modo "CUSTOM" son iguales al modo "COINS". Empiece con este patrón de discriminación y luego use los botones (+) o (-) de "NOTCH DISCRIM", y "ELIM" para personalizar el modo. *(Para más información, vea las páginas 18 a 19).*

- **Modo "COINS":** diseñado para buscar la mayoría de los tipos de monedas y eliminar objetos de basura comunes tales como hierro, estaño y lengüetas de latas. Algunos artículos deseables

que responden de la misma manera que el estaño o lengüetas de latas podrían pasar desapercibidos. Es normal encontrar artículos chatarra como latas de aluminio.

- **Modo "ZERO":** detecta cada tipo de metal. Todos los 12 pixeles de discriminación se cambian y se configura la Discriminación de hierro en alta resolución en 0 (cero), indicando que no se han nivelado (eliminado) objetivos metálicos. Use este modo para encontrar todos los objetos de metal o cuando se desconoce el material del objeto deseado. Cambie al modo "Zero-Disc" para ayudar a localizar un objetivo cuando la señal es inconsistente. Dichas señales pueden significar que un objetivo indeseable está cerca de un objetivo deseable.

### Modo "All Metal" frente a modos de discriminación

En cualquiera de estos tres modos de discriminación ("Custom", "Coins" o "Zero"), el *AT Max* provee más información de identificación de tono, además de la capacidad de discriminar objetivos basura no deseados (por ejemplo, clavos, estaño o lengüetas de latas). No obstante y por su naturaleza, los tres modos de discriminación son menos sensibles a objetivos pequeños y profundos que el modo "All Metal".

El modo "All Metal" es ideal para usarse en la máxima profundidad de detección en áreas que no tengan mucha basura o donde no hay deseo de eliminar ningún tipo de metal. Los modos de discriminación generalmente se desean en áreas de basura para eliminar algunos objetivos basura. Los modos de discriminación proveerán una operación más silenciosa y estable, mas no detectarán tan profundamente como el modo "All Metal".

En cualquiera de los modos, la bobina de exploración del *AT Max* debe moverse para detectar los objetivos. La detección realmente estática es posible cuando se usa el botón de indicador del detector.



## Modo de “All Metal” frente a características de audio



Mientras esté en modo “ALL METAL”, el *AT Max* responderá al rango completo de propiedades conductoras y magnéticas que se encuentre, incluso respuestas del suelo. El usuario está escuchando constantemente lo que la bobina de exploración está “viendo” en el suelo. Por lo tanto, es fundamental que haya un balance de tierra correcto mientras opera el modo “ALL METAL”. Los minerales que ocurren naturalmente en la tierra deben cancelarse durante el procedimiento de balance de tierra, a fin de detectar únicamente las señales de objetos metálicos.

El modo “ALL METAL” provee información del objetivo, incluyendo un pixel de identificación del objetivo en la escala superior, identificación del objetivo digital y lectura de profundidad. Así, el *AT Max* le permite al operador permanecer siempre en modo “ALL METAL”, en contraste con algunos detectores que necesitan que el operador cambie a un modo de discriminación para obtener la identificación del objetivo. Tenga cuidado de que algunos objetivos más profundos (señales débiles de audio) pueden exceder el alcance de la identificación del objetivo.

Dado que el modo “ALL METAL” no permite la discriminación, el detector dará una señal sonora para indicar cada pieza de metal que escanea. Las respuestas del objetivo normalmente se escucharán como un tono medio proporcional. No obstante, el *AT Max* es un detector “All Metal” único porque sus características Iron Discrimination y Iron Audio™ pueden usarse para escuchar si los objetivos detectados son ferrosos, como lo indica un tono bajo. Los

niveles del “Iron Discrimination” solo pueden ajustarse en el modo “ALL METAL” si la característica de “Iron Audio” está encendida; tenga en cuenta que estos cambios no se guardarán cuando se apague el detector. (Ver la sección “Iron Audio”, páginas 28 a 31).

Los exploradores de oro y muchos buscadores de reliquias dependen principalmente de sus oídos para discernir buenas señales de objetivos. Estas señales deseadas se presentan como respuestas limpias que se repiten y que sobresalen por el audio de fondo.

### Características de audio del modo de discriminación

El *AT Max* incluye tres modos de discriminación: “Custom”, “Coins” y “Zero”. Estos modos se usan para eliminar los artículos de metal basura (por ejemplo, estaño, lengüetas de latas o clavos) de la detección y proveer más información de identificación de tono que el modo “ALL METAL”. Los filtros de discriminación se presentan en estos tres modos, lo que los hacen menos sensibles a objetivos pequeños y profundos que el modo “ALL METAL”.

En sus modos de discriminación, la función “Tone Roll Audio” de *AT Max* le provee al usuario más información del objetivo para ayudar a identificar objetivos, particularmente en objetos de hierro planos como tapas de botellas y arandelas, especialmente cuando la función “Iron Audio” está encendida. La función “Tone Roll Audio” provee una variación de tonos de objetivo mientras se acerca la bobina de exploración y pasa sobre el objetivo. Estos tonos de audio variantes proveen mejor información e identificación general del objetivo.

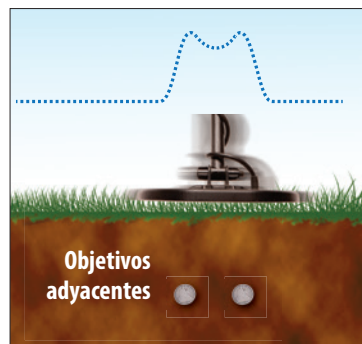
## Identificación de tono en modos de discriminación

En los modos "Custom", "Coins" o "Zero", la función de identificación de tono produce hasta tres tonos sonoros distintos según el tipo y conductividad del metal del objetivo.

- Tono bajo: Objetivos férreos (identificación digital < 35) como clavos, hierro, acero, etc.
- Tono medio: Objetivos no férreos (identificación digital de 35 a 75) con conductividad baja a media, incluyendo joyería pequeña, monedas pequeñas, estaño, objetivos delgados, etc., y objetivos férreos que identifica la configuración discriminación de hierro arriba mencionada.
- Tono alto: Objetivos no férreos (identificación digital > 75) con conductividad media a alta, incluyendo monedas y joyería más grandes.

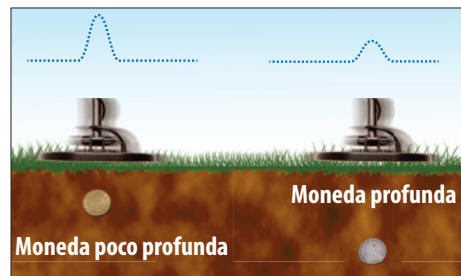
## Características de audio proporcional

Las características avanzadas de audio de *AT Max* proveen una recuperación de alta velocidad, que es especialmente importante en áreas donde los buenos objetivos están próximos o pueden estar esparcidos entre la basura de hierro. (Ver *Ejemplo A*.)



Ejemplo A: los objetivos adyacentes pueden producir frecuentemente una sola señal fuerte con muchos detectores de metal. No obstante, la recuperación rápida del *AT Max*, proveerá dos picos de respuesta de audio a estas monedas adyacentes. Estas respuestas de audio múltiples le proveen al usuario experimentado mayor información del objetivo.

Esta rápida recuperación ayuda al operador del *AT Max* a separar los objetivos adyacentes. La respuesta de audio proporcional que hace esto posible también le permite al usuario tener un mejor juicio sobre el tamaño, forma y profundidad del objetivo. La respuesta de audio proporcional significa que la capacidad sonora de la respuesta del objetivo es proporcional a la fuerza de la señal del objetivo (es decir, las señales pequeñas/profundas suenan débiles y las señales fuertes/largas suenan fuerte). (Ver *Ejemplo B*).



Ejemplo B: note la respuesta del objetivo diferente provista por el audio proporcional del *AT Max* respecto a la profundidad del objetivo. El objetivo de moneda poco profunda ofrece una señal fuerte, mientras que la moneda profunda del mismo tamaño provee una señal más débil.

