

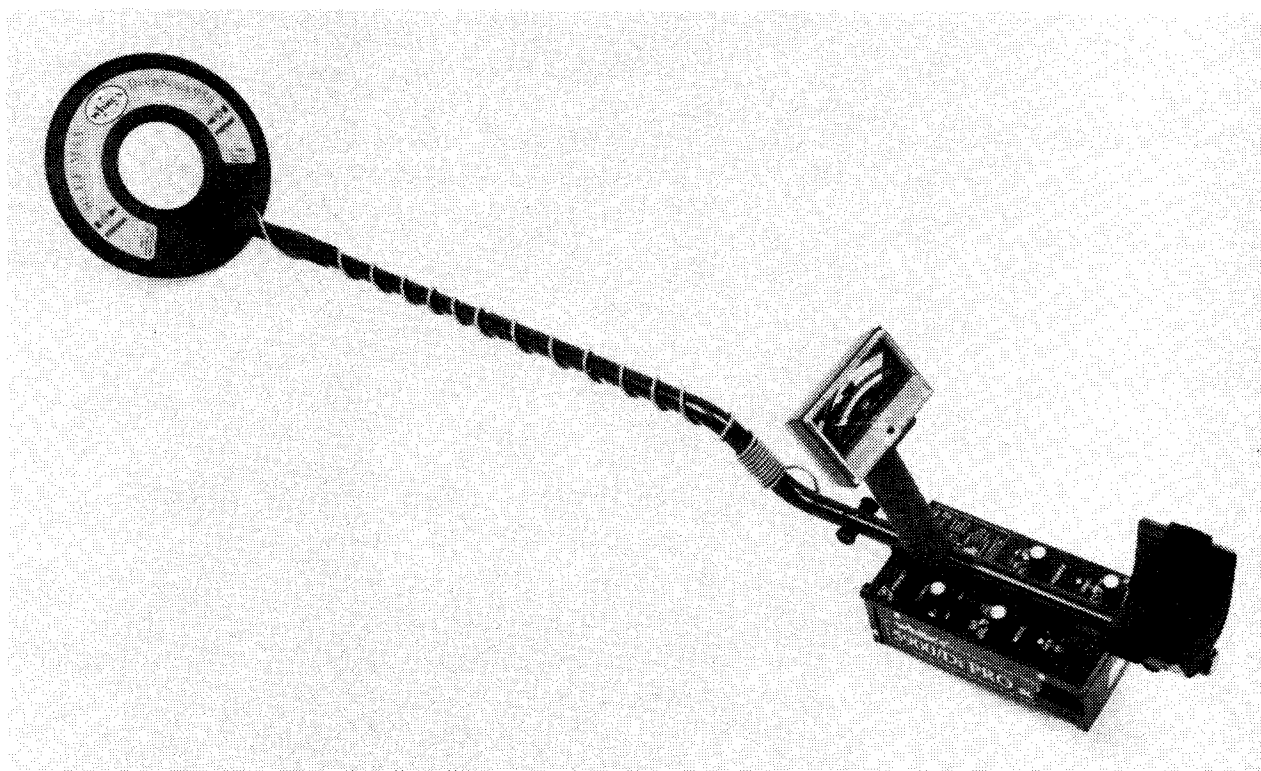


# Español

## 5900/DI PRO SL

Fabricado por White's Electronics Inc. Sweet Home, OR. U.S.A.

### MANUAL INSTRUCTIVO



**ATENCIÓN:** Para usar el 5900/DI PRO SL en condiciones normales; Ponga todos los controles en su posición  $\nabla$  P. Mantenga el aro en movimiento. Metales buenos tienen un sonido uniforme y la indicación del medidor es consistente. Metales malos tienen un sonido áspero y la indicación del medidor no es consistente. Apriete y mantenga así el GATILLO del mango para hacer localización exacta y leer profundidad. Para afinar en condiciones no normales o para funcionamiento óptimo, refiérase a la información dentro de este manual.

**White's Electronics Inc.**  
**Un mensaje de...**  
**Kenneth R. White, C. E. O.**



Felicidades, y gracias por escoger el 5900/Di Pro SL. Desde 1984, modelos 5900/D han ayudado a fijar el standard en la tecnología de detección de metal. En la tradición del 5900/D, el 5900/Di Pro SL sigue siendo un líder dentro de la industria.

Las siguientes instrucciones son con la intención de familiarizarle a usted con este extraordinario detector de metal y darle a usted un buen entendimiento de los básicos. Obviamente, no hay sustituto para la experiencia de campo. Practique usando su detector en el campo y estudie este manual cuidadosamente. ¡Después de poco tiempo usted tal vez podrá enseñarles algunas cosas a los expertos!

Su nuevo 5900/Di Pro SL ha sido construído y cuidadosamente probado en nuestra fábrica en Sweet Home, Oregon. Cuidado correctamente, durará por años.

La gente usa nuestros detectores de metal para encontrar cosas de valor todos los días. Indiferente a la calidad del detector, es el usuario que hace las decisiones críticas que resultan en grandes recuperaciones. Un detector de metal es simplemente una herramienta que aumenta grandemente las capacidades del usuario para encontrar tales cosas de valor. Conocer su detector e investigar lugares adecuados para usarlo son elementos claves para una detección de metal exitosa.

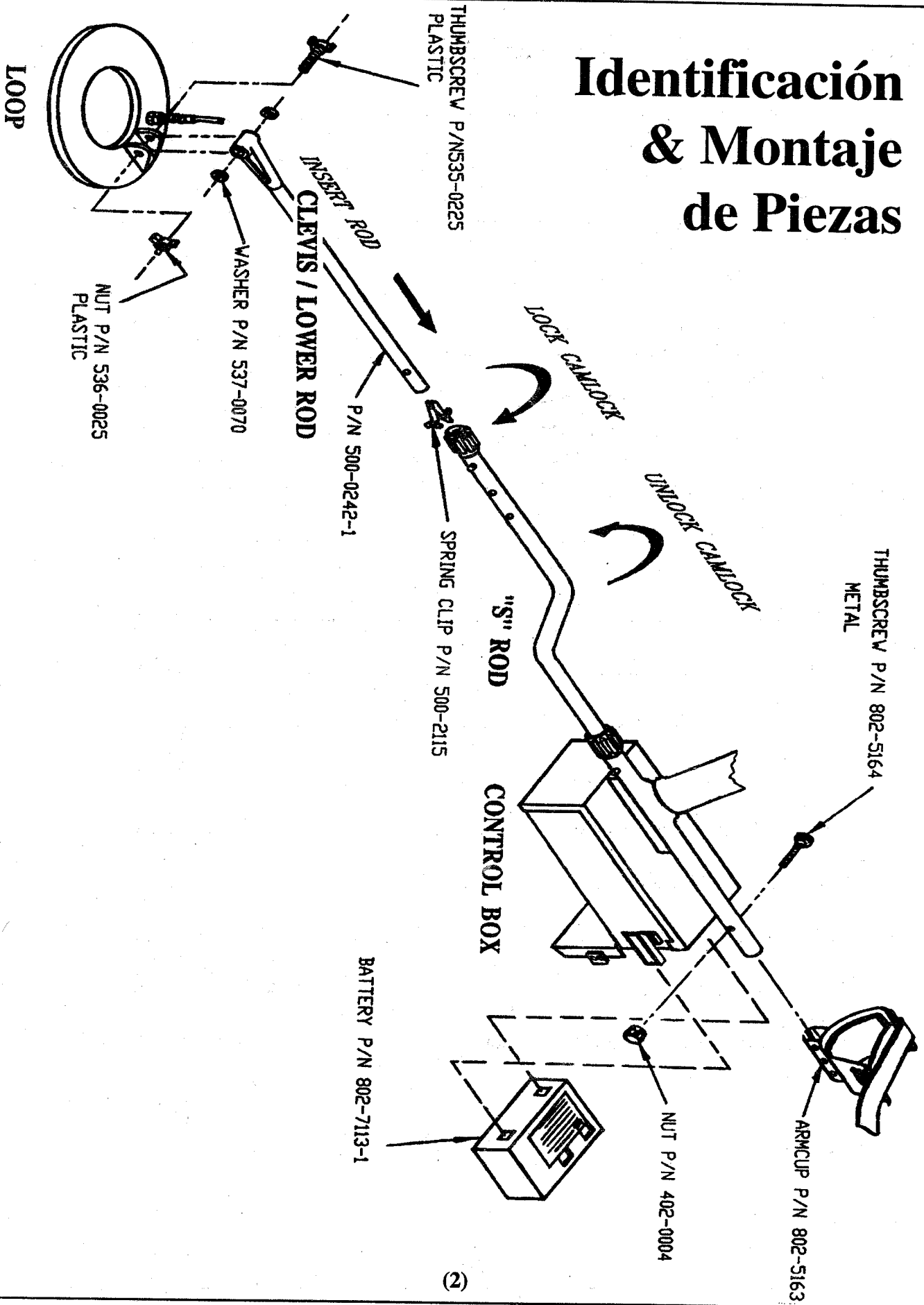
Sabemos que en muy poco tiempo usted estará usando su 5900/Di Pro SL para ayudarle a encontrar tesoros. Estamos orgullosos de continuar la tradición del 5900/D con la calidad y confiabilidad de hoy.

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Kenneth R. White". The signature is written in a cursive, flowing style.

# INDICE

Identificación de Piezas & Montaje.....	2 - 3
Baterías.....	4
Afinación & Uso General.....	5 - 12
Explicación de Cada Control;	
POWER (ENCENDIDO).....	13
TUNER (AFINADOR).....	14
MODE (MODO):	
GEB / NORM.....	15
GEB / DISC.....	15
TR / DISC.....	15
GEB / SAT.....	16
GEB .....	16
DISC. ....	17 - 18
SIG. BAL. ....	19
GATILLO.....	20 - 21
Medidor.....	22 - 24
Técnicas Avanzadas.....	25 - 27
Averías y Soluciones.....	28 - 29
El Cuidado de Su Instrumento.....	30
Información del Dueño.....	31
Información de Garantía.....	32
Declaración de Garantía.....	Adentro del Forro de Atrás
Dirección / Número Telefónico del Fabricante.....	Forro de Atrás

# Identificación & Montaje de Piezas



## Identificación & Montaje de Piezas, Continuación

1. Remueva todas las piezas del cartón de envío. Revise la página de montaje para asegurar que todas las piezas están presentes.
2. Ponga las arandelas del aro en la abrazadera/tubo inferior, una de cada lado, e inserte la abrazadera en las orejas del aro. Use el tornillo y tuerca de mariposa de fibra para fijar.
3. Inserte la abrazadera/tubo inferior en el tubo "S" encorvado de manera que los seguros de acero inoxidable con resorte se alineen y entren en uno de los agujeros de ajuste en el tubo "S" encorvado. Déle vuelta al seguro camlock para fijar. (El segundo o tercer agujero de ajuste son satisfactorios para adultos de tamaño ordinario. Individuos de 6 o más pies de estatura deberían considerar la posición completamente extendida. Individuos mucho más altos que 6 pies deben comprar el Tall Man Rod (Tubo Para Hombres Altos) para una medida más cómoda.)
4. Remueva el broche del cable del aro y enrédelo alrededor del tubo con la primera revolución por en cima del tubo. Deje una pequeña sección de cable flojo cerca del aro permitiendo la inclinación del aro. Enrede el cable hasta la parte superior del tubo "S" encorvado. Use los retenedores de cable negros, uno cerca del aro y uno cerca del tubo "S" encorvado, para mantener el cable en su lugar.
5. Inserte el tubo "S" encorvado de manera que los botones de acero inoxidable con resorte se alineen y se aseguren en el tubo que está sobre la caja de control. Déle vuelta al camlock para fijar. Conecte el conector del aro a la caja de control, déle vueltas al anillo de seguridad para fijar.
6. Tome el instrumento del mango, con su brazo en el apoyo, y oscile el aro sobre el piso. Si siente incómodo el instrumento, ajuste el apoyo quitándolo y poniendo el tornillo/tuerca en otra posición e instalándolo en una de las posiciones opcionales. Si es necesario, reajuste la posición de la abrazadera/tubo inferior.
7. Remueva el papel protector del conjuncillo negro, alíneelo dentro del apoyo para el codo cuidadosamente y presiónelo firmemente en su lugar.
8. Ajuste la correa del apoyo de manera que esté suficientemente floja para meter y sacar su brazo sin tener que aflojarla cada vez que usted quiera soltar el detector.
9. Instale la batería (descrito en la siguiente sección) con la calcomanía hacia arriba y los contactos de acero dirigidos hacia el aro.

**NOTA:** Puede ser que su detector no funcione adentro como se esperaba debido al alto grado de metales usados en la construcción moderna. Es mejor afinar y practicar afuera para asegurar resultados estables y predecibles.

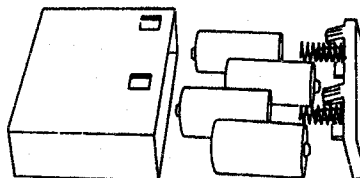
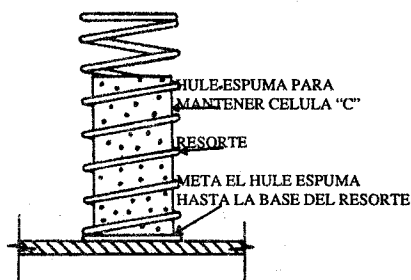
# Baterías

## Baterías Standard:

Al portapilas standard provisto con su instrumento le caben cuatro pilas de tamaño "C". Se recomiendan alcalinas siendo que provean energía más consistente para periodos de tiempo más largos. También se pueden usar pilas recargables de tamaño "C" en estos portapilas, aunque necesitarán ser removidas del portapilas para ser recargadas.

## Usando el Portapilas Standard:

1. Remueva la tapa del portapilas ligeramente aplicando presión en los cuatro boquetes de las pestañas de seguridad, dos de cada lado, para que se abran. Remueva la tapa.
2. Note la posición de cada célula. El lado plano de cada celula queda pegado a uno de los cuatro resortes. Hay dos resortes en la tapa y dos dentro de la caja. Las pilas entran alternando +, -, +, -.
3. Remueva cualquier célula débil y reemplácela con células "C" nuevas. **Precaución:** Si las celulas son metidas al revés el detector puede tronar un fusible. Fusibles solamente pueden ser reemplazados por centros de servicio autorizados.
4. Alinee las pestañas de seguridad de la tapa con los boquetes del portapilas. Junte la tapa y la caja hasta que se cierre.
5. Inserte el portapilas en el detector de manera que la calcomanía esté hacia arriba y los contactos de acero estén dirigidos hacia adentro del detector.








## Baterías Recargables:

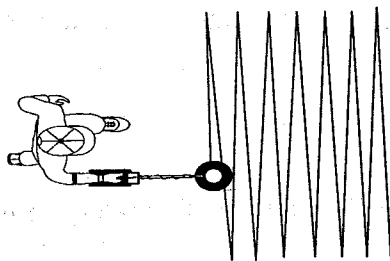
Aunque el 5900/DI PRO SL normalmente no viene con un sistema de batería recargable, sistemas de alta calidad están disponibles para este modelo. Se recomienda la batería recargable #802-5185 y recargador #509-0020-1 de White's. Favor de contactar a su distribuidor o llame sin costo al 1-800-547-6911 para más información.

# Afinación & Uso General

## Preset:

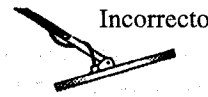
Poniendo todos los controles en su posición , (Prefijado), producirá buenos resultados en condiciones normales. Sin embargo, tal vez sea necesario afinar el detector para uso en condiciones no normales, o simplemente para maximizar funcionamiento para cierto tipo de búsqueda. Las posiciones  tienen la intención de ofrecer niveles generalmente aceptables para cada control. La mayoría de los detectoristas ansiosos prefieren aventurar y usar su nuevo detector por primera vez, antes de haber leído cuidadosamente este manual. El  permite tal uso con éxito sorprendente. También se ha averiguado que llegando a ser hábil usando el detector en los niveles  facilita la curva de aprendizaje, haciendo que el estudio más amplio sea una experiencia más fácil y agradable.

Para usar los ajustes Prefijados ponga todos los controles en el . Mantenga el aro oscilando de lado a lado muy cerca del piso, siempre en movimiento. Aquellos que estén usando un detector por primera vez muchas veces oscilan el aro demasiado lentamente; una barrida rápida de aproximadamente dos segundos para cada paso es necesario.



Traslape cada paso con por lo menos 50%.

Mantenga el aro plano junto al piso.

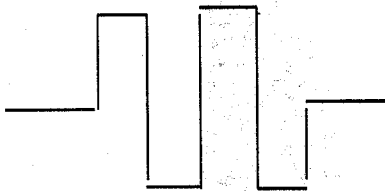


Blancos buenos tienen un sonido uniforme y sólido, blancos malos tienen un sonido áspero y roto. Ignore al medidor hasta que se escuche un blanco que suene uniforme y sólido. Cuando se escuche un sonido uniforme y sólido, barra el aro sobre el área varias veces y vea la indicación del medidor. Una vez que se haya tomado la decisión de cavar, apriete y mantenga así el Gatillo del mango y haga una "X" con el aro sobre el área para hacer localización exacta y leer su profundidad. El sonido más fuerte y el más lejano movimiento del medidor hacia la derecha indican el centro del blanco.

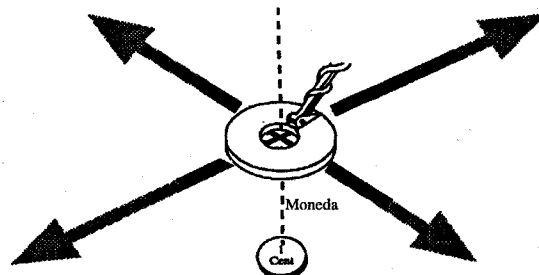
Blancos buenos suenan uniformes.



Blancos malos suenan ásperos.



El centro de señal máxima iguala al centro del blanco.



## Afinación:

Afinar el 5900/Di Pro resulta en un mejoramiento inmediato de funcionamiento. Las claves para afinación son el control de GEB, el control de SIG BAL, y el MODO.

El control de GEB fija el rechazo de piso. Cuando el piso es rechazado el detector puede ver blancos más profundos, y es menos susceptible a interferencia del piso.

El control de SIG BAL se usa para regular la cantidad máxima de señal de piso que la circuitería electrónica del detector puede manejar. Por medio de encontrar la cantidad máxima de señal de piso que la circuitería puede manejar, se puede lograr señal máxima (profundidad de detección) en cada área específica.

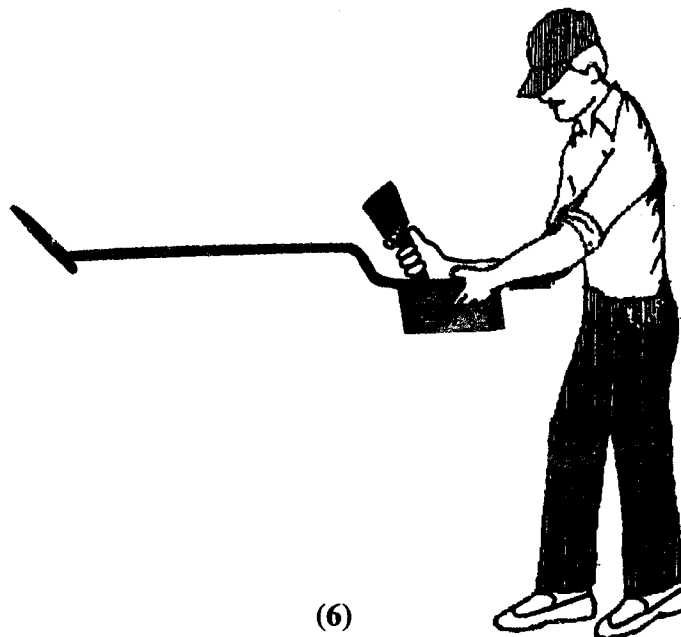
El control de MODO selecciona el tipo de detección, como la detección de todo tipo de metal o el rechazo de hierro.

Cuando se va a buscar en una área nueva, se deben de seguir los siguientes pasos para maximizar funcionamiento. Cuando se cambia a otro área, o cuando son visibles cambios dramáticos en el piso, se deben repetir estos pasos.

### Pasos de Afinación:

1. Ponga todos los controles en su posición  $\nabla P$  excepto MODE (MODO). Ponga el control de MODE en la posición de GEB/NORM.

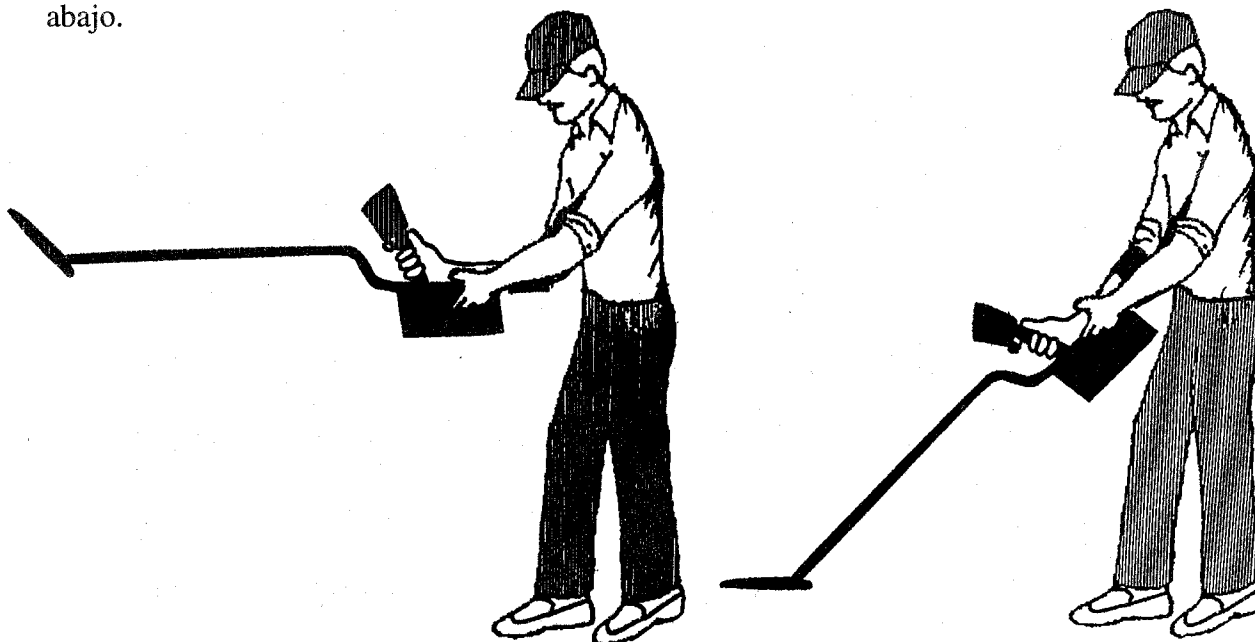
2. Mantenga el aro a la altura de la cintura lejos de todo tipo de metal. Apriete y mantenga así el GATILLO del mango, y ajuste el control de TUNER (AFINADOR) para lograr un zumbido ligero y débil (conocido como un umbral). Suelte el GATILLO.





## Afinación & Uso General, Continuación

3. Baje el aro al piso mientras escucha para cualquier cambio dramático en el zumbido continuo (umbral) del detector. Si no hay un cambio significativo en el zumbido continuo (umbral) el detector está afinado (ignorando el piso) y listo para usar. Vaya hasta el número 6 en la página ocho. Si el zumbido continuo (umbral) cambió dramáticamente cuando el aro fue bajado al piso, más ajustes son necesarios (el detector no está ignorando el piso). Proceda con el paso número 4 abajo.




4. Si el zumbido continuo (umbral) se disminuye o desvanece dramáticamente mientras el aro está siendo bajado al piso, déle vuelta al control de GEB ligeramente a la derecha, apriete y suelte el Gatillo (del mango) con el aro mantenido a la altura de la cintura, y repita el paso 3. El control de GEB es un afinador apilado, ajuste tosco abajo (perilla grande), ajuste fino arriba (perilla chica). Empiece con ajustes toscos, y cuando encuentre un nivel cerca de nivel correcto use la perilla más chica de ajuste fino.