## Discriminación de niveles (Únicamente modos de discriminación)

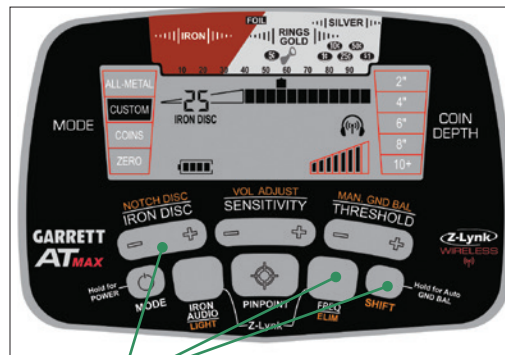
El *AT Max* tiene 12 pixeles o "niveles" de discriminación, que se muestran en la escala inferior. Cualquier combinación de estos pixeles puede encenderse o apagarse según su preferencia. Hay dos métodos principales para modificar el patrón de discriminación de niveles para rechazar un tipo específico de basura u objeto indeseado.

Para el primer método, oprima el botón de "SHIFT" y use los botones (+) o (-) "NOTCH DISC" para mover el cursor de la identificación del objetivo a la izquierda o a la derecha. Luego, oprima el botón "ELIM" para eliminar o activar el pixel ubicado en la escala inferior, directamente abajo del cursor de la identificación del objetivo. (Consulte la ilustración en la página siguiente).

El segundo método para modificar el patrón de discriminación de niveles usa únicamente el botón "ELIM". Cuando un objetivo indeseado se detecta con audio, simplemente oprima el botón "SHIFT" y luego el botón "ELIM" para crear un nivel con ese cursor de la identificación del objetivo. La próxima vez que se encuentre este objeto, no se producirá una señal auditiva.

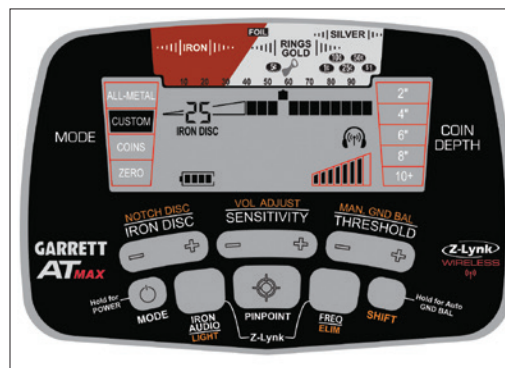
Sugerencia: la discriminación de niveles también puede usarse para encontrar objetos de metal específicos. Por ejemplo, si ha perdido un arete, explore el par del arete en el modo "ZERO-DISC" y anote su cursor de la identificación del objetivo. Luego presione el botón "SHIFT" y use los botones "NOTCH DISC" y "ELIM" para apagar todos los pixeles excepto el del arete y un pixel adicional en cualquiera de los dos lados para justificar algunas variaciones de la identificación.

## Ejemplo: modificación manual del patrón de discriminación de niveles



Oprima "SHIFT", luego use los botones "NOTCH DISC" para posicionar el cursor de la identificación del objetivo arriba del pixel que desea eliminar (ver la ilustración). Use el botón "ELIM" para borrar este pixel de la escala inferior (ver abajo). Ahora este objeto se rechaza.

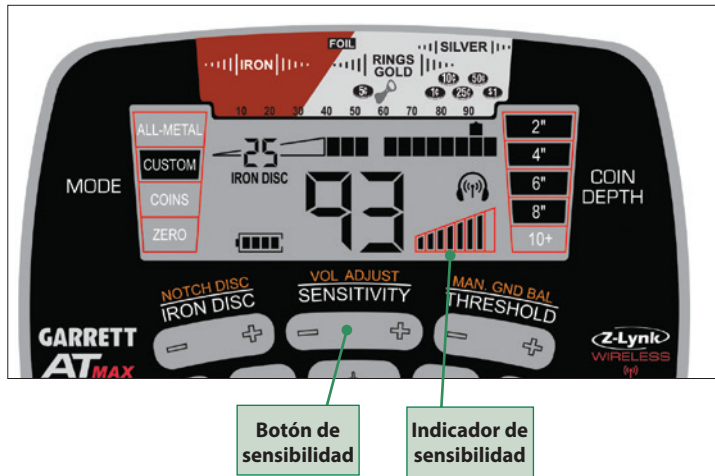
Modifique el patrón con estos botones



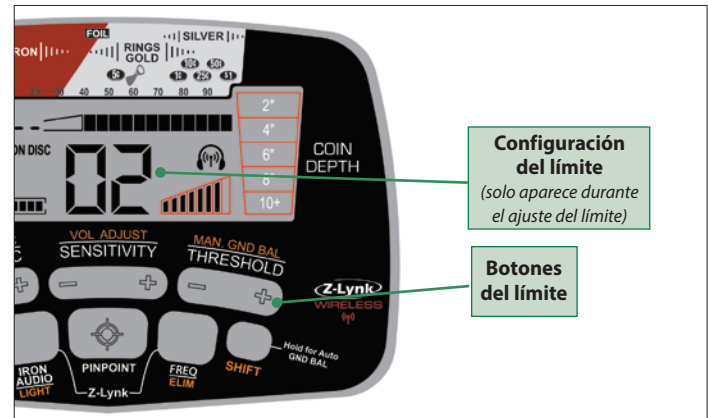
Nota: los cambios realizados al patrón de discriminación de niveles mientras está en el modo "CUSTOM" se conservarán cuando el detector se apague. Los cambios realizados a todos los otros modos regresarán a los ajustes de fábrica cuando el detector se apague y se vuelva a encender.

## Sensibilidad

Use los botones “SENSITIVITY” (+) o (-) para pasar por los ocho (8) niveles. Use la mayor sensibilidad cuando busque objetivos muy pequeños o muy profundos. Use los niveles inferiores de sensibilidad cuando el detector se esté comportando erráticamente (debido al exceso de basura metálica, suelos altamente mineralizados, interferencia eléctrica o la presencia de otros detectores de metales) y la operación errática no puede resolverse con el balance de tierra, la discriminación o cambiando de frecuencia.



## Ajuste del límite del audio



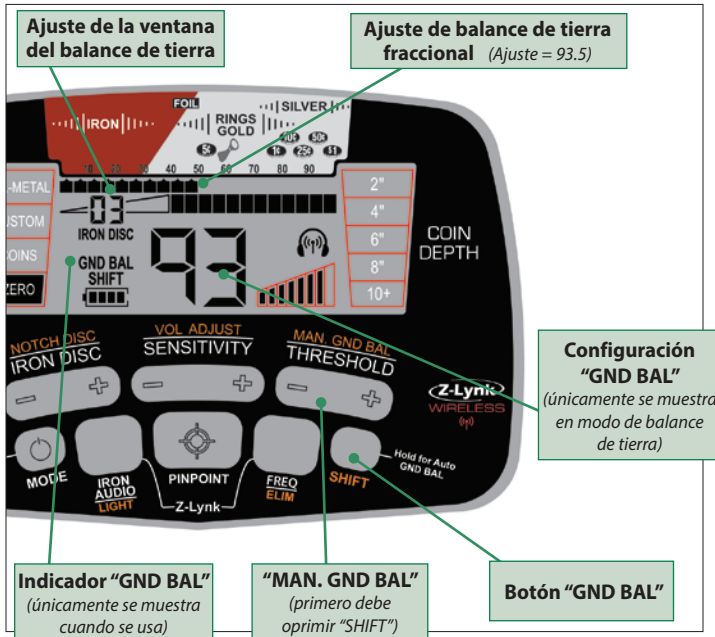
El límite es el sonido constante que suena como zumbido agregado a la respuesta del objetivo. Oprima un botón de límite cuando aparezca en la configuración actual. Oprima los botones del límite (+) o (-) para seleccionar entre 33 niveles, que van del -9 al +23.

Los valores positivos del límite agregan un zumbido de fondo sonoro a la respuesta del objetivo (es decir, preferencia de audio positivo), mientras que los valores negativos restan audio a la respuesta del objetivo (es decir, preferencia de audio negativo). Un límite de cero no agrega preferencia de audio.

Seleccione una configuración de límite según la preferencia personal. No obstante, a fin de maximizar la habilidad para escuchar señales débiles, se recomienda operar con un límite sonoro que apenas se escuche (es decir, una preferencia de audio débil positiva). Mientras más ruidoso sea el ambiente de alrededor, mayor será el límite que tendrá que configurar. Al contrario, puede haber ocasiones en las que desee operar con un límite negativo o silencioso; por ejemplo, para reducir el ruido del detector, etc.