5. Si el zumbido continuo (umbral) aumenta o sube de volumen dramáticamente mientras el aro está siendo bajado al piso, déle vuelta al control de GEB ligeramente a la izquierda, apriete y suelte el Gatillo (del mango) con el aro mantenido a la altura de la cintura, y repita el paso 3.

Continúe repitiendo los pasos 3, 4 y 5, hasta que se note poco o nada de cambio en el zumbido continuo (umbral) mientras el aro está siendo bajado al piso.

**Nota:** Si parece difícil o imposible lograr poco cambio en el zumbido continuo (umbral) mientras el aro está siendo bajado, puede ser que usted esté intentando afinar sobre un pedazo de metal. Muévase a un lugar diferente en el piso y repita los pasos anteriores. Si las dificultades persisten, empiece a darle vuelta al SIGNAL BALANCE (BALANCE DE SEÑAL) ligeramente a la izquierda (hacia BAD GND) y repita los pasos anteriores hasta que el rechazo de piso sea exitoso.

## Afinación & Uso General, Continuación

6. Si no hay cambio dramático en el zumbido continuo (umbral) mientras el aro está siendo bajado en el paso 3, o si pasos 3-5 son llevados a cabo fácilmente con el SIG BAL puesto en , déle vuelta al control de SIG BAL ligeramente a la derecha, apriete y suelte el GATILLO del mango, y luego repita los pasos 3-5. Por medio de encontrar el más alto nivel de SIG BAL que permite rechazo de piso y funcionamiento uniforme y estable, se logra la profundidad de detección máxima.

**PRECAUCION:** Si no se puede lograr rechazo de tierra en pasos 3-5, el no darle vuelta al control de SIG BAL hacia BAD GND (piso malo), y repetir pasos 3-5, resultará en escasa profundidad de detección. También se podría requerir un ajuste hacia piso malo (BAD GND) en áreas de mucha interferencia eléctrica para promover funcionamiento uniforme y estable. Apriete y suelte el GATILLO del mango y repita los pasos 3-5 después de cada ajuste de SIG BAL.

7. Ahora el detector está listo para ser usado. Sin embargo, un usuario todavía debe hacer una decisión importante de Mode (Modo), lo cual alterará significativamente la manera en que el detector responda. Cada vez que el control de MODE es movido a otra posición, apriete y suelte el GATILLO del mango con el aro mantenido a la altura de la cintura. Este restablecimiento asegura que todas las partes de la circuitería electrónica estén funcionando en unísono.

**A. GEB/NORM (Todo Metal Balance de Exclusión de Piso Normal)** se usa para afinación y en áreas que no tienen mucha basura o mineralización, Búsqueda de Reliquias. Como responde a todo tipo de metal y no funciona tan uniformemente como GEB/SAT, GEB/NORM normalmente no se recomienda para áreas con mucha basura o minerales. Sin embargo, si se requiere la detección de todo metal sin movimiento del aro, GEB/NORM sería el MODO correcto para usar. Por causa de su estado de no moción, GEB/NORM es susceptible a fluctuación tanto de fuentes internas como externas. El GATILLO del mango necesitará ser apretado y soltado cada pocos minutos para restablecer el zumbido de umbral, así manteniendo el funcionamiento correcto de GEB/NORM.

**B. GEB/SAT (Todo Metal Balance de Exclusión de Piso Autoajuste de Umbral)** Si se desea todo tipo de metal, (Se recomienda cuando se busca pepitas de oro naturales y Búsqueda de Reliquias), el MODO de GEB/SAT debe ser seleccionado. GEB/SAT permitirá la detección de todo tipo de metal mientras mantiene funcionamiento uniforme y estable automáticamente. Es necesario mantener el aro en movimiento ligeramente para que GEB/SAT continúe respondiendo al metal. Así que, cuando se haga localización exacta, haga una "X" con el aro lentamente, siempre manteniendo algo de movimiento. Otra opción sería regresar a GEB/NORM momentáneamente para hacer localización exacta. GEB/SAT también es un MODO bueno para usar para localizar tuberías de acero o marcadores de propiedad hechos de hierro. Tales blancos normalmente son rechazados en los modos discriminatorios.

## Afinación & Uso General, Continuación

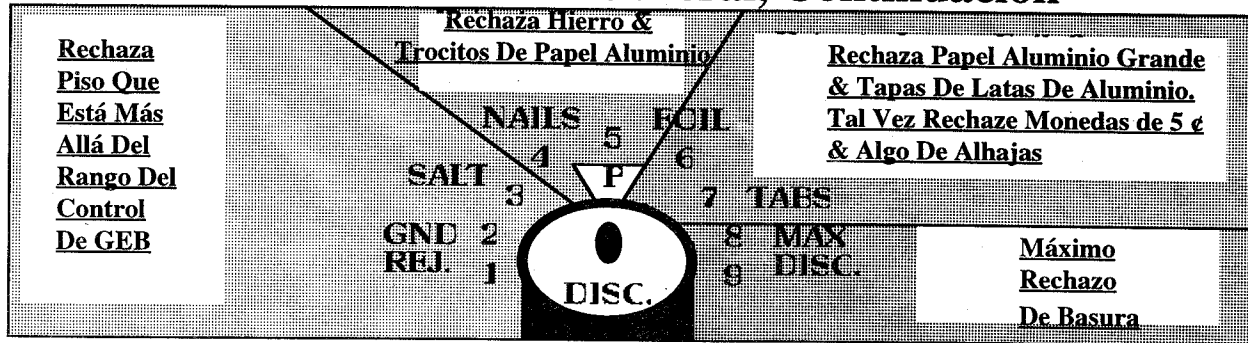
**Nota:** Se puede usar discriminación en GEB/NORM o GEB/SAT simplemente consultando la información del medidor o manteniendo apretado el Gatillo cambiando al MODO de GEB/DISC para revisar cada blanco que haya sido localizado.

**C. GEB/DISC. (Balance de Exclusión de Piso Discriminación)** Cuando se desea el rechazo de metales no valiosos, como clavos de hierro, corcholatas, etc., se debe seleccionar uno de los MODOS de DISC. El MODO de GEB/DISC es por mucho el MODO más popular para usar. GEB/DISC es un verdadero MODO de moción. En otras palabras, el movimiento del aro es crítico para que GEB/DISC responda a metal. Practique con una corcholata de acero y una moneda sobre el piso. Vea que cuando el aro es movido demasiado lentamente, o parado, este MODO no responde. GEB/DISC funcionará como fue diseñado solamente cuando el aro esté en movimiento. Note también que la moneda produce un sonido más uniforme que la corcholata, de esta manera el rechazo de metales que son basura muchas veces se reconoce por los sonidos más ásperos producidos por blancos que son basura. Por causa de que el 5900/DI PRO SL está diseñado para detectar lo más profundo posible a través del piso, puede ser que blancos grandes arriba del piso sean rechazados. Esto se conoce como sobrecarga. Oscile el aro varias pulgadas arriba de blancos que están sobre el piso para resultados normales. Es raro que ocurra sobrecarga cuando los blancos realmente están en la tierra. Asimismo, blancos que usted entierre en el piso rara vez producirán resultados de prueba exactos. Los metales tienen que ser dejados dentro del piso impasibles por varios años antes de que se puedan hacer pruebas exactas. Este fenómeno resulta de la excavación, la cual hace que los minerales se vean diferentes que el piso circundante (cicatrizando la matriz del piso). Tales blancos actúan mucho como hot rocks mineralizados y por consiguiente son rechazados. Sin embargo, también se sabe que factores de corrosión (efecto halo) tienen un papel significativo en aumentar la profundidad de detección, así como afectar la exactitud de discriminación.

**D. TR/DISC. (Transmitir Recibir Discriminación)** Cuando se busca en áreas donde hay poca mineralización, tales como la parte seca de una playa de arena de color canela, o cualquier área que permite un ajuste de SIG BAL extremadamente hacia la derecha, tal vez usted querrá aprovecharse del MODO de TR/DISC. En áreas de poca mineralización, TR/DISC provee excelente profundidad de detección y superior rechazo de basura, así como ser un modo de no moción. Cuando hay minerales en el piso, GEB/DISC detectará más profundo que TR/DISC. Una vez que el MODO de TR/DISC haya sido seleccionado, simplemente baje el aro hasta una pulgada arriba del piso, apriete y suelte el Gatillo del mango, baje el aro hasta el piso y busque. Es críticamente importante mantener el aro cerca del piso en todo tiempo para que TR/DISC funcione correctamente.

**PRECAUCION:** El uso de TR/DISC en áreas altamente mineralizadas (las cuales requieren ajustes de SIG BAL hacia BAD GND) traerá malos resultados. Hay un método de afinar TR/DISC para áreas extremadamente mineralizadas. Puede entonces proveer un modo manual no discriminatorio, con severo rechazo de piso. Este método se describe en la sección de Técnicas Avanzadas.

## Afinación & Uso General, Continuación



8. Si está seleccionado el MODO de GEB/TRAC o TR/DISC, el control de DISC se vuelve activo y en consecuencia importante.

A. Se recomienda la posición de  $\nabla P$ . En esta posición, la basura más común tal como clavos, corcholatas de acero y papel de aluminio ligero es rechazada, y la mayoría de cosas de valor son aceptadas. Lo malo es que tapas de aluminio y tapa roscas de aluminio responderán con un *bip* sólido. El medidor muchas veces identificará a tales blancos como basura antes de excavar. Algunos sin embargo, leerán como blancos buenos.

B. El darle vuelta al control de DISC hacia la izquierda proveerá aún menos rechazo.

**PRECAUCION:** Si se está buscando en playas de agua salada, el control de DISC no debe ser reducido más abajo de la indicación de SALT (SAL) marcado en el control. La sal, cuando está mojada, es conductiva hasta un grado que no puede ser rechazada con la característica de rechazo de piso normal. El rechazo de sal es posible con un nivel de DISC hacia la derecha de la indicación de SALT.

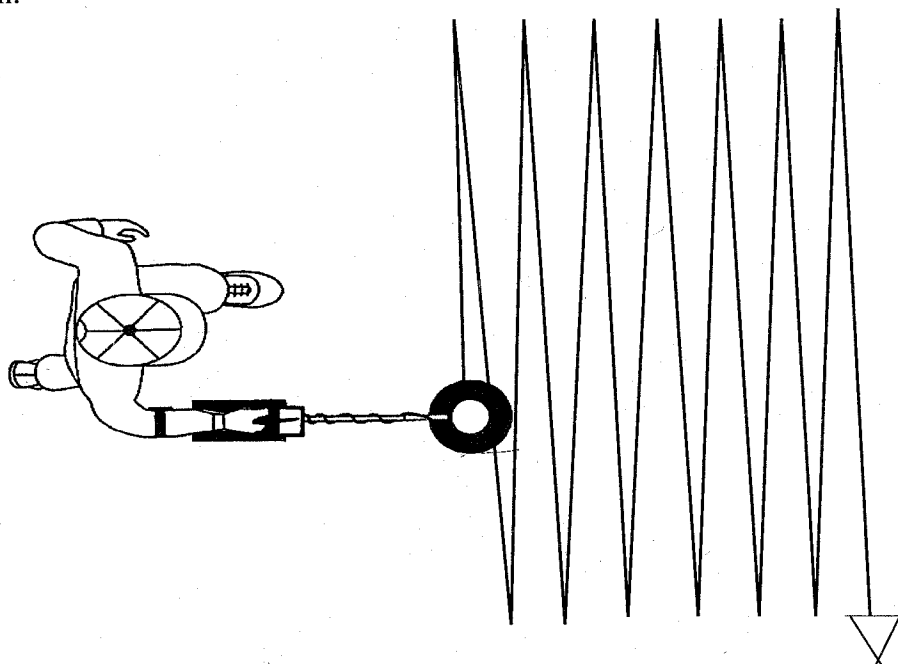
C. El darle vuelta al control de DISC hacia la derecha proveerá más rechazo de basura.

**PRECAUCION:** Si se le da demasiada vuelta hacia la derecha más allá de  $\nabla P$ , monedas de 5¢ y muchos artículos de oro serán rechazados.

**Nota:** Usted tal vez pregunte, "¿Cómo se puede lograr discriminación óptima?" La respuesta es, "Use el nivel  $\nabla P$ , y fíjese en las indicaciones del medidor." Antes de mucho tiempo, surgirán tendencias que dan pistas sutiles con respecto a esos blancos difíciles. Solamente cuando el número de blancos de basura aceptados se vuelve insoportable se aconsejaría aumentar discriminación arriba de  $\nabla P$ . La mayoría de blancos difíciles pueden ser reconocidos por medio del uso de las indicaciones del medidor. No subestime el valor e implicaciones de la profundidad de blanco. Es más probable que blancos profundos sean valiosos. Muchas veces se recomienda la posición de DISC más alta que todavía responde a la moneda de 5¢ U.S.A. Se logra el máximo rechazo de basura y el mínimo rechazo de blancos buenos.

## Afinación & Uso General, Continuación

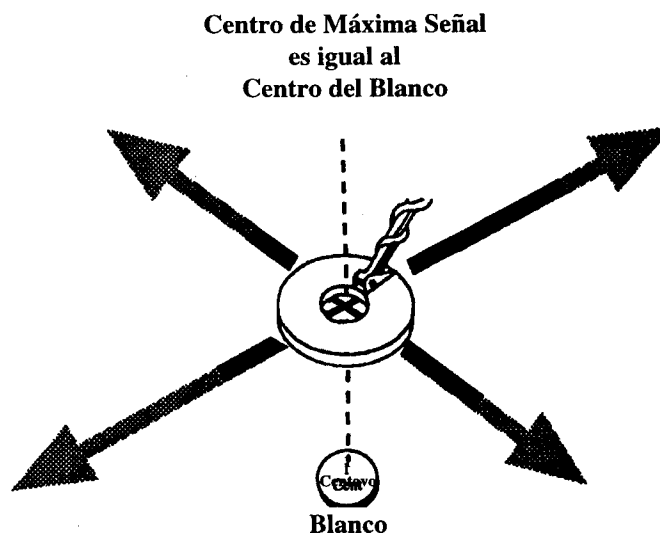
9. Cuando empieza la búsqueda, la oscilación del aro tiene un papel crítico en qué tan bien funciona el detector. Oscile el aro cerca del piso, de lado a lado, traslapando cada paso. Un paso de izquierda a derecha debe tomar de uno y medio a dos segundos. Mover de la derecha de regreso a la izquierda, donde la oscilación empezó, debe tomar otra vez de uno y medio a dos segundos. La profundidad de detección máxima será en el centro del aro, entonces si los pasos del aro no son traslapados por lo menos por el 50%, algunos blancos profundos pueden ser perdidos. No haga arco al final de cada oscilación. Mantenga el aro cerca del piso durante toda la oscilación.



10. Una vez que se escuche un *bip* uniforme y sólido, (indicando un blanco bueno), barra el aro sobre el área varias veces. Consulte la indicación del medidor. Apriete y mantenga así el Gatillo del mango, y haga una "X" con el aro sobre el área. Note el sonido más fuerte y el más lejano movimiento del medidor hacia la derecha. Esto localiza la situación exacta del blanco e indica qué tan profundo está en el piso. La escala de indicación de profundidad del medidor es la información (9+ a 1) localizado hacia la porción inferior de la cara del medidor. Se mide la profundidad en pulgadas, y el medidor solamente muestra su medida de profundidad mientras el GATILLO está apretado. Es más probable que blancos más profundos sean valiosos y que produzcan respuestas cuestionables, entonces blancos más profundos y cuestionables a menudo deben ser extraídos. El medidor y sonido son más exactos con blancos no muy profundos. Sin embargo, blancos fuertes que no están profundos pueden sobrecargar, produciendo una respuesta que suena como basura. Levantar el aro unas pulgadas y volviendo a oscilar sobre el área mejorará exactitud de discriminación en tales casos. Adicionalmente, una vez que sea determinada la localización exacta de un blanco cuestionable, suelte el GATILLO y oscile el aro directamente sobre el centro, de nuevo consultando al medidor. Se logran las indicaciones más exactas cuando el aro es oscilado directamente sobre el centro del blanco.

## Afinación & Uso General, Continuación

**11.** Localización exacta y extracción toman algo de tiempo y práctica. Están disponibles muchos tipos de herramientas de excavación para ayudarle a usted. Si usted no tiene una herramienta de excavación, localice a su distribuidor. El tipo de herramienta de excavación que es mejor para su área, su tipo de búsqueda y mejor para usted personalmente, es una cuestión de opinión. Lo importante para recordar es consideración. Vuelva a llenar todos los agujeros que usted haga. Sea considerado con respecto a dónde y cuándo usted excava. Obviamente, a medio día en una playa atestada de gente bronceándose no es un buen lugar para buscar. Temprano en la mañana o en la tarde es más apropiado. Si alguien cuida un césped (lo mantiene bonito) y aún le da permiso a usted de buscar, sea igualmente considerado por medio de tomar pasos extras para minimizar cualquier daño que la excavación le puede causar a la vegetación. En tales áreas se sugiere el uso de un pedazo de tela (en dónde poner la tierra excavada). Esto minimiza el embarrar tierra alrededor del agujero, haciendo que tales excavaciones sean menos notables.



**12.** Una localidad para buscar, y consiguiendo permiso, es una mayor parte de detección de metal exitosa. La investigación siempre da compensación. Puede significar el buscar en periódicos viejos en la biblioteca local, documentos en el palacio municipal, o solamente hablar con muchos ciudadanos que han estado en ese lugar por mucho tiempo. ¡Usted estará sorprendido de lo que puede averiguar, y la investigación puede ser la mitad de la diversión! No se desanime si alguien ya ha buscado en un área, eso solamente trae un poco más de reto. Nadie encuentra todas las cosas de valor en una área aún con múltiples búsquedas. Tome un poco más de tiempo y excave algunos más de los blancos cuestionables. Muchas veces las áreas se rellenan o a través de uso, tal como una playa donde continuamente se pierden joyas, o a través de cambios que ocurren naturalmente en la tierra, levantamiento por causa de escarcha, erosión, etc., los cuales traen al alcance blancos previamente no detectados. En muchas áreas el movimiento de arena y tierra hace de cada temporada un nuevo juego.

# Explicación De Controles

**1. Power (Encendido):** El control de Power enciende y apaga (ON/OFF) el instrumento, selecciona Hot Rock Accept (aceptar Hot Rock) or Hot Rock Reject (rechazar Hot Rock) y prueba la energía de la batería.

**A.** Se selecciona la posición de **POWER OFF** cuando el detector no está en uso. (Las pilas deben ser removidas cuando se guarda el detector.)

**B. HOT ROCK ACCEPT/REJECT (ACEPTAR/RECHAZAR HOT ROCK)**  
solamente afecta al MODO de GEB/DISC.

**1. ACCEPT (ACEPTAR)** provee los resultados máximos. Este modo, sin embargo, tal vez será atormentado por señales falsas en algunas áreas. Estas señales falsas son causadas por piedras mineralizadas y son reconocidas por medio de una indicación del medidor clavándose firmemente a la izquierda y/o derecha, y muchas veces por la desaparición de la señal audio cuando se intenta la localización exacta. ACCEPT típicamente produce más sonidos audios los cuales deben ser interpretados por el usuario.

**2. REJECT (RECHAZAR)** elimina la mayoría de las señales falsas relacionadas con piedras mineralizadas. El rechazo ocurre por medio de una anulación o desvanecimiento del sonido audio. Puede ser que el medidor todavía se clave a la izquierda y/o derecha sobre tales blancos. REJECT cancela respuestas causadas por piedras con más minerales que el ajuste actual de rechazo de piso. Por definición, ésta es un Hot Rock. Lo inconveniente es que algunos blancos muy profundos, en tierra altamente mineralizada, pueden parecer similares a un hot rock y ser rechazados. Se recomienda usar esta posición de reject hasta que se tenga algo de experiencia de campo. En el punto de llegar a estar cómodo con el uso en el campo, intente usando la posición de ACCEPT. Si hot rocks hacen insoportable la búsqueda, vuelva otra vez a REJECT. Si hot rocks no son un problema, o si usted los puede identificar fácilmente con el medidor y el modo de localización exacta, continúe usando la posición de ACCEPT.

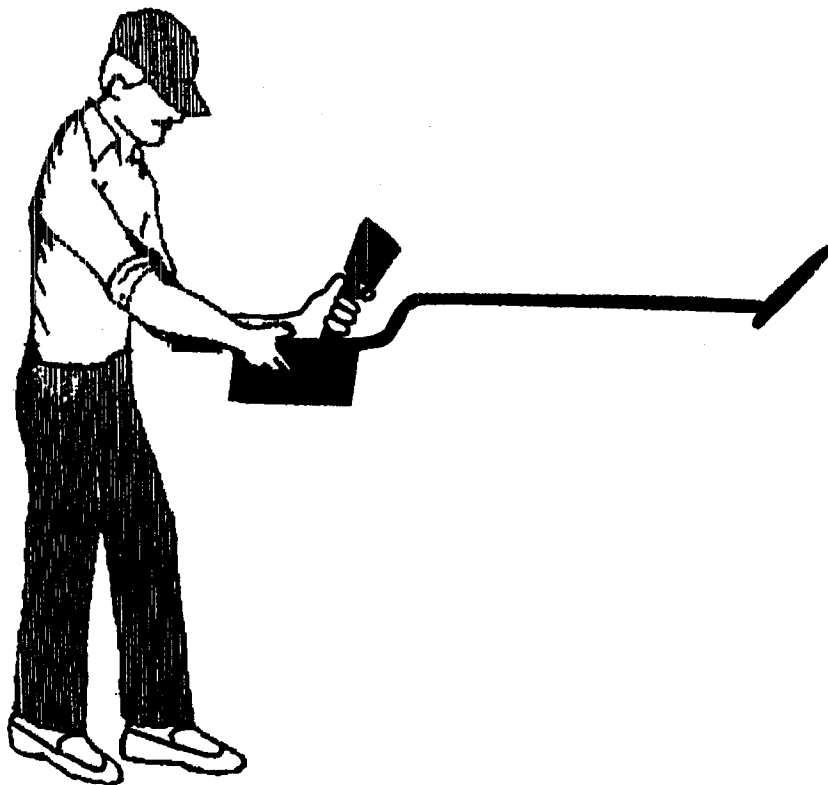
**C. BAT. CHK.** Battery Check (Checar Batería) se usa para checar la condición de las pilas. Cuando es puesto en esta posición, la condición actual de la batería se muestra en el medidor. Una indicación en cualquier parte del área de BATTERY GOOD hará funcionar al detector. Una vez que la batería ya no indique en el área de BATTERY GOOD, se deben instalar pilas nuevas. Normalmente las baterías durarán entre ocho y quince horas de uso. (Duración de batería varía con tipo, temperatura, y modo). El uso de audífonos mejorará significativamente la duración de batería. La energía de batería standard se desvanece uniformemente. La energía de batería recargable se mesetea por casi toda su duración y luego baja rápidamente abajo de un nivel usable (siempre lleve pilas de repuesto).

## Explicación De Controles, Continuación

**2. Tuner (Afinador):** El Tuner Selecciona el zumbido continuo o umbral que debe ser escuchado continuamente durante uso. El Tuner debe ser ajustado a un zumbido (umbral) ligero y uniforme, con el volumen en  $\nabla P$ , cada vez que el instrumento vaya a ser usado.

**A. Para ajustar el Tuner** ponga el control de Mode a GEB/NORM, mantenga el aro a la altura de la cintura lejos de todo metal o minerales del piso, apriete y mantenga así el Gatillo del mango y déle vuelta al control de Tuner hasta que se escuche un zumbido (umbral) muy ligero y débil. Suelte el Gatillo. El control de Tuner debe terminar cerca de la indicación prefijada  $\nabla P$ .

**B. Silent Search (Búsqueda Silenciosa)** una vez ajustado el umbral, se le puede dar vuelta al Tuner ligeramente hacia MIN para producir silencio hasta que un blanco sea detectado. Puede ser transigido algo de profundidad de detección.






## Explicación De Controles, Continuación

**3. Mode (Modo):** El control de Mode selecciona la manera en que funciona el detector, tal como la detección de todo tipo de metal, o el rechazo de algunos metales, el rechazo de minerales del piso, etc. La selección del Modo tiene el mayor impacto sobre el funcionamiento y la calidad de funcionamiento del detector. Ningún modo singular ofrecerá todas las ventajas que un usuario desea, por consiguiente hay cuatro modos disponibles.