También se recomienda ampliamente el uso de audífonos para maximizar la capacidad de escuchar señales débiles, en particular cuando hay ambientes de mucho ruido.

## Balance de tierra



**Botón de "GND BAL":** sostenga el botón de "SHIFT" para obtener el balance de tierra automático o para el balance de tierra manual, oprima y libere "SHIFT" y luego use los botones (+) o (-) "MAN. GND BAL".

El desempeño del detector puede verse afectado por la mineralización de la tierra. El AT Max puede tener un balance de tierra automática o manual para cancelar las señales de tierra no deseadas y obtener la estabilidad y detección máxima del objetivo.

Nota: siempre localice un área de tierra libre de metales antes de intentar hacer un balance de tierra del detector.

El AT MAX incluye un Balance de tierra de alta resolución con 175 puntos de resolución, que van desde la tierra conductiva,

como las playas de agua salada, hasta el suelo férreo mineralizado. Durante la función del balance de tierra, las palabras "GND BAL" aparecen en la pantalla y el valor del balance de tierra se indica en la LCD.

**Balance de tierra automático:** oprima y sostenga el botón de "SHIFT" mientras "rebota" o "bombea" la bobina de exploración de 1 a 8 pulgadas (2 a 20 cm) por encima del suelo hasta que haya una respuesta mínima de audio desde el suelo. Luego, libere el botón y comience a buscar. El valor del balance de tierra se indicará en la LCD. Un bajo valor de balance de tierra indica tierra conductiva como playas de agua salada; los valores altos de balance de tierra indican tierra férrea.

Mientras el detector hace un balance de tierra, el valor de la configuración del suelo puede observarse cuando el número de identificación de objetivo digital se mostraría normalmente. Los valores del balance de tierra de 0 a 75 se indican en números enteros. Los valores de balance de tierra de 75 a 99 representan el suelo caliente, y en este punto, el AT Max utiliza el balance de tierra de alta resolución. A partir de 75, el valor del balance de tierra empieza a aumentar en pasos de cuartos de puntos. Esto se representa con un número entero y aumentando en cuartos de la gráfica de barra superior. (Ver la siguiente ilustración).



Los valores del balance de tierra arriba de 75 aumentan los cuartos de punto de la resolución. La ilustración de arriba indica un valor de balance de tierra de 87.5. Arriba del número sólido de 87, cada valor de cuarto de punto se indica por cinco bloques de píxeles en la escala superior.

Nota: si la configuración de balance de tierra del *AT Max* no cambia durante el proceso de balance de tierra automático, el detector ya está balanceado suficientemente a la tierra o la tierra actual muestra tal mineralización neutral que la configuración no cambiará.

**Balance de tierra manual:** oprima y libere el botón de "SHIFT" después, oprima (+) o (-) del botón MAN. GND BAL y haga que rebote (bombee) la bobina de exploración de 1 a 8 pulgadas (2 a 20 cm) por encima del suelo. Si se producen tonos bajos, aumente la configuración del balance de tierra usando el botón (+) "MAN. GND BAL". Si se producen tonos altos, disminuya la configuración usando el botón (-) "MAN. GND BAL". Oprima y libere el botón (+) o (-) "MAN. GND BAL" para hacer ajustes de un solo paso u oprima y sostenga para hacer ajustes más grandes.

Continúe rebotando la bobina y haga ajustes manuales hasta que se obtenga una respuesta de audio mínima, indicando que el detector tiene balance de tierra. La configuración del balance de tierra se indicará en la LCD. El detector saldrá automáticamente del modo balance de tierra manual después de cinco segundos sin oprimir el botón. La configuración del balance de tierra se conservará cuando el detector esté apagado en OFF.

Podría querer usar la función del balance de tierra manual para hacer el balance de tierra ligeramente positivo y así mejorar la detección de pequeños objetivos o hacer el balance ligeramente negativo para reducir la detección de "rocas calientes", ladrillos de terracota y barro. Ajustar el *AT Max* para que tenga balance de tierra ligeramente positivo puede producir una respuesta débil, pero sonora, desde el suelo al bajar la bobina de exploración. Pasar una bobina manteniendo un nivel a una altura constante sobre el suelo minimizará esta respuesta del mismo.

#### **Rangos típicos de balance de tierra:**

- 80 a 99: Altamente ferroso (magnetita, minerales óxidos ferrosos, arenas negras, rocas calientes, terracota)
- 60 a 80: Suelos moderadamente mineralizados (barro rojo, barro marrón, minerales de barro que contengan hierro, etc.)
- 20 a 60: Probablemente un objeto de hierro

- 0 a 20: Altamente conductivo, minerales no ferrosos como el agua de mar

**Automatic Ground Balance Window™ (Ventana de balance de tierra automático):** la tierra mineralizada es frecuentemente una mezcla o matriz de diferentes tierras, rocas y bolsas de mineralización concentrada, cada una posiblemente necesitando una configuración ligeramente distinta en balance de tierra. En dichos casos, podría no ser posible encontrar un solo balance de tierra que balancee simultáneamente los distintos componentes del suelo. Esto no es un resultado de resolución limitada de balance de tierra, sino que se debe a variaciones localizadas en los minerales el suelo.

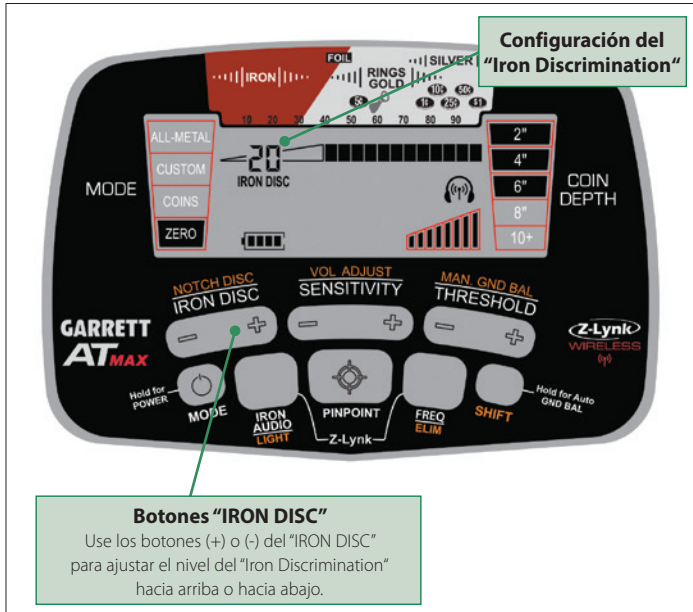
Para los detectores convencionales que operan en modo "All Metal", estas variaciones de suelo pueden producir respuestas de audio falsas que reducen la habilidad del operador de discernir señales débiles, lo que resulta en objetivos no encontrados. Incluso los detectores con rastreo de suelo continuo no pueden compensar por estas variaciones de suelo localizadas.

Garrett ha abordado este asunto con su Automatic Ground Balance Window, que "dispersa" de manera eficaz la configuración del balance de tierra, a fin de crear un balance de tierra simultáneamente a un rango de valores. Esto limpia el audio al reducir las respuestas sutiles del suelo y le permite al operador escuchar aquellos objetivos débiles.

Esta ventana o "despliegue" se ajusta automáticamente cuando se realiza el balance de tierra automático. Mientras está en modo balance de tierra, el ajuste de la ventana de balance de tierra se muestra como un número de dos dígitos arriba de IRON DISC (ver la ilustración de la página 22). El primer dígito representa el ajuste de la ventana inferior y el segundo dígito representa el ajuste de la ventana superior en donde cada dígito está entre el 0 y el 9. Por ejemplo, cuando el balance de tierra se ajusta a 93.5 con una ventana de balance de tierra de 46, el despliegue del balance de tierra verdadero es de 93.5 menos 4 pasos de 93.5 más 6 pasos (es decir, de 92.5 a 95.0).

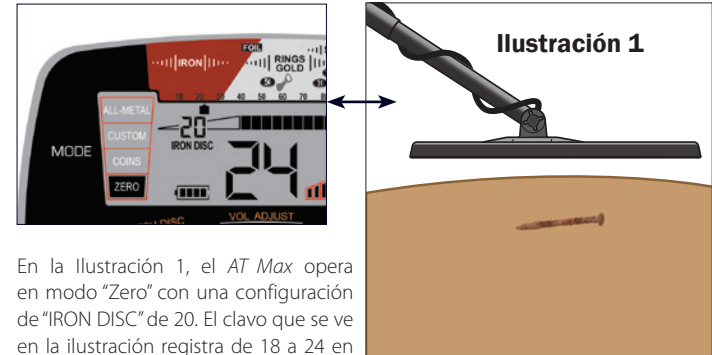
## Iron Discrimination

**Botones "IRON DISC":** el AT Max incluye un ajuste de discriminación de hierro de alta resolución. Esta resolución adicional permite un control más preciso de cuánta discriminación de hierro puede aplicarse. El nivel puede ajustarse de 0 (sin discriminación de hierro) a 44 (máxima discriminación de hierro).

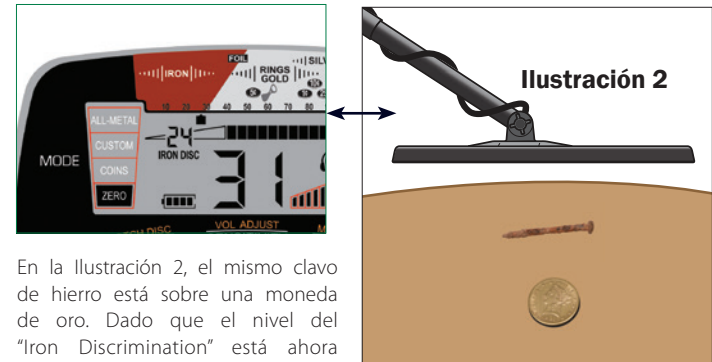


**Enmascaramiento de hierro:** para evitar que un objeto de hierro "enmascare" la señal de un objetivo bueno adyacente, use la suficiente discriminación para casi rechazar la basura de hierro (por ejemplo, un clavo pequeño, como se observa en la ilustración 1). Esto le permitirá detectar la moneda y el clavo juntos (ver la ilustración 2) y así no perder/enmascarar un objetivo bueno.

## Detectar objetivos en la basura con discriminación de hierro de alta resolución



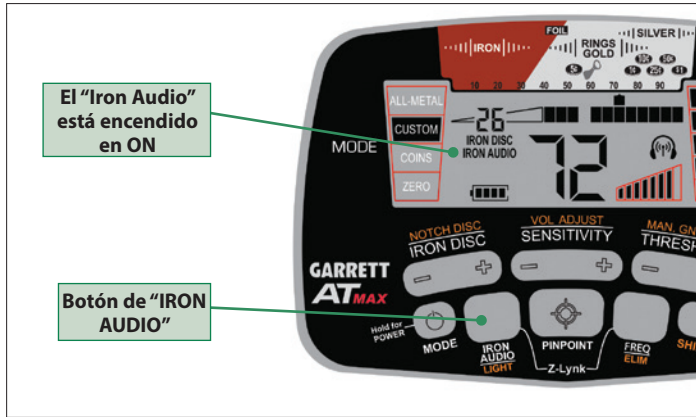
En la Ilustración 1, el AT Max opera en modo "Zero" con una configuración de "IRON DISC" de 20. El clavo que se ve en la ilustración registra de 18 a 24 en la escala de identificación de objetivo digital. Para eliminar el clavo de la detección, aumente el nivel de discriminación de hierro a 24, usando el botón de (+) del "IRON DISC".



En la Ilustración 2, el mismo clavo de hierro está sobre una moneda de oro. Dado que el nivel del "Iron Discrimination" está ahora configurado en 24, el clavo por sí mismo no se detectará; sin embargo, los dos objetos (clavo y moneda de oro) tienen una conductividad combinada de más de 24.

Por lo tanto, la moneda de oro se detecta debido a la conductividad combinada, siendo mayor que el del objetivo discriminado (clavo) por sí solo.

## “Iron Audio”



Presione y suelte el botón de “IRON AUDIO” para encender/apagar en ON/OFF la función de audio de hierro. Cuando esta función está encendida, aparecen las palabras “IRON AUDIO” en la LCD (como se muestra en la ilustración de arriba). La función de “Iron Audio” puede usarse en cualquiera de los cuatro modos de AT Max. Su funcionalidad en tres modos de discriminación frente al modo de “All Metal” se explicará por separado.

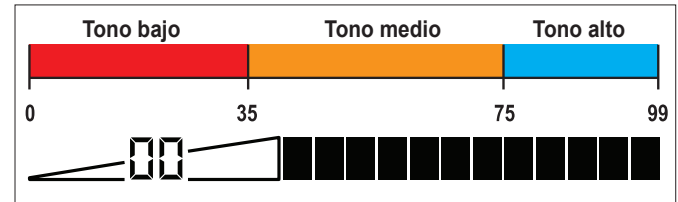
### Uso del “Iron Audio” en modos de discriminación:

Los objetos de hierro esparcidos en el suelo pueden enmascarar a los objetivos buenos e incluso crear “señales fantasma” que parecen ser un buen objetivo. La función “Iron Audio” de Garrett que puede seleccionarse le permite al usuario escuchar hierro discriminado (normalmente en silencio), a fin de conocer todo el panorama de lo que hay en el suelo y evitar excavar por error un objetivo no deseado.

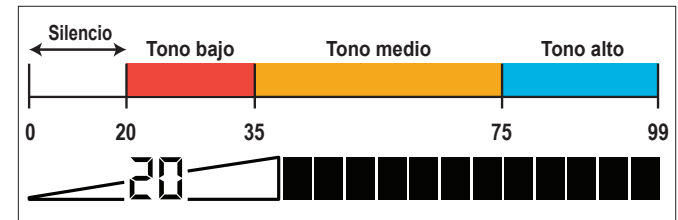
“Iron Audio” el ayuda al operador a identificar objetos de hierro plano como tapas de botella que de otro modo parecerían ser buenos objetivos. Al usar la función “Iron Audio”, los objetivos de hierro discriminados (normalmente en silencio) producirán una identificación

de tono bajo. Al usar la función “Iron Audio”, un clavo de hierro produce varios tonos bajos rápidos cuando la bobina de exploración pasa por encima, mientras que una tapa de botella o arandela de acero produce una respuesta baja-alta-baja muy distintiva.

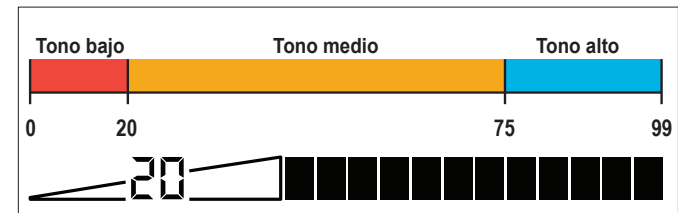
Consulte las siguientes ilustraciones acerca del uso de la función de “Iron Audio” mientras esté en modo “Custom”, “Coins” o “Zero”:



“IRON AUDIO” **APAGADO**: división normal de tonos bajos, medios y altos en un modo “Discrim”.



“IRON AUDIO” **APAGADO**: con el “Iron Discrimination” configurado a 20, todos los objetivos debajo de 20 son silenciosos.



“IRON AUDIO” **ENCENDIDO**: los objetivos menores a 20 ahora se escucharán como tono bajo y los objetivos mayores a 20 producirán un tono medio o alto.



**Consejo para usar el "Iron Audio":** en las áreas con altas concentraciones de hierro, se recomienda apagar la función "Iron Audio". De lo contrario, puede producir demasiadas señales. Luego, si se detecta un objetivo con respuesta dudosa o inconsistente, encienda la función "Iron Audio" para saber si se trata de hierro.

A fin de apreciar completamente la información adicional que ofrece la función "Iron Audio", realice el siguiente experimento, usando una tapa de botella y una moneda. Empiece con el *AT Max* en modo "Zero", con el "Iron Disc" configurado en 35 y la función "Iron Audio" apagada. Pase la tapa de la botella plana sobre la bobina de exploración a aproximadamente 4 pulgadas (10 cm) de distancia. Tenga en cuenta las interrupciones sutiles e inconsistencias de la respuesta del objetivo, indicando que puede ser un buen objetivo o puede estar hecho de hierro. Después, pase la moneda plana sobre la bobina de exploración y escuche la identificación clara de tono alto.

Ahora, encienda el "Iron Audio" y pase de nuevo la tapa de botella plana sobre la bobina de exploración. La respuesta distintiva baja-alta-baja indica un objetivo que sin duda es de hierro. Escuche que la moneda sigue produciendo una identificación clara de tono alto. (Ver la siguiente ilustración).