**A. GEB / NORM** responde a todo tipo de metal mientras rechaza mineralización del piso. Es un verdadero Modo de no moción, lo cual indica que el aro puede ser mantenido estacionario sobre un blanco metálico y el detector continuará a responder. Esto hace que GEB/NORM sea un excelente Modo para encontrar la localización exacta de un blanco. Si el Gatillo es apretado y soltado varias veces mientras el aro es pasado sobre el área del blanco, se puede lograr una localización exacta más precisa. Esto se llama desafinación. Antes de continuar a buscar, levante el aro hasta la altura de la cintura y apriete y suelte el Gatillo para despejar para búsqueda de rastreo amplio.

**B. GEB / DISC ** rechaza algunos metales basado en el ajuste del control de DISC, y rechaza mineralización del piso. Es mejor usado para monedas, playa, y búsqueda de propósito general. Es un verdadero Modo de moción, lo cual indica que el aro debe ser barrido (mantenido en movimiento) continuamente para que blancos metálicos continúen a responder. GEB/DISC es el Modo que se usa más comúnmente. Rechaza basura y minerales del piso y así funciona uniforme y eficientemente. Apretar y mantener así el Gatillo (del mango) accederá temporalmente al Modo de GEB/NORM para hacer localización exacta. Soltar y reapretar el Gatillo varias veces permitirá una localización exacta más precisa (desafinación). Antes de continuar a buscar, apriete y suelte el Gatillo una vez más con el aro a la altura de la cintura para despejar para búsqueda de rastreo amplio.

**C. TR / DISC** rechaza algunos metales basado en el ajuste del control de DISC. No rechazará minerales del piso cuando está ajustado para discriminación, así que se recomienda solamente para áreas de muy baja mineralización tales como arena de color canela o blanco, o áreas que permiten ajustes de SIG. BAL extremadamente altos. TR/DISC tiene superior rechazo contra basura y es un verdadero Modo de no moción. Sin embargo, no penetrará tierra mineralizada y rechazará basura al mismo tiempo. (*Vea la sección de Técnicas Avanzadas para ajustar TR/DISC para rechazo de piso manual extendido.*) El Modo de TR/DISC hará bien la localización exacta. Manteniendo apretado el Gatillo regresa temporalmente a GEB/NORM y la lectura de profundidad si se necesita ayuda extra para encontrar la localización exacta del blanco.

## Explicación De Controles, Continuación

**D. GEB / SAT** responde a todo tipo de metal mientras rechaza minerales de piso. Diferente a GEB/NORM, el Modo de GEB/SAT tiene una característica que se llama Autoajuste de Umbral que hace uniforme el funcionamiento sobre piso variado. Esta característica hace de GEB/SAT una mejor selección para búsqueda general de todo tipo de metal. Aunque no es un verdadero Modo de moción, se requiere movimiento del aro para que GEB/SAT responda continuamente a un blanco metálico. Para hacer localización exacta, haga una barrida del aro lenta en forma de "X" sobre el área del blanco, mantenga apretado el Gatillo y haga "X" sobre el área usando el medidor sin sonido audio, o cambie a GEB/NORM y haga localización exacta como se describió para ese Modo.

**4. GEB:** El control de GEB se usa para seleccionar el nivel real de rechazo de piso, para que los minerales del piso puedan ser ignorados. Cuando minerales del piso son ignorados, se logra mayor profundidad de detección y estabilidad de funcionamiento más uniforme. Se recomienda ajustar el control de GEB cada vez que usted use su instrumento. El control de GEB es un afinador apilado, ajuste tosco abajo (perilla grande), ajuste fino arriba (perilla chica).

**A. Para ajustar GEB** ponga todos los controles a  $\nabla P$ , excepto Mode. Ponga Mode a GEB/NORM. Mantenga el aro al nivel de la cintura lejos de todo tipo de metal y minerales del piso. Apriete y mantenga así el Gatillo y ajuste el TUNER (AFINADOR) para un ligero zumbido (umbral), suelte el Gatillo. Baje el aro al piso mientras escucha para cualquier cambio en el zumbido de umbral. Rechazo de piso apropiado se indica por medio de poco o nada de cambio en el sonido mientras el aro está siendo bajado al piso. Si el sonido disminuye mientras se baje el aro al piso déle vuelta al control de GEB ligeramente hacia la derecha, apriete y suelte el Gatillo con el aro mantenido al nivel de la cintura, y otra vez baje el aro al piso. Si el sonido aumenta cuando el aro es bajado al piso déle vuelta al control de GEB ligeramente hacia la izquierda, apriete y suelte el Gatillo con el aro mantenido al nivel de la cintura, y otra vez baje el aro al piso. Continúe hasta que se note poco o nada de cambio en el umbral cuando el aro está siendo bajado. Use la perilla grande de ajuste tosco hasta estar cerca del nivel correcto, luego use la perilla chica de ajuste fino para afinar.

**B. Dificultades** pueden indicar que usted está intentando balancear sobre un metal, muévase a otro lugar en el piso y repita los pasos anteriores.

**C. Dificultad persistente** con este ajuste debe ser remediado dándole vuelta al control de SIGNAL BALANCE ligeramente hacia la izquierda (hacia BAD GND) y repitiendo los pasos anteriores. Debe ser usado el nivel de SIGNAL BALANCE más hacia la derecha que permite rechazo de piso y funcionamiento uniforme y estable. Facilidad en ajustar el control de GEB indicaría que se debe seleccionar un nivel de SIGNAL BALANCE más hacia la derecha, y repetir los pasos anteriores esbozados en "A".

## Explicación De Controles, Continuación

**5. DISC:** El control de discriminación selecciona la suma de rechazo contra metales que son basura tales como clavos, estaño o papel aluminio, etc. Solamente afecta a los MODOS de GEB/DISC y TR/DISC.

**A. GND REJ** (Rechazo de Piso) se usa cuando se esté manejando uno de los modos discriminatorios. Indica el más bajo nivel de Disc que rechaza mineralización de piso extrema.

**B. SALT** indica que el control de DISC debe ser ajustado a este punto o más alto (más hacia la derecha) cuando se usa en playas de agua salada. La sal es conductiva cuando se combina con agua y tiende a responder como un metal en lugar de un mineral. El control de DISC puede cancelar mucha de esta respuesta de la sal cuando es ajustado a salt o más alto.

**C. Nails** indica el punto del control donde la mayor parte de hierro es rechazado.

**D.**  $\nabla$ <sup>P</sup> es el nivel recomendado para monedas y búsqueda de propósito general. En el nivel  $\nabla$ <sup>P</sup>, la mayor parte de basura común es rechazada y la mayor parte de cosas de valor detectada. Niveles más hacia la derecha de  $\nabla$ <sup>P</sup> tal vez rechacen joyas de oro comunes. Este punto exacto puede ser determinado por medio de encontrar el punto más alto del control que todavía responde a una moneda de 5¢ U.S. Cuando el control de DISC está ajustado a este punto, se logra máximo rechazo de basura con muy poco rechazo de joyas de oro.

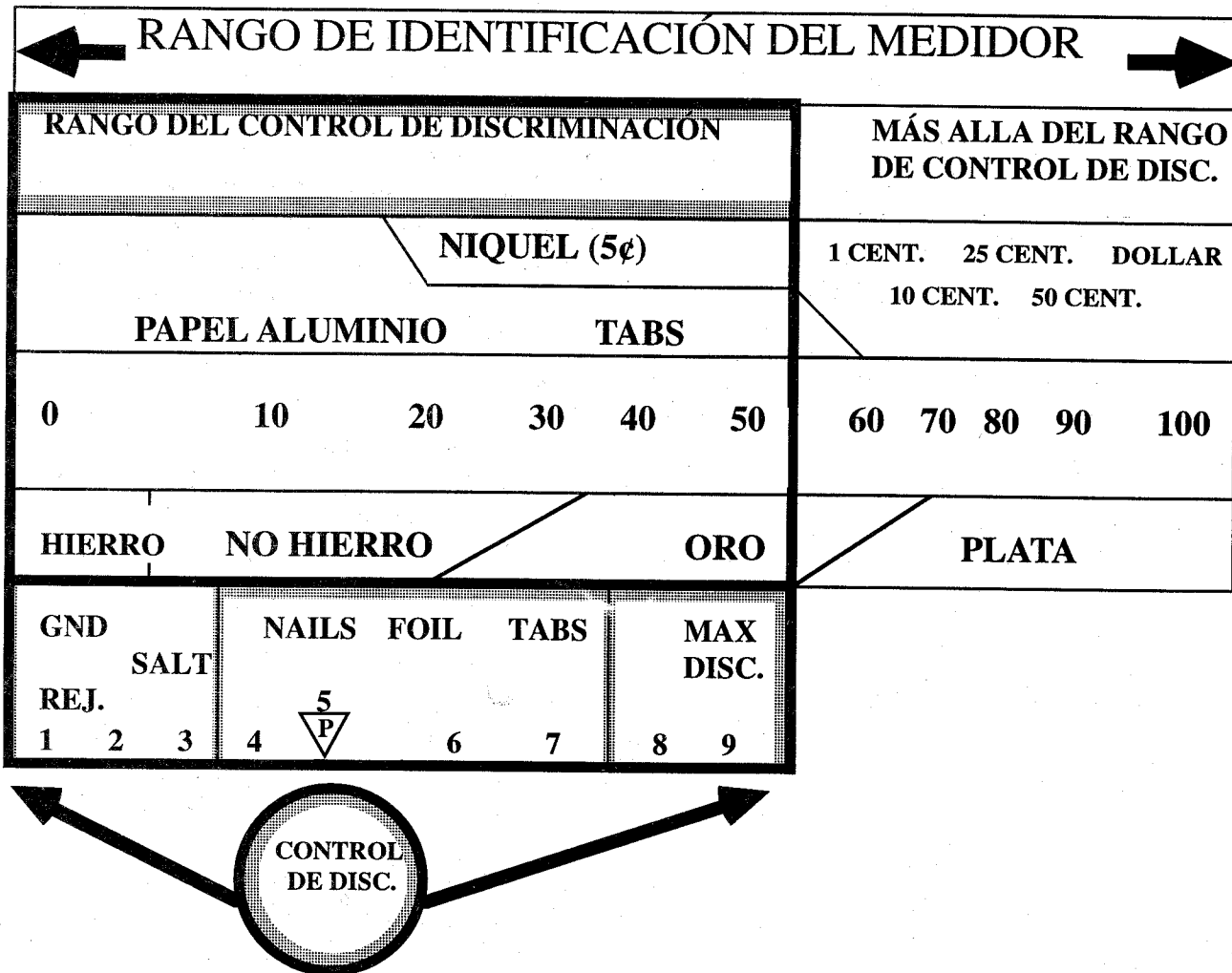
**E. El rango del control de DISC** desde  $\nabla$ <sup>P</sup> hasta MAX se representa en la sección inferior del medidor. Papel aluminio pequeño es rechazado antes de NICKEL (5¢ U.S.) o  $\nabla$ <sup>P</sup>. Papel aluminio grande tal vez no sea rechazado hasta después del NICKEL y joyas de oro (hacia la derecha del  $\nabla$ <sup>P</sup>). El nivel  $\nabla$ <sup>P</sup> en el control de DISC representa un nivel entre FOIL y NICKEL en el medidor.

**F. MAX DISC.** representaría un nivel en el medidor justo abajo de PENNY. La indicación de PENNY es un centavo de cobre. Centavos de U.S.A. de 1982 y más nuevos están hechos principalmente de cinc y por tanto indicarán justo abajo de PENNY en el medidor. (*Vea la sección de Medidor página 22 para más sobre indicaciones de medidor.*)

**G. Se aconseja** usar  $\nabla$ <sup>P</sup> o más bajos niveles de control de DISC, y luego usar el medidor para decidir si un blanco vale la pena para extraerlo. Tanto la identificación del medidor como la indicación de profundidad son factores importantes para considerar. (*Vea la sección de Medidor, página 22.*)

## Explicación De Controles, Continuación

**H. Cuando el control de DISC** está ajustada a cierta posición, todo blanco que cae hacia la izquierda de esa posición será rechazado. No responderán con un sonido aceptable que es uniforme y sólido. Típicamente, o no se escuchará ningún sonido o un sonido roto y "cortado" será producido por tales blancos rechazados. Todo lo que está hacia la derecha de esa posición será aceptado. Blancos aceptados producen respuestas que suenan notablemente más uniformes y sólidos.