Las tapas de botella, arandelas de acero y otros objetos de hierro planos, con frecuencia suenan como buenos objetivos con los detectores estándar. Esto se debe a que la forma de las tapas de botella y la superficie plana se parece a una moneda, que puede confundir al detector. Sin embargo, con la función "Iron Audio" de *AT Max*, la tapa de botella ferrosa producirá una respuesta muy distintiva con tonos múltiples, que incluyen un audio de costado de tono bajo. Como se muestra, la tapa de la botella producirá una respuesta distintiva de bajo-alto-bajo, en comparación con la respuesta de la moneda de un tono alto únicamente.

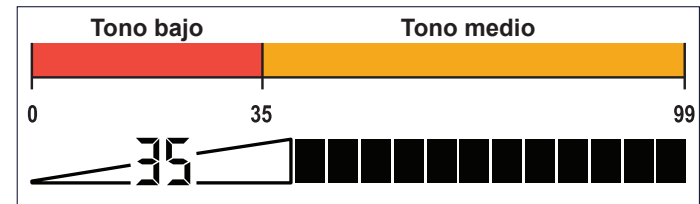
### Uso del "Iron Audio" en modo de "ALL METAL":

En el modo "ALL METAL", todos los objetivos metálicos que encuentra el *AT Max* normalmente son identificados por un tono medio. No obstante, el uso de la función del "Iron Audio" permite la introducción de una respuesta de tono bajo para indicar sonoramente el contenido férreo de los objetivos. Esta función de "Iron Audio" en un detector de metales en modo "True All Metal" es exclusiva de Garrett.

La función de "Iron Audio" debe usarse en el modo "All Metal" para medir el contenido de hierro en los objetivos. Por lo tanto, no se recomienda buscar con la función "Iron Audio" constantemente encendida.

Para apreciar realmente la función "All Metal Iron Audio", use un clavo de hierro y una moneda para experimentar. Seleccione el modo "ALL METAL", encienda temporalmente el "Iron Audio" y configure el "IRON DISC" en 35. (Nota: la función "Iron Audio" debe estar encendida para configurar la función "Iron Discrimination" en el modo "ALL METAL".) Vuelva a apagar el "Iron Audio" y pase el clavo sobre la bobina de exploración. El clavo responderá con un tono medio claro, similar al de un buen objetivo como la moneda. Ahora, encienda el "Iron Audio" y pase separadamente los dos objetivos por completo sobre la bobina. La respuesta distintiva baja-media-baja del clavo indica un objetivo que sin duda es de hierro. No obstante, tenga en cuenta que la moneda sigue respondiendo con un tono medio claro.

Consulte las siguientes ilustraciones acerca del uso de la función del "Iron Audio" en el modo "All Metal":



**"IRON AUDIO" ENCENDIDO:** en el modo "All Metal" con este ejemplo, los objetivos de hierro debajo de 35 ahora se escuchan con tonos de costado bajo y los objetivos arriba de 35 producen un tono medio claro.

## Operación inalámbrica Z-Lynk

**Z-Lynk inalámbrico:** el *AT Max* incluye un transmisor inalámbrico Z-Lynk que puede usarse con los audífonos MS-3 de Garrett. También conectará la mayoría de cualquier audífono usando un receptor Z-Lynk por separado.

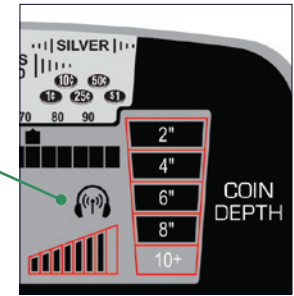
Un ícono de audífono inalámbrico Z-Lynk (ver ilustración) en la LCD indica el estado actual de su conexión inalámbrica. Un ícono fijo indica que el detector está emparejado con un receptor Z-Lynk en operación y está dentro del rango. Un ícono que parpadea indica que el detector está buscando un receptor. La ausencia de ícono indica que el transmisor inalámbrico de *AT Max* está apagado.

**Emparejamiento:** para emparejar un nuevo equipo de audífonos/receptor, tan solo encienda el audífono/receptor, manténgalo a 2 pies (0.6 metros) del *AT Max* y luego oprima y libere los botones de Z-Lynk (IRON AUDIO y FREQ) al mismo tiempo. Asegúrese de que el ícono inalámbrico en el *AT Max* esté parpadeando o ausente cuando oprima los botones.



**EMPAREJAMIENTO:** encienda los audífonos y manténgalos a 2 pies del *AT Max*, luego oprima y libere los botones de Z-Lynk (IRON AUDIO y FREQ) simultáneamente.

Una luz LED roja fija en los audífonos MS-3 y este ícono Z-Lynk inalámbrico fijo en la LCD indican un emparejamiento exitoso.



Una vez emparejados, si el audífono/receptor se apaga o se mueve fuera de rango, el *AT Max* buscará e intentará reconectarse al receptor durante 30 segundos, indicado con un ícono parpadeando. Si la conexión no se restablece en este momento, el *AT Max* apagará su transmisor inalámbrico. Será necesario apagar el *AT Max* y luego encenderlo para iniciar una nueva búsqueda de 30 segundos.

Para desemparejar (olvidar) un par de audífonos, solo oprima los botones Z-Lynk simultáneamente mientras el ícono inalámbrico en el *AT Max* está fijo.

**Z-Lynk inalámbrico para búsquedas en agua:** el *AT Max* puede operarse de manera inalámbrica para buscar en agua poco profunda, pero la operación inalámbrica no es posible cuando el detector está completamente sumergido. Los audífonos inalámbricos MS-3 Z-Lynk nunca deben sumergirse. Cuando se va a sumergir completamente el *AT Max*, se necesitan audífonos a prueba de agua (se venden por separado). Para mayor información, haga referencia a la sección “Operación debajo del agua” de este manual.

## Pruebas de banco

Debe realizar pruebas de banco para familiarizarse más con la operación del *AT Max* en modos "ALL METAL" y discriminación. Asimismo, el uso de la función de "Iron Audio" debe probarse en cada modo. Los artículos de prueba sugeridos deben incluir:

- Monedas
- Clavo de hierro
- Tapa de botella o arandela de acero

Para realizar una prueba de banco, coloque la bobina de exploración sobre una superficie plana no metálica que esté a varios pies de distancia de otros objetos metálicos. Inicie probando en modo "ALL METAL". Pase los artículos de prueba individualmente por la bobina de exploración a una distancia de 3 a 4 pulgadas (8 a 10 cm). Observe la identificación del objetivo de cada uno. Luego, seleccione el modo "Zero" y pase los mismos objetivos por la bobina de exploración. Use piezas de prueba grandes y pequeñas a distancias diferentes desde la bobina de exploración para observar los niveles de sus respuestas.



Para realizar una prueba de banco, coloque la bobina de exploración sobre una superficie plana, estable, no metálica que esté a varios pies de distancia de otros objetos metálicos.

**Prueba de banco de discriminación:** puede usarse un procedimiento de prueba similar para entender mejor cómo configurar los niveles de discriminación de hierro. Pase el clavo de hierro por la bobina de exploración en modo "ZERO" o "COINS". Tenga en cuenta que en modo "ZERO", con el nivel de fábrica preestablecido en cero (0) discriminación de hierro, el clavo produce un tono bajo. Si el clavo de hierro registra hasta 26 en la identificación de objetivo digital, aumente la configuración de "Iron Discrimination" hasta 26. Pase de nuevo el clavo de hierro por la bobina de exploración para verificar que se ha eliminado. De no ser así, aumente la configuración del "Iron Discrimination" un poco más alto hasta que el objetivo de hierro ya no produzca una respuesta sonora. El nivel preestablecido de fábrica del "Iron Discrimination" en modo "COINS" eliminará la mayoría de los clavos de hierro de la detección sin ajuste.

**Prueba de banco del audio de hierro:** luego, permanezca en modo "ZERO" con su nivel de "Iron Discrimination" configurado para quitar el clavo de hierro que se probó en el ejemplo anterior. Oprima el botón de "IRON AUDIO" y pase de nuevo el clavo por la bobina de exploración para escuchar los sonidos distintivos del hierro. Después, pruebe este clavo en el modo "ALL METAL". Encienda la función de "Iron Audio", configure el "IRON DISC" a 26 y pase de nuevo el clavo completamente por la bobina de exploración. La respuesta distintiva baja-media-baja indica que un objetivo sin duda es de hierro.

Los objetos de hierro plano como tapas de botellas o arandelas de acero pueden aparecer como buenos objetivos conductivos en los detectores. Para probar las habilidades de reconocimiento de hierro del *AT Max* realice otra prueba de banco con una tapa de botella de hierro. Primero, ajuste el detector en el modo "ALL METAL", apague la función "Iron Audio" y pase la tapa de botella por la bobina de exploración a una distancia de 3 a 4 pulgadas (8 a 10 cm). Tenga en cuenta que la superficie plana de la tapa de botella usualmente proporciona una lectura alta de la identificación del objetivo digital en el rango de 40 a 60.

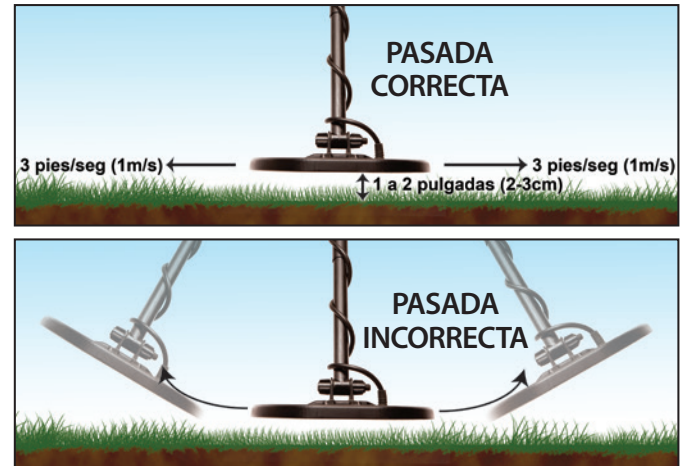
Si siguiendo en modo "ALL METAL", encienda la función "Iron Audio" y configure el "IRON DISC" en 35. Pase de nuevo la tapa de la botella completamente por la bobina de exploración y escuche una respuesta baja-media-baja distintiva que indique un objetivo de hierro. Esta capacidad de revisar los objetivos de hierro mientras opera en un modo "ALL METAL" verdadero es una función exclusiva de Garrett que ayuda a hacer de *AT Max* un detector tan poderoso.

Luego, cambie a modo "COINS", configure el "IRON DISC" en 35 y apague la función de "Iron Audio". Pase de nuevo la tapa de la botella por la bobina y busque interferencias e inconsistencias sutiles de la respuesta del objetivo, indicando que puede ser bueno o hecho de hierro. Pase un objetivo conductor no ferroso como una moneda o anillo de oro por la bobina y escuche el tono claro en comparación con el de la tapa de botella. Siguiendo en modo "COINS" con el "IRON DISC" en 35, encienda la función de "Iron Audio". Pase de nuevo la tapa de la botella completamente por la bobina y note la respuesta baja-alta-baja que sin duda es del hierro. De nuevo, pase la moneda o anillo por la bobina para comparar su audio con el de la tapa de botella.

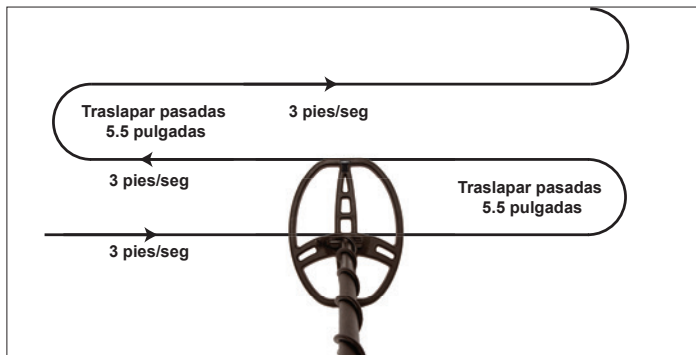
Consejo final: anote los resultados de sus pruebas de banco y consúltelos cuando vaya a hacer búsquedas reales. Conocer las características del audio en la función del "Iron Audio" del *AT Max* puede reducir la cantidad de objetivos basura que se excavan.

## Consejos de búsqueda

- Si usted es un novato en la detección de metales, empiece buscando en áreas con suelos arenosos y de tierra suelta para que se le facilite aprender a usar su detector de metales, localizar y excavar objetivos.
- Mantenga la altura de su bobina de exploración a alrededor de 1 pulgada y paralela al suelo en todo momento para mejores resultados de detección.

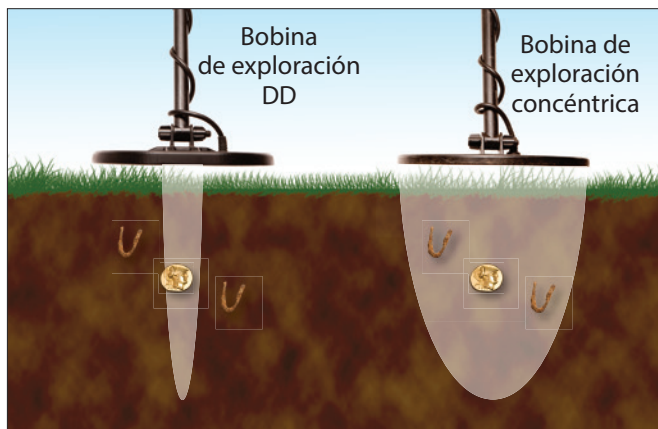


- Camine lentamente a medida que explora con su bobina de exploración de lado a lado a una velocidad de alrededor de 2 a 5 pies por segundo. Mueva la bobina de exploración aproximadamente la mitad de su longitud al final de cada pasada (Ver la ilustración en la página siguiente).



Para explorar completamente un área, traslape las pasadas de su bobina de exploración a la mitad de la longitud de la bobina (alrededor de 5.5 pulgadas). Pase la bobina de exploración en una línea recta o con un leve arco a una velocidad de pasada de alrededor de 3 pies/segundo.

• **Aislamiento de objetivos adyacentes:** el campo de detección angosto de la bobina de exploración DD del *AT Max* permite una mejor separación de objetivos adyacentes en comparación con una bobina de exploración concéntrica de tamaño similar. Use pasadas angostas de la bobina de exploración en áreas con basura para aislar los objetivos buenos entre la basura.



• **Consejos de uso en agua salada:** buscar en un ambiente de agua salada es desafiante para cualquier detector de metal de Onda Continua (VLF). El agua salada es conductiva y produce señales similares al estaño y joyería fina. Si bien el *AT Max* no está diseñado específicamente para usarse en agua salada, puede usarse en este ambiente.

El paso más importante para tener una operación estable en agua salada es un balance de tierra correcto. Para lograr la operación estable:

- Primero, realice un balance de tierra automático del detector al área donde se hará la búsqueda (ver las páginas 22 a 25). Las playas de agua salada generalmente tienen un balance de tierra entre 0 y 20.
- De ser necesario, reduzca la sensibilidad hasta que esté estable.
- Pase la bobina de exploración plana y a una altura constante. No rebote la bobina ni la levante al final de las pasadas.
- Pase la bobina de exploración paralela a la orilla del agua.
- El detector estará menos estable en un oleaje poco profundo donde rompen las olas cuando la bobina de exploración está dentro y fuera del agua de mar. En esta área, el detector cambia de ambiente constantemente, producido por el oleaje, dificultando la estabilidad del detector.

Para mejorar la estabilidad, tenga una preferencia negativa en el balance de tierra en varios puntos, de ser necesario. Para hacerlo, tan solo oprima el botón de "SHIFT" y use el botón (-) "MAN. GND BAL" para reducir manualmente la configuración del balance de tierra. Por ejemplo, si el número del balance de tierra fue 11, reduzca el número del balance de tierra a 7 u 8. Introduzca únicamente suficiente preferencia negativa para lograr una operación lo suficientemente estable. Reduzca la sensibilidad del detector según sea necesario.

Nota: si bien puede haber un poco de ruido de fondo, puede reconocerse la respuesta más definitiva de un objetivo.

- De ser necesario, retire el nivel del primer pixel bajo "Foil". Es importante tener en cuenta que al retirar el nivel de este pixel, se reducirá la detección de algunos artículos pequeños de joyería.