## Explicación De Controles, Continuación

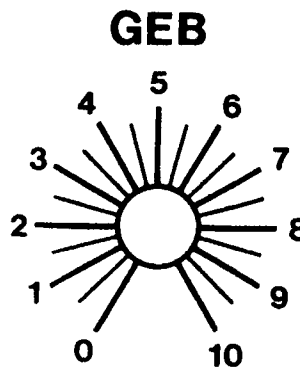
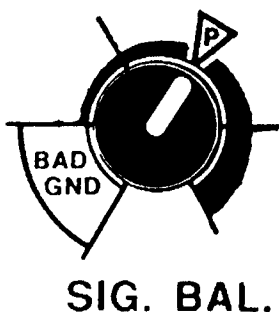
**6. SIG BAL, (Balance de Señal):** El control de Balance de Señal permite que se controle la cantidad de señal recibida que viene del aro hacia la circuitería, así optimizando profundidad de detección en una variedad de condiciones de piso.

**A. Para ajustar el SIG BAL,** encuentre la posición lo más hacia la derecha que permite rechazo de piso y funcionamiento uniforme y estable. (Vea Afinación, páginas 7 y 8.)

**B. Un alto nivel de Mineralización** típicamente causará más señal recibida de lo que la circuitería electrónica puede manejar. Tales condiciones resultan en sobrecarga del receptor, lo cual causará profundidad de detección careciente. Un nivel de SIG BAL hacia BAD GND reducirá el tamaño de la señal recibida a un nivel manejable, así mejorando estabilidad y profundidad de detección.

**C. Un bajo nivel de Mineralización** típicamente tiene poco o nada de efecto sobre la señal recibida, por consiguiente un nivel de SIG BAL más hacia la derecha mejorará profundidad de detección. En algún punto mientras se le da vuelta al control de SIG BAL hacia la derecha, el detector se volverá inestable e impredecible. Un nivel de SIG BAL ligeramente hacia la izquierda recuperará la estabilidad necesaria para buenos resultados de detección. (Se da más rango de lo utilizable en el control de SIG BAL para dar margen para todas las posibles condiciones que uno puede experimentar.)

**D. GEB** debe ser reajustado despues de cada ajuste de SIG BAL. El no reajustar el GEB después de un ajuste de SIG BAL resultará en mal rechazo de piso y funcionamiento careciente. Los controles de SIG BAL y GEB trabajan juntos para ignorar los efectos del piso y máximizan profundidad de detección.



## Explicación De Controles, Continuación

**7. GATILLO:** El Gatillo localizado en el mango se usa para varios propósitos diferentes. Este Gatillo tiene tres posibles posiciones; “centro” la cual se usa para búsqueda normal, “apretado y mantenido así” la cual activa un cambio temporal en el modo y el medidor, y “fijado hacia adelante” la cual es igual a apretar y mantener así excepto que los cambios de modo y medidor están fijados.

**A. Restablece, despeje, o reafine** después de ajustes de control o localización exacta. La mayor parte de ajustes de control causarán que secciones de la circuitería electrónica lleguen a estar fuera de secuencia. Apretar y soltar el Gatillo restablecerá o despejará para que toda la circuitería electrónica trabaje en unísono. Localización exacta manual (cuando el botón es apretado y soltado mientras el aro está cerca del blanco) estrechará el campo de detección del aro. Esto se llama desafinación. El campo de detección del aro permanecerá estrecho hasta que el Gatillo sea apretado y soltado (mientras manteniendo el aro lejos de cualquier blanco). Esto restablece el campo de detección del aro permitiendo que detecte en su más ancho patrón posible.

**B. Cambia el Modo** al opuesto del que está en uso. Si está funcionando en el modo de GEB/DISC, Apretando y manteniendo así el Gatillo temporalmente activará el modo de todo metal de GEB/NORM. Esto es ideal para localización exacta porque GEB/NORM no requiere movimiento del aro para responder a blancos metálicos. Soltar el Gatillo regresa el instrumento al modo original. El modo al cual se cambia depende de en que modo esté el instrumento en ese momento.

**1. Cuando está funcionando en GEB/NORM,** manteniendo el Gatillo apretado cambiará a GEB/DISC. Esto es útil siendo que GEB/NORM ignora la mayor parte de piedras mineralizadas, hot rocks y detecta todo metal. Un usuario decidido tal vez quiera buscar en GEB/NORM y mantener apretado el Gatillo para checar cada blanco en GEB/DISC. Este tipo de búsqueda se toma mucha paciencia siendo que todo tipo de metales responderán. Sin embargo, es una muy buena manera de Buscar Reliquias.

**2. Cuando está funcionando en GEB/DISC,** manteniendo el Gatillo apretado cambiará al modo de GEB/NORM. Esto es útil porque GEB/DISC siempre debe tener movimiento del aro para responder a un blanco metálico, haciendo difícil la localización exacta. GEB/NORM no requiere movimiento del aro para responder a blancos metálicos.

**3. Cuando está funcionando en TR/DISC,** manteniendo el Gatillo apretado cambia al modo de GEB/NORM. Esto puede ser útil para checar respuestas profundas y débiles.

## Explicación De Controles, Continuación

### Cambiando de Modo Con el Gatillo, Continuación

4. Cuano lo está funcionando en la posición de GEB/SAT, manteniendo el Gatillo apretado cambia al modo de GEB/DISC. Esto también puede ser usado de la misma manera que GEB/NORM. Cuando se busca en el modo de GEB/SAT todo metal es detectado con poca molestia de piedras mineralizadas (hot rock). Una vez localizado un blanco de metal el Gatillo se puede mantener apretado (cambiando al modo de GEB/DISC) para checar el blanco. De nuevo esto es una muy buena manera para Buscar Reliquias.

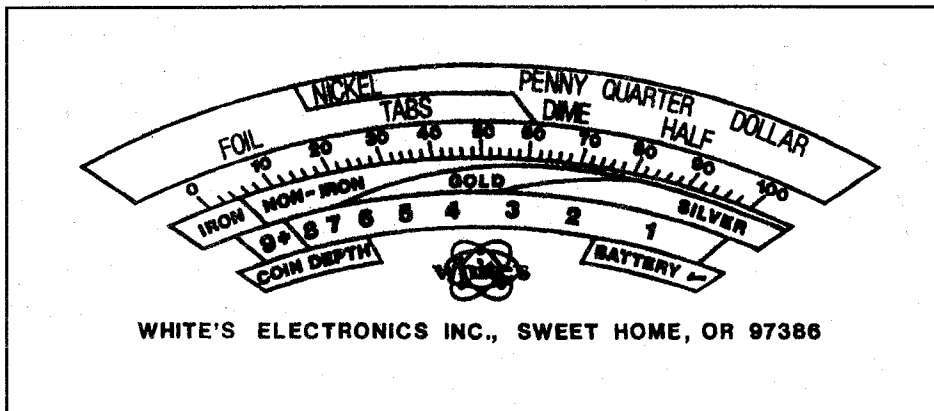
**C. Cambio de Medidor** Siempre que el Gatillo es apretado y mantenido así, el medidor cambia de estar indicando identificación probable a indicar probable profundidad de blanco. Esto es cierto no indiferente al modo que se está usando o a cuál se esté cambiando. Provee información valiosa acerca del blanco y también se puede usar para ayudar en localización exacta. Lectura de profundidad indica la distancia probable de un blanco de la parte de abajo del aro. La probable profundidad de blanco indicará lo más hacia la derecha (la indicación de menos profundidad) cuando está centrado sobre el blanco metálico. El medidor de profundidad está calibrado para blancos del tamaño de una moneda. Metales más grandes o más chicos que una moneda no darán indicaciones de profundidad exactas. (La indicación de profundidad es la sección inferior de la cara del medidor y está listado en pulgadas, de 9 + a 1.)

<b>CONTROL DE MODO</b>	<b>GATILLO CENTRADO Y</b>		<b>GATILLO APRETADO MANTENIDO, O FIJADO</b>	
	MODO DE FUNCIONAMIENTO	MEDIDOR	MODO DE FUNCIONAMIENTO	MEDIDOR
<b>GEB / NORM</b>	<b>GEB / NORM</b>	<b>I.D. DE BLANCO</b>	<b>GEB / DISC</b>	<b>PROFUN. DE BLANCO</b>
<b>GEB / DISC</b>	<b>GEB / DISC</b>	<b>I.D. DE BLANCO</b>	<b>GEB / NORM</b>	<b>PROFUN. DE BLANCO</b>
<b>TR / DISC</b>	<b>TR / DISC</b>	<b>I.D. DE BLANCO</b>	<b>GEB / NORM</b>	<b>PROFUN. DE BLANCO</b>
<b>GEB / SAT</b>	<b>GEB / SAT</b>	<b>I.D. DE BLANCO</b>	<b>GEB / DISC</b>	<b>PROFUN. DE BLANCO</b>

# El Medidor

El medidor indica probable identificación de blanco, basado en una comparación de blancos comunes y probable profundidad (qué tan profundo está el blanco probablemente enterrado en el piso) basado en un metal del tamaño de una moneda. Ambas medidas están diseñados para proveer información valiosa acerca del blanco metálico antes de ser extraído.

**1. La Probable identificación** está listada en el medidor en tres escalas, FOIL (PAPEL ALUMINIO) a DOLLAR, 0 a 100, y IRON (HIERRO) a SILVER (PLATA). Solamente aquellas indicaciones que son bastante consistentes son de valor.



**A. La Escala de FOIL - DOLLAR** da una indicación comparando blancos metálicos comunes en USA. NICKELS (monedas de 5¢ USA), TABS (tapas de latas de refresco), PENNY (1¢), DIME (10¢), QUARTER (25¢), HALF (medio dólar), y DOLLAR. Algo de solapamiento ocurre debido a variantes cantidades de las aleaciones usadas en tales monedas a través de los años de producción. TAB y NICKEL son un reto particular. Solamente una tapa en forma de aro con cola, de tamaño normal (y que no está doblado en una forma rara) indicará TAB. Muchas veces cuando la cola de la tapa no está vinculada, resulta una indicación de NICKEL. Cualquier indicación desde NICKEL hasta PENNY posiblemente podría ser joyas valiosas. Una lata de aluminio enterrada profundamente indicará DOLLAR. El medidor de Profundidad puede proveer algo de ayuda en que latas de aluminio profundas darán indicaciones de poca profundidad. Otra pista es que las latas tienden a producir respuestas de localización exacta más anchas, no tan pequeñas y aisladas como una respuesta de moneda o joyas.

**B. 0 - 100** muchas veces se usa para hacer referencia de blancos que no están listados en la escala (monedas extranjeras), o aquellos que no parecen indicar donde se espera. Esto es de particular ayuda cuando se trata de limitar el número de molestos blancos no deseables. Vea qué número normalmente indican y empiece a rechazar blancos que indican ese número particular.



## Medidor, Continuación

**C. La Escala de IRON - SILVER** da alguna designación de dónde aleaciones de oro y plata naturales y hechos por el hombre pueden indicar. El efecto de solapamiento que aleaciones de oro tienen sobre el área de NICKEL, TAB, y PENNY es evidente. Dos anillos de oro de catorce kilates, ambos del mismo tamaño y peso, pueden indicar diferentemente en el medidor. Catorce kilates son solamente catorce partes de oro puro, y diez partes de "otra cosa". Es esta "otra cosa" la que significativamente afecta la indicación del medidor. El cobre, producirá una lectura del medidor más alta. El níquel producirá una lectura más baja. Los joyeros usan muchas aleaciones diferentes con oro de 14 kilates para endurecerlo para mejor duración y hacer el matiz o color exacto de una pieza de joyería. El fijar toda joya a indicaciones de medidor exactas no es posible. Del mismo modo, pepitas de oro naturales no son de oro puro de 24 kilates. De hecho, son aleaciones de oro mezclados con otros metales. La mixtura exacta afectará donde indican en el medidor. El oro natural normalmente indica abajo de nickels en el área de **FOIL** pequeño.