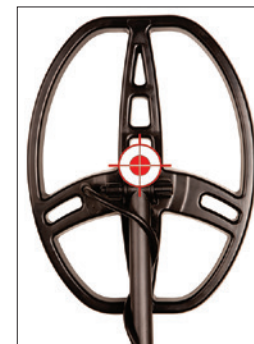
## Localización

La localización exacta permite la recuperación rápida con el agujero más pequeño posible. Para usar la localización:

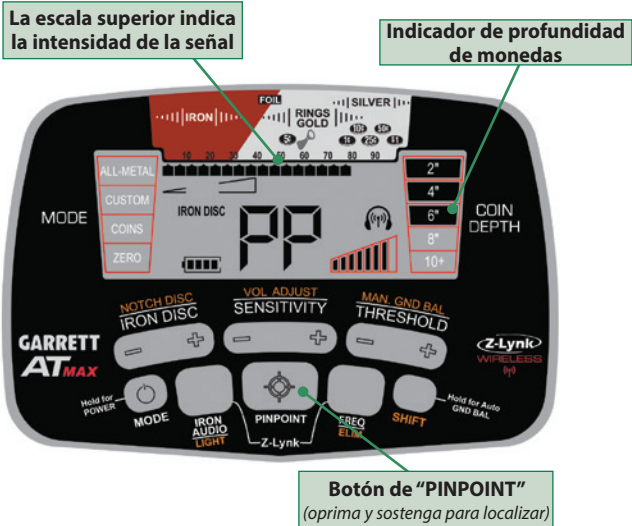
- **Consejos para ubicar objetivos cubiertos por terracota/ rocas calientes:** los minerales magnéticos como las rocas calientes y la terracota pueden enmascarar la presencia de buenos objetivos. A fin de detectar un buen objetivo, primero haga un balance de tierra del *AT Max* en la terracota o rocas calientes presentes. Sin embargo, tenga en cuenta que la identificación del objetivo combinada puede ser muy baja (por ejemplo, una moneda de bronce y terracota juntas pueden registrar entre 10 y 15 en la identificación de objetivo digital). Por lo tanto, los niveles del "Iron Discrimination" deben disminuir para asegurar la detección de buenos objetivos cubiertos por la terracota. La función de "Iron Audio" también puede usarse para que todos los objetivos por encima de la configuración del "Iron Discrimination" produzcan un tono mediano o alto (es decir, "buenos" objetivos).
- **Pase la bobina de exploración paralela a las líneas de arado y a la orilla del agua.** Esto minimizará los efectos negativos provocados por suelos desiguales en campos arados y diferentes cantidades de humedad cerca del agua. No pase la bobina de exploración perpendicular a las líneas de arado y la orilla del agua, pues puede producir cambios inesperados en la respuesta del suelo que puede reducir el desempeño del detector.

- Posicione la bobina de exploración al lado de la supuesta ubicación del objetivo a una altura fija por encima del suelo.
- Presione y sostenga el botón de localización, y pase lentamente la bobina de exploración sobre el área del objetivo al tiempo que mantiene la misma altura fija sobre el suelo (por ejemplo, 1 pulgada).
- Pase la bobina de exploración de lado a lado y del frente hacia atrás en un patrón de cruz para ubicar la señal pico indicada por el audio más fuerte y el mayor número de segmentos en la escala superior.
- El centro de la bobina de exploración está directamente sobre el objetivo con la profundidad de un objetivo del tamaño de una moneda que se muestra en la escala de profundidad.
- El símbolo "PP" de localización (pinpoint) aparece en la pantalla LCD mientras realiza la localización.

Se recomienda practicar la localización en una parcela de prueba.



Indica el centro de la localización de la bobina de exploración de 8.5" x 11".



Para los mejores resultados de localización, mantenga una altura constante sobre el suelo (por ejemplo, 1 pulgada).



Nota: el uso del botón "Pinpoint" se demuestra en el video de capacitación del AT Max que puede consultar en [garrett.com](http://garrett.com).

- **Técnica alternativa de localización: punta o cola DD.** En el método de localización estándar descrito en la página 41, el objetivo se localiza debajo del centro de la bobina de exploración. Algunos detectores que usan bobinas DD prefieren localizar la punta o cola de la bobina de exploración.

#### Técnica de localización de "punta" DD.


Oprima y sostenga el botón de "Pinpoint" y pase la bobina de exploración de lado a lado al centro del objetivo (el punto donde se escucha la respuesta de audio más fuerte y la fuerza máxima de la señal se muestra en la LCD).



TIRE LA BOBINA HACIA USTED



Luego, tire lentamente la bobina hacia usted (ver Imagen A), mientras escucha la señal del objetivo.

 Indica posición del objetivo

Tan pronto como la señal desaparezca (tanto sonoramente como en el medidor de LCD), los objetivos poco profundos deben localizarse de inmediato frente a la punta de la bobina de exploración (ver Imagen B). Los objetivos profundos estarán debajo o apenas dentro de la punta de su bobina de exploración. Esto se debe a que la forma cónica del campo de detección de la bobina de exploración comienza a doblarse ligeramente mientras aumenta la profundidad.

Puede revertir esta técnica de localización para localizar en la cola de la bobina DD; en este caso, empuje la bobina alejada de usted. El audio y el medidor LCD colocarán el objetivo justo en la cola de la bobina de exploración.

- **Técnica alternativa de localización: contoneo del DD.**

Localice objetivos rápidamente sin usar el botón "Pinpoint" como a continuación. Pase continuamente la bobina de exploración de lado a lado con pasadas rápidas y estrechas de 2 a 4 pulgadas (es decir, contonear). Mientras continúa contoneando de lado a lado, mueva lentamente la bobina de exploración a un lado hacia la posición sospechada del objetivo hasta que la respuesta de audio produzca un ritmo simétrico. Esto indica la posición lateral de izquierda a derecha del objetivo. Después localice la posición de frente hacia atrás del objetivo girando cerca de 90° y repitiendo el mismo proceso.

**Sugerencia:** practique cualquiera y todas estas diferentes opciones de localización en su terreno de prueba. Elija la opción que funcione mejor para usted. A manera que mejore su precisión para localizar, excavará agujeros más pequeños y aumentará su tiempo productivo de búsqueda.

- **Vuelva a ajustar para estrechar el área de detección:**

los objetivos grandes pueden producir señales amplias mientras localizan, dificultando la localización precisa del centro del objetivo. Para ayudar a la localización, el detector puede devolverse al objetivo para estrechar el campo de detección como a continuación.

Mientras oprime sin soltar el botón de "Pinpoint", mueva la bobina hacia el objetivo hasta que la LCD apenas alcance una respuesta de escala completa. Después, libere rápidamente y vuelva a oprimir el botón de "Pinpoint" para volver a ajustar el detector y estrechar su campo de detección. Siga moviendo la bobina de exploración hacia el objetivo para encontrar su respuesta de pico central. De ser necesario, repita el proceso de reajuste para estrechar más la respuesta del objetivo.

Un localizador de mano de calidad como el *Pro-Pointer AT* de Garrett es un artículo accesorio recomendado para agilizar el proceso de recuperación de objetivo y para ayudar a localizar objetivos secundarios.

## Operación debajo del agua

El *AT Max* puede sumergirse en agua hasta 10 pies de profundidad (máxima) para buscar en y a lo largo de las riberas, ríos, muelles o lagunas. El uso del *AT Max* en profundidades mayores a 10 pies puede causar derrames y dañar el detector. El uso del *AT Max* en una profundidad mayor a la recomendada anulará la garantía del fabricante. Para usar en agua salada, consulte los consejos en la página 39.

El *AT Max* se envía con audífonos inalámbricos MS-3 que **nunca deben sumergirse**. El detector puede usarse para buscar en vías fluviales e incluso en agua poco profunda que sí sumerge el alojamiento de control del *AT Max*. No obstante, las señales de radio no transmiten por agua, así que si buscará en agua que provoque que su caja de control deba sumergirse, necesitará cambiar a un audífono con cable. Un audífono completamente sumergible está disponible en Garrett como accesorio opcional.



Use audífonos cableados a prueba de agua opcionales si el detector se sumergirá por completo.

Al usar el *AT Max* con audífonos inalámbricos MS-3, no sumerja el alojamiento de control del detector. Deben usarse los audífonos a prueba de agua (*se venden por separado*) si el audífono se sumerge completamente en agua.