**D. El Tamaño y Forma** afectará a las indicaciones del medidor también. Por ejemplo pedazos grandes de papel aluminio tenderán a indicar más alto en la escala, pedacitos pequeños de papel aluminio indicarán bajo. El área superficial tiene más efecto que el tamaño real. Un pedazo de papel aluminio extendido y plano indicará alto en la escala. El mismo pedazo de papel aluminio hecho bola tenderá a indicar bajo en la escala. Similarmente, las indicaciones de profundidad son afectadas. El más alto grado de exactitud puede ser esperado en blancos del tamaño de una moneda acostada. Menos exactitud resultará de monedas paradas en su filo, y aún menos exactitud de metales más grandes o chicos que la moneda corriente de U.S.A.

**E. La Indentificación Probable en el Medidor** no está directamente relacionado con el sonido audio (bip) del instrumento. Puede ser que la indicación del medidor y el discriminador audio no estén de acuerdo sobre si un metal es valioso o no. El medidor funciona independientemente del discriminador audio. Ofrece una segunda opinión acerca de si un blanco metálico debería o no debería ser extraído. Condiciones de piso peculiares pueden hacer que las indicaciones del medidor sean más o menos exactas que los sonidos audio discriminatorios.

**F. Aplicación Práctica** significa que el usuario consultará a la discriminación audio y las indicaciones de medidor simplemente como medidas, comparaciones a metales conocidos, y opiniones, acerca de si un blanco metálico debería o no debería ser extraído. Al final es el individuo quien debe decidir a través de la experiencia e interpretación, cuáles indicaciones significan buenos blancos metálicos en el área rastreada.

## Medidor, Continuación

**2. La Indicación de Profundidad** está listada en la sección inferior de la cara del medidor, 9 + 8 7 6 5 4 3 2 1. El medidor solamente indica profundidad cuando el Gatillo está apretado o fijado hacia adelante. Se indica profundidad en pulgadas desde +9 hasta 1, y solamente es exacta en blancos del tamaño de monedas. Además, se reduce la exactitud con el uso de aros de accesorio de tamaño alternativo y niveles de Signal Balance para mejor calidad de funcionamiento.


**A. La Lectura de Profundidad de Blanco** se logra en cualquier modo simplemente apretando y manteniendo así el Gatillo, o Fijándolo hacia adelante y barriendo el aro lentamente sobre el área. La lectura más fuerte, indicación de menos profundidad, movimiento del medidor más hacia la derecha, indica el centro del blanco metálico y su profundidad en pulgadas.

**B. Las Implicaciones de Profundidad** no deben ser pasadas por alto. Por ejemplo, si la indicación audio y/o la indicación de Medidor deja algo de duda acerca de si un blanco metálico vale la pena para extraerlo, cheque la profundidad. Un blanco profundo y cuestionable debe ser extraído. La exactitud de discriminación audio e identificación de Medidor se ahusa a profundidades extremas. Muchos hallazgos valiosos producen respuestas cuestionables, pero muestran indicaciones de profundidad muy profundas. Siendo que la exactitud de discriminación audio y del Medidor es mayor a las profundidades menores, es más probable que blancos cuestionables que indican poca profundidad sean basura. Para estar seguro, barra el aro un poco más alto sobre el blanco metálico. Blancos buenos muchas veces empezarán a producir un mejor sonido y mejores indicaciones de medidor. Blancos que son basura todavía indican basura. Otro problema puede resultar de varios blancos metálicos juntos. Intente localizar el área general. Si aparecen varios lugares de localización exacta diferentes, suelte el Gatillo e intente barrer a cada uno individualmente para mayor exactitud.

**C. Los Errores de Lectura de Profundidad** serán consistentes cuando se trata de tamaños de aros de accesorio, niveles de Signal Balance para mejor calidad de funcionamiento, y blancos metálicos no del tamaño de una moneda. Por ejemplo, si un blanco particular más pequeño que una moneda indica tres pulgadas de profundidad, y después de excavar se encuentra realmente a dos pulgadas de profundidad, usted puede asumir que todo blanco de similar tamaño, forma, y aleación indicará una pulgada más profundo de lo que realmente está. Si un blanco más grande que una moneda indica tres pulgadas de profundidad, y después de excavar se encuentra realmente a seis pulgadas de profundidad, usted puede asumir que todo blanco de similar tamaño, forma, y aleación indicará tres pulgadas menos profundo de lo que realmente está. Aros más grandes que el tamaño standard, y niveles de Signal Balance para más alta calidad de funcionamiento (hacia la derecha de  $\nabla P$ ) mostrarán que todo blanco está menos profundo de lo que realmente está. Este conocimiento de error puede ser usado para determinar profundidades reales.

# Técnicas Avanzadas

Hay muchas técnicas avanzadas de búsqueda que se usan con los detectores de metal de hoy en día, el alcance de las cuales no se puede cubrir en ningún manual instructivo. Una vez que la información de este manual sea entendido completamente, usos y condiciones especiales se volverán una cuestión de sentido común, experiencia y experimentación. La siguiente técnica avanzada tiene muchos usos diferentes. Provee un modo de rechazo manual de piso que tiene un rango mucho más allá del que es posible con el sistema standard. Principalmente usado para prospección de pepitas de oro naturales, también puede ser útil en otros áreas de alto nivel de mineral tales como arena negra y playas de agua salada.

**1. Para Comenzar**, ponga todos los controles en  excepto MODE y DISC. Ponga MODE en GEB/NORM y DISC a la mitad del área marcado GND REJ. (rechazo de piso). Apriete y mantenga así el Gatillo con el aro al nivel de la cintura, y ajuste el TUNER (AFINADOR) para un zumbido (umbral) muy ligero. Suelte el Gatillo, ponga MODE en TR/DISC. Apriete y suelte el Gatillo.

**2. Baje El Aro** al piso mientras escucha al zumbido ligero de umbral. El zumbido o aumentará, disminuirá o se quedará igual. El deseo es encontrar el punto en el control de DISC que permite que el aro sea bajado al piso sin cambio notable en el zumbido de umbral. Esto indica que el piso está siendo ignorado.

**3. Si El Zumbido Aumentó** mientras el aro fue bajado al piso, déle vuelta al control de DISC muy ligeramente hacia la derecha, levante el aro hasta el nivel de la cintura, apriete y suelte el Gatillo y de nuevo baje el aro al piso mientras escuchando por cualquier cambio en zumbido.

**4. Si El Zumbido Disminuyó** mientras el aro fue bajado al piso, déle vuelta al control de DISC ligeramente hacia la izquierda, levante el aro hasta el nivel de la cintura, apriete y suelte el Gatillo y de nuevo baje el aro al piso mientras escuchando por cualquier cambio en zumbido.

**5. Continúe** los pasos anteriores hasta que se note poco o nada de cambio en el zumbido mientras se está bajando el aro al piso. Note que un ajuste muy pequeño del control de DISC tiene un efecto dramático, entonces cada ajuste deberá ser lo más pequeño posible.

## Técnicas Avanzadas, Continuación

**6. A estas alturas** el detector está listo para ser usado y funcionará muy semejantemente al MODO de GEB/NORM pero con mayor habilidad para rechazar mineralización de piso extremada. El detector será susceptible a fluctuación electrónica ocasional. Levantar el aro hasta el nivel de la cintura y apretar y soltar el Gatillo será necesario para mantener el umbral. Adicionalmente, cambios en el piso tales como de arena seca a arena mojada con agua salada serán dramáticamente aparentes. Intentos deben ser hechos para buscar en una área general de similar tipo de piso, luego cuando se cambie a otro tipo de piso reafine como se describió anteriormente en pasos 2-5 de esta sección. Algunas áreas de condiciones de piso que cambian rápidamente serán imposibles de rastrear usando este método. El MODO de GEB/SAT es más adecuado para estas áreas.

**7. El control de SIGNAL BALANCE (BALANCE DE SEÑAL)** tendrá un efecto sobre el Modo de TR/DISC. Como con el Modo de GEB/NORM, el control de Signal Balance debe ser puesto en el punto más hacia la derecha que permite rechazo de piso. Se indica rechazo de piso cuando no se presenta ningún cambio en el zumbido de umbral mientras se está bajando el aro al piso. Si cuando se intenta ajustar el control de DISC para rechazo de piso, no es posible lograr poco cambio en el zumbido mientras es bajado el aro, déle vuelta al control de Signal Balance ligeramente hacia la izquierda (hacia Bad Ground) e intente de nuevo. Si parece fácil lograr rechazo de piso, déle vuelta al control de Signal Balance ligeramente hacia la derecha e intente de nuevo. Por medio de encontrar la posición más hacia la derecha que permite rechazo de piso, se logrará óptima profundidad de detección. Mientras se le da vuelta al control de Signal Balance hacia la derecha, el instrumento se volverá más temperamental (sensible a interferencia tanto eléctrica como del piso). Tal vez se requiera un ajuste de Signal Balance ligeramente hacia la izquierda para funcionamiento uniforme.

**8. Cambiar de Modo** de TR/DISC por medio de apretar y mantener así el Gatillo cambia al Modo de GEB/NORM. Esto puede ser útil para revisar piedras mineralizadas para contenido de metal valioso, "haciendo pruebas de minerales". Se pueden hacer pruebas de minerales mientras se busca. Se necesitará un pedazo de férrico. Férrico es una muestra hierro magnético que se puede comprar barato de tiendas de radio o electrónica locales. Primero afine el Modo de TR/DISC para rechazo de piso como se describió. Las pruebas de minerales se llevan a cabo afinando TR/DISC para rechazar el piso común en el área. El modo de GEB/NORM es afinado para ignorar férrico. Cuando se encuentra una piedra insólita, el Gatillo es apretado y mantenido así, y el aro oscilado sobre la piedra. Respuesta (bip) significativa, indica la presencia de mineral valioso (*Vea paso 9*).

## Técnicas Avanzadas, Continuación

**9. Pruebas de Mineral** se realizan una vez que TR/DISC haya sido afinado para rechazo de piso, por medio de cambiar al Modo de GEB/NORM. Ponga el control de Mode en GEB/NORM, mantenga el aro lejos de todo metal o el piso. Apriete y suelte el Gatillo. Mueva la muestra de férrico hacia el centro del aro. El zumbido ligero (umbral) aumentará, disminuirá o se quedará igual. El deseo es encontrar el punto en el control de GEB que ingora la muestra de férrico. Apriete y suelte el Gatillo después de cada ajuste de GEB. Ahora pase la muestra de férrico por el aro varias veces. Asegúrese de que no responda con un "bip". Puede ser necesario ajustar el ground balance (balance de piso) varias veces para obtener buen rechazo de la muestra de férrico, el cual es necesario para hacer pruebas de mineral correctas. Una vez terminado, Cambie de nuevo al Modo de TR/DISC y empiece a buscar pepitas. Si se encuentra una piedra insólita, apriete y mantenga así el Gatillo y oscile el aro sobre la piedra. Un sonido (bip) significativo debe ser revisado por medio de separar una muestra de la piedra del piso circundante, y probándola por medio de pasarla por el aro separadamente del resto del piso. Un aumento significativo en sonido mientras en el modo de TR/DISC con el Gatillo apretado y la muestra pasado por el aro, indica que la piedra muestra tiene rastros de metal no férreo.

**10. Metal No Férreo** es un metal que no es de hierro i.e., níquel, aluminio, cobre, plata, oro, etc., todos los cuales tienen algún valor. Solamente un ensayo profesional puede determinar exactamente cuál y cuánto metal no férreo está presente. Sin embargo, por razón de que los ensayos pueden resultar caros, el saber cuáles muestras están fuertes (indicado por una respuesta significativa), y cuáles están débiles (indicado por una respuesta baja y débil), puede ahorrar mucho tiempo y dinero. Una posición para minería que vale la pena variará con el tamaño del material y qué tan accesible sea, y cuántas onzas de metal valioso salen de cada tonelada de piedra, tanto como qué tipo de mineral sea, i.e., níquel, cobre, oro, etc.

**11. El Solamente Hacer Pruebas De Mineral** se puede llevar a cabo dejando el detector en el Modo de GEB/NORM afinado para ignorar férrico. Mantenga el aro lejos del piso. Pase muestras por el aro y note la respuesta. Respuestas fuertes indican buenas muestras para que se les haga un ensayo. Respuestas débiles indican muestras que es mucho menos probable que contengan significante metal no férreo (valioso). Otra opción sería afinar TR/DISC, con el control de DISC, para ignorar la muestra de férrico de la misma manera en que fue blanceado para ignorar al piso, solamente use una muestra de férrico en lugar del piso. En el punto que TR/DISC ignora a la muestra de férrico, muestras de mineral no férreo fuertes causarán un significativo aumento en sonido (umbral), cuando sean pasados por el aro.

# Averías y Soluciones

**Cuando ocurren problemas con el uso de un detector de metal, muchas veces una persona puede evitar molestias innecesarias por medio de repasar las siguientes sugerencias.**

**1. Señales Falsas o Inestabilidad** muchas veces pueden ser causadas por situaciones externas al detector. Por ejemplo interferencia eléctrica de cables de luz, u otros aparatos que transmiten alto voltaje. Muchas veces estos aparatos pueden ser identificados y a veces no.

**A. Intente Reduciendo el Control de Signal Balance** ligeramente hacia la izquierda y reajustando el balance de tierra usando el control de GEB.

**B. Señales falsas persistentes** pueden requerir que usted trate de buscar en otro área, a distancia de por lo menos varias millas. Si usted realmente quiere buscar en un área de mucha interferencia, intente en diferentes horas del día o de la semana. Muchas veces tal interferencia está presente en tiempos programados.

**C. Si no está relacionado con el área,** empiece a revisar los componentes del detector. La batería debe ser removida del instrumento y los contactos dentro del portapilas que lleva células "C" deben rasparse limpiándolos de cualquier residuo de corrosión, y los resortes deben estirarse un poco para asegurar un firme contacto. Los contactos en la parte exterior del portapilas también deben rasparse limpiándolos de cualquier corrosión. Los contactos dentro del compartimento de batería del instrumento deben ser jalados ligeramente hacia afuera hacia la puerta del compartimento para que hagan un firme contacto con la batería. La caja de control del instrumento debe ser revisada con un aro diferente, o un accesorio, o el aro de un modelo similar de un amigo. Su distribuidor tal vez también pueda ayudarle a supervisar el instrumento. Los problemas de aro normalmente son causados ya sea por un cable dañado, por enganches con matorrales o parras de zarzamora, o simplemente por desgaste. Inspeccione el cable para cualquier señal de daño visible.

**2. La humedad,** cuando es extrema, puede causar problemas con todo circuito eléctrico. La mayor parte de los utensilios electrónicos solamente garantizan funcionamiento en hasta 75% de humedad, lo cual es humedad mínima en algunas áreas. Aunque los circuitos de su instrumento han sido sellados con una capa de plástico, la humedad todavía puede causar falla, particularmente cuando la humedad está combinada con sal, como ocurre en muchos ambientes playeros.

**A. Después De Uso En Ambientes Húmedos** el instrumento siempre debe ser puesto en un lugar cálido y seco para secarse cuando no está en uso. Remueva las pilas y deje la puerta del compartimento abierta.

## Averías y Soluciones, Continuación

**B. Falla por humedad** muchas veces puede remediarse simplemente secando el instrumento de la manera precedente. Fallo por humedad puede causar síntomas variados, desde completa falta de sensibilidad hasta inestabilidad o dar blancos falsos.

**3. Las Indicaciones del Medidor** pueden ser afectadas por energía estática. Esta energía puede llegar a estar en la cara y la caja del medidor y causar indicaciones de medidor incorrectas, inexactitud, e incluso la inmovilización total de la aguja del medidor. Tal energía estática normalmente viene de la alfombra de automóvil o casa, o la ropa. Cuando el pasar su dedo por la aguja del medidor causa un importante movimiento del medidor, la energía estática es el problema.

**A. La Falla del Medidor** debe ser remediada descargando cualquier campo eléctrico concentrado dentro del armazón del medidor y la tapa de la cara del medidor. Telas antiestáticas para la secadora de ropa funcionan bien para este propósito, y se pueden comprar baratas en el supermercado. Las tiendas de computadoras tienen un aerosol antiestático que también funciona aceptablemente. Con las telas para la secadora de ropa, simplemente limpie por completo la caja negra del medidor y la tapa de la cara del medidor. Use varias de las hojas individuales. Con el aerosol antiestático, rocíe la caja del medidor y la tapa de la cara, seque con una tela de algodón.

**B. Una Vez Quitado el Estático** el medidor debe regresar a la normalidad. Puede ser necesario de vez en cuando remover energía estática del medidor.

**4. Reparaciones.** En el improbable caso de que su instrumento requiera servicio deben ser referidos a un profesional entrenado de un Centro de Servicio White's Autorizado. Los modelos de hoy requieren equipo y entrenamiento especializado para darles servicio apropiadamente. Todos los Centros de Servicio White's Autorizados tienen años de experiencia y su trabajo es garantizado por la fábrica.

**5. La Dirección** del Centro de Servicio Autorizado White's para su área está incluida en el catálogo de Accesorios. Si es extraviado, llame gratuitamente al 1-800-547-6911 para su nombre y dirección. Por favor envíe la unidad intacta con una explicación del problema.

# El Cuidado De Su Instrumento

## Precauciones:

**1. El Agua** puede dañar su instrumento. El aro es impermeable y sumergible, sin embargo el conector del aro a la caja de control y la caja misma no son impermeables. Lluvia ligera o llovizna no causará un problema. Sin embargo, la caja de control del instrumento debe ser protegida de lluvia fuerte o sumersión en agua.

**A.** El aro puede ser limpiado con un jabón neutro y agua. Se puede usar un trapo húmedo para limpiar la caja de control. Se le puede dar brillo a la caja de control con cera automotriz o para muebles. Use solamente tela de algodón para limpiar y encerar. El instrumento debe ser limpiado después de uso pesado dentro o cerca de una playa de agua salada. La sal es muy corrosiva. (La garantía no cubre imperfecciones cosméticas debidas al uso o exposición al sol y la sal.)

**B.** Cuando esté buscando con el aro dentro del agua o vadeando, sea cuidadoso. El tubo se llenará de agua y si es levantado arriba de la altura de la caja de control, entrará al tubo que está sobre la caja de control. Aunque está sellado, algo de agua podría entrar dentro de y sobre la circuitería, causando anomalías. De nuevo, la mayoría de las veces, secar el detector en un área cálida con la batería removida y el compartimento abierto remediará cualquier anomalía. Si por cualquier razón la caja de control es sumergida en agua salada, moje todo el instrumento con agua pura inmediatamente antes de dejar que el detector se seque.

**2. Tapas Para El Aro**, un escudo protector para la parte de abajo del aro, son accesorios altamente recomendados cuando se busca en arena o terreno rocoso regularmente. Son disponibles en distribuidores y no tienen efecto sobre profundidad de detección. Tapas para el aro deben ser removidas periódicamente para remover cualquier arena cual puede afectar la calidad del funcionamiento del detector.

**3. El Calor y El Frío** pueden tener un efecto adverso sobre su detector. Cuando no esté buscando, repose su detector en la sombra. Cuando se deje en un carro en un día caloroso, tápelo para protegerlo de la luz directa del sol. Temperaturas extremas bajo cero también pueden causar problemas. Guarde su detector adentro en un área con calefacción durante los meses invernales, con las pilas removidas del instrumento y del portapilas.

**4. El Sentido Común** debe tomarse en cuenta. Evite impactos, amontonar cosas pesadas en cima, y tosquedades innecesarias. Cuando no esté en uso, el detector debe tratarse como cualquier otro aparato electrónico sofisticado.



# Información del Dueño

Número de Serie: \_\_\_\_\_ (6 dígitos en la parte interior de la puerta del compartimento de batería)

Código de Fecha: \_\_\_\_\_ (6 dígitos en la parte interior de la puerta del compartimento de batería, etiqueta más chica)

Fecha de Compra: \_\_\_\_\_ (Fecha en la nota de compra o factura)

Nombre de Distribuidor: \_\_\_\_\_

Dirección de Distribuidor: \_\_\_\_\_

Número Telefónico: \_\_\_\_\_

Método de Pago: \_\_\_\_\_

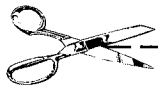
Marcas Personales: \_\_\_\_\_

# Información de Garantía

Si por cualquier razón usted vende su detector de metal previo al vencimiento de la garantía descrita en la siguiente página, el resto de la garantía es transferible. Se autoriza esta transferencia llamando gratuitamente al 1-800-547-6911, y consiguiendo un número de autorización.

Llene la siguiente información, incluyendo el número de autorización obtenido del número gratuito, séllela en un sobre timbrado y envíela a White's Electronics, 1011 Pleasant Valley Road, Sweet Home, Oregon 97386. La garantía restante entonces estará disponible para el nuevo dueño.

La declaración de garantía en la siguiente página se aplica tanto al dueño original como al segundo dueño.



## **Dueño Original:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección que apareció en la tarjeta de garantía original:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Número de Serie del Instrumento: \_\_\_\_\_

Código de Fecha: \_\_\_\_\_

## **Nuevo Dueño:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# White's Electronics, Inc.

## Garantía Limitada

Si dentro de dos años (24 meses) desde la fecha de compra original su detector White's falla debido a defectos en material o manufactura, White's reparará o reemplazará a su opción, todas las piezas necesarias sin cargo para partes o mano de obra.

Simplemente regrese el detector intacto al distribuidor donde lo compró, o al Centro de Servicio Autorizado más cercano a usted. El aparato tiene que ser acompañado de una explicación detallada de los síntomas de la falla. Usted tiene que proveer una prueba de la fecha de compra antes de que el aparato sea reparado.

Esta es una garantía de fabricante transferible, que cubre al instrumento para dos años desde la fecha de compra original, indiferente del dueño.

Artículos excluidos de la garantía son baterías no recargables, accesorios que no son de equipo standard, gastos de envío fuera de USA continental, gastos de Envío Especial (Correo Aéreo, De Un Día, De Dos Días, Servicios de Empaquetamiento, etc.) y todo cargo de envío dentro de USA continental después de 90 días desde la compra.

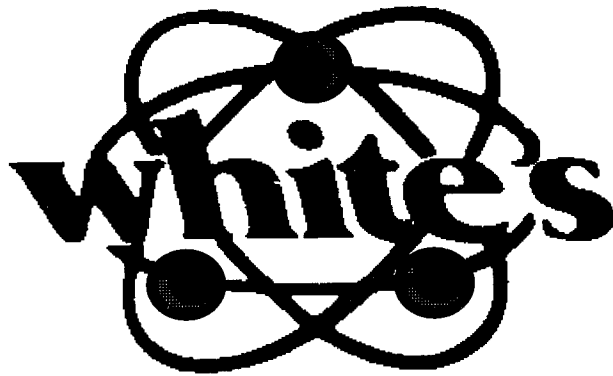
White's registra su compra solamente si es llenada la Tarjeta de Registro de Venta y enviada a la dirección de la fábrica poco después de la compra original con el propósito de registrar esta información, y mantenerle informado con respecto a la investigación y desarrollo continuado de White's.

La garantía no cubre daños causados por accidentes, mal uso, negligencia, alteraciones, modificaciones, servicio no autorizado, o exposición prolongado a compuestos corrosivos, incluyendo sal.

La duración de cualquier garantía implícita (ej. el ser vendible y aptitud para un propósito particular) no será más larga que la garantía declarada. Ni el fabricante o el minorista será responsable por cualquier daño incidental o consecuente. Sin embargo, algunos estados no permiten la limitación de la duración de garantías implícitas, o la exclusión de daños incidentales o consecuentes. Por consiguiente, puede ser que las limitaciones previas no se apliquen a usted.

Además, la garantía declarada le da a usted derechos legales específicos, y usted puede tener otros derechos que varían de estado a estado.

Lo anterior es la única garantía provista por White's como el fabricante de su detector. Cualquier periodo de "garantía extendida" más allá de dos años, el cual puede ser provisto por un Distribuidor u otra tercera persona, puede ser sin la autorización, supervisión y asentimiento de White's, y tal vez no sea respetado por White's.



**White's Electronics, Inc.  
1011 Pleasant Valley Road  
Sweet Home, OR. 97386 USA**

**Distribución: 1-800-547-6911**

**Fábrica: 1-541-367-6121**

**FAX: 1-541-367-2968**

**E-Mail: [whites@halcyon.com](mailto:whites@halcyon.com)**