## Guía de solución de problemas

SÍNTOMA	SOLUCIÓN
No enciende	<ol style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que las baterías estén instaladas en la orientación correcta.</li> <li>Reemplace todas las baterías viejas con baterías nuevas.</li> </ol>
Sonidos erráticos o movimiento del cursor de la identificación del objetivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que su bobina de exploración esté conectada firmemente y que la bobina esté enredada estrechamente alrededor del vástago.</li> <li>Si usa el detector en interiores, tenga en cuenta que existen cantidades excesivas de interferencia eléctrica, además de que puede haber cantidades excesivas de metal en los pisos y paredes.</li> <li>Determine si está cerca de otros detectores de metales u otras estructuras de metal como líneas de energía eléctrica, cercas eléctricas, bancas, etc.</li> <li>Ajuste la frecuencia.</li> <li>Reduzca su ajuste de sensibilidad.</li> </ol>
Señales intermitentes	Las señales intermitentes significan típicamente que ha encontrado un objetivo enterrado profundamente o un objetivo que está colocado en un ángulo difícil de leer por su detector. Detecte desde diferentes direcciones para ayudar a definir la señal. En el caso de objetivos múltiples, cambie al modo "ZERO" o presione el botón de localización para ubicar con precisión todos los objetivos. En áreas con basura, use la bobina de exploración Super Sniper™. (NOTA: los objetivos de hierro pueden generar señales intermitentes. Puede identificar los objetivos de hierro en el modo "ZERO") o con la función de "Iron Audio".
No encuentro ciertos objetivos específicos	Asegúrese de estar usando el modo correcto para el tipo de búsqueda que está haciendo. Si busca específicamente monedas, el modo "COINS" debe ser su mejor opción para eliminar otros objetivos indeseables. También puede usar el modo "ZERO", que detecta los objetivos de todo tipo de metales para asegurar que los objetivos deseados estén presentes.
El cursor de identificación del objetivo salta	<p>Si su cursor de identificación del objetivo salta erráticamente, es muy probable que haya encontrado un objetivo indeseable. Sin embargo, un cursor de la identificación del objetivo puede saltar si un objetivo deseable (como una moneda) no está paralelo a la bobina de exploración (por ejemplo, de perfil). También puede saltar si hay uno o múltiples objetivos "chatarra" a un lado del objetivo deseable. Detecte desde diferentes direcciones hasta que su cursor de la identificación de objetivo se vuelva más estable.</p> <p>NOTA: las piezas de hierro planas y grandes, dependiendo de su orientación en el suelo, pueden leerse como un objetivo deseable o pueden provocar un movimiento errático del cursor de la identificación del objetivo. Use el "Iron Audio" para ayudar a identificar los objetivos de hierro.</p>
Los audífonos inalámbricos no se emparejan correctamente	Vea la sección "Operación inalámbrica Z-Lynk" de este manual del usuario en las páginas 32 a 33.

## Cambio de la batería



Indicador de nivel de batería

Cuatro barras indican que las baterías están completamente cargadas. Cambie las baterías cuando solo quede una barra. El detector mantendrá su desempeño total hasta que las baterías necesiten cambiarse. Pueden usarse baterías recargables de NiMH, pero pueden tener una vida útil más corta por carga. Puede esperar de 15 a 25 horas de operación sin audífonos inalámbricos y de 10 a 20 con audífonos inalámbricos, dependiendo del tipo y calidad de la batería.

Acceda y reemplace las baterías girando el alojamiento de la tapa de la batería un cuarto hacia la izquierda. Tire y quite la tapa para deslizar la batería hacia afuera. Quite las baterías cuando vaya a guardar el AT Max por más de 30 días.

Nota: también pueden usarse baterías de litio de 1.5 V/celda, pero el uso de baterías de litio de 3.7 V/celda dañará el detector.



## Código de ética en la detección de metales

A continuación se ofrece un código de ética que muchos buscadores de tesoros y clubes siguen para preservar nuestro emocionante deporte de detección de metales. Lo animamos a hacer lo mismo:

- Respetaré la propiedad privada y pública, todos los sitios históricos y arqueológicos y no realizaré detección de metales en estas propiedades sin el permiso adecuado.
- Me mantendré informado y obedeceré todas las leyes locales y nacionales en relación al descubrimiento y reporte de los tesoros descubiertos.
- Ayudaré a los oficiales de seguridad pública cuando sea posible.
- No provocaré daño deliberado a ningún tipo de propiedad incluyendo cercos, señalamientos y edificios.
- Siempre rellenaré los agujeros que excave.
- No destruiré propiedades, edificios ni los restos de estructuras abandonadas.
- No dejaré tirada basura ni otros objetos de chatarra descartada.
- Llevaré todos los objetivos indeseables y excavados conmigo cuando abandone cada área de búsqueda.
- Cumpliré con la regla de oro, usando buenos modales y comportándome en todo momento de una manera que represente el prestigio y la imagen pública de todas las personas en el campo de la detección de metales.

## Precauciones

Cuando salga a buscar tesoros con su detector Garrett, tenga en cuenta estas precauciones:

- Nunca invada ni explore en propiedades privadas sin permiso.
- Los parques nacionales y estatales/monumentos y zonas militares, etc. están absolutamente fuera de límites.
- Evite las áreas donde puede haber tuberías o líneas eléctricas enterradas. Si las encuentra, no las toque y notifique a las autoridades correspondientes.
- Use precauciones adecuadas al excavar cualquier objetivo, especialmente si no está seguro de las condiciones.
- Si no está seguro acerca de usar su detector de metales en algún área, siempre pida permiso a las autoridades correspondientes.

## Cuidado de su detector

Su detector Garrett es resistente y está diseñado para el uso en exteriores. Sin embargo, al igual que con todo equipo electrónico, hay algunas maneras sencillas de cuidar de su detector y mantener su desempeño óptimo.

- Evite temperaturas extremas tanto como sea posible, como guardar el detector en la cajuela de un automóvil durante el verano o en exteriores con temperaturas bajo cero.
- Mantenga limpio su detector. Desensamble el vástago y límpielo junto con el alojamiento de control y la bobina de exploración con un paño húmedo cuando sea necesario.
- Al almacenarlo por más de un mes, quite las baterías al detector.
- Al cambiar las baterías, use baterías alcalinas o recargables de calidad y reemplácelas con nuevas baterías para un desempeño óptimo.
- Reemplace la cubierta protectora en el conector cuando busque sin audífonos o cuando use audífonos inalámbricos que no necesiten estar conectados.

## AT Max Garantía y servicio

Su detector *AT Max* tiene una garantía de 24 meses, limitada a piezas y mano de obra, pero no cubre los daños provocados por alteraciones, modificaciones, negligencia, accidente o mal uso.

En caso de tener problemas con su detector *AT Max* lea con atención todo este manual del propietario para asegurarse de que el detector no esté fallando debido a ajustes manuales. Presione el botón de encendido/apagado durante 5 segundos para regresar a los ajustes de fábrica recomendados.

También debe asegurarse de lo siguiente:

1. Revise las baterías y conexiones. Las baterías descargadas son la causa más común de una "falla" del detector.
2. Comuníquese con su distribuidor para solicitar ayuda, especialmente si no está familiarizado con el detector *AT Max*.

En caso de que se requieran reparaciones o servicios de garantía para su *AT Max*, comuníquese con la tienda en donde compró su detector. Para evitar cargos excesivos de envío e importación, no intente devolver un producto Garrett a la fábrica en Estados Unidos.

La información acerca de la garantía/necesidades de reparación internacionales puede encontrarse en el sitio web de Garrett: **www.garrett.com**. Haga clic en la División de Deporte y después en la menú de Garantía/Soporte para conocer más detalles.

## AT Max ACCESORIOS

Garrett ofrece una línea completa de accesorios que aumentarán su éxito y disfrute de la búsqueda de tesoros con su nuevo detector.

Estos productos, incluyendo las bobinas de exploración de *AT Max*, audífonos Garrett completamente sumergibles, detectores de localización *Pro-Pointer* de Garrett, equipos del receptor inalámbrico Z-Lynk y una amplia selección de libros sobre la búsqueda de tesoros, están disponibles con su distribuidor o llamando a la fábrica de Garrett al 1-800-527-4011.



Para ver una colección completa de accesorios y libros de detectores de metales de Garrett, visite [www.garrett.com](http://www.garrett.com) y consulte los productos que tenemos en nuestra División de Deportes.