

## INSPECCIÓN DE BARRAS DE ALUMINIO CON USMGO

El detector de fallas **USMGO** tiene un rango de medición de 552" en acero y 500" en aluminio con ondas longitudinales, que equivaldrían a 14.016m. y 12.7m. El objetivo de la inspección es determinar si la barra tiene discontinuidades de forma rápida y sencilla. Para iniciar la calibración del equipo ajustamos el rango de pantalla a 10" y utilizamos una sección de aluminio de 1.2" de longitud. En la pantalla del equipo debemos observar aproximadamente seis indicaciones de pared posterior.



La calibración se realiza utilizando las reflexiones que se obtienen de los rebotes del ultrasonido en la pieza. Utilizamos la calibración automática a 1.300" y a 3.900" que son la primera y tercera reflexiones de pared posterior.

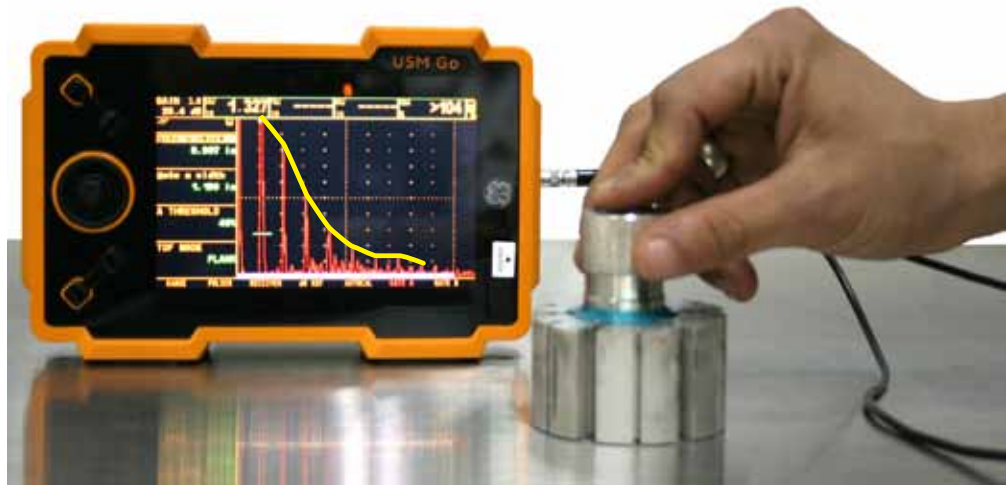


Una vez calibrado el equipo de ultrasonido, es necesario colocar el transductor en la superficie de la muestra para verificar que las distancias corresponden a la longitud del material.

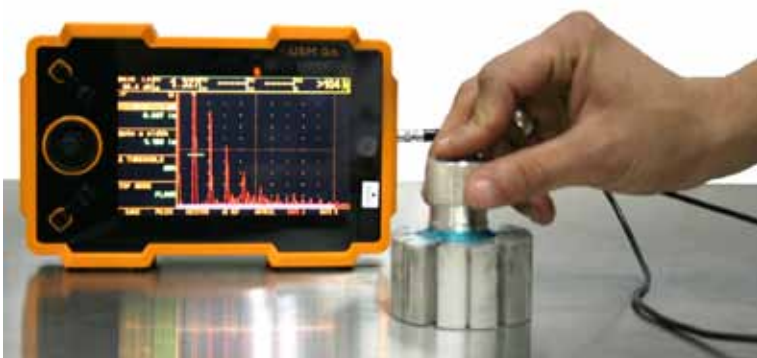
Ya calibrado el equipo podemos observar en la pantalla del equipo una serie de reflexiones que provienen de los rebotes del ultrasonido a distancias equidistantes de 1.300”.

Las reflexiones en la pantalla muestran una determinada caída de amplitud, que representa la condición que debemos de obtener cuando un material se encuentra sin discontinuidad alguna.

Las discontinuidades que pudieran estar en el material a lo largo del recorrido del ultrasonido en la pieza, provocarían dispersión y pérdida de la intensidad de las indicaciones y en casos severos podríamos perder incluso el total de las reflexiones.

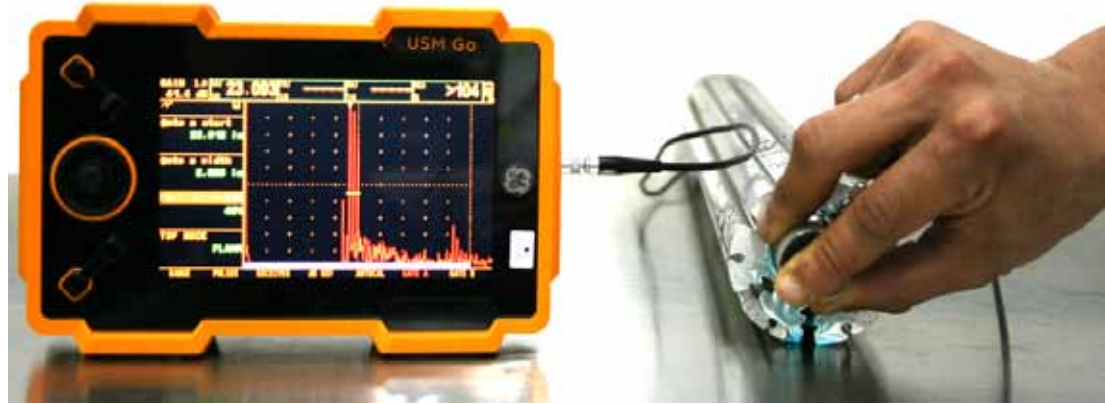


El siguiente paso fue inspeccionar dos secciones del mismo material. Al colocar el transductor sobre la superficie de la primera pieza podemos ver en la pantalla del equipo que el comportamiento de las indicaciones es completamente diferente a lo que observábamos en la primer pieza con la que se calibró el equipo, ya que las condiciones internas son diferentes y eso provoca otro comportamiento diferente como se muestra en las figuras siguientes.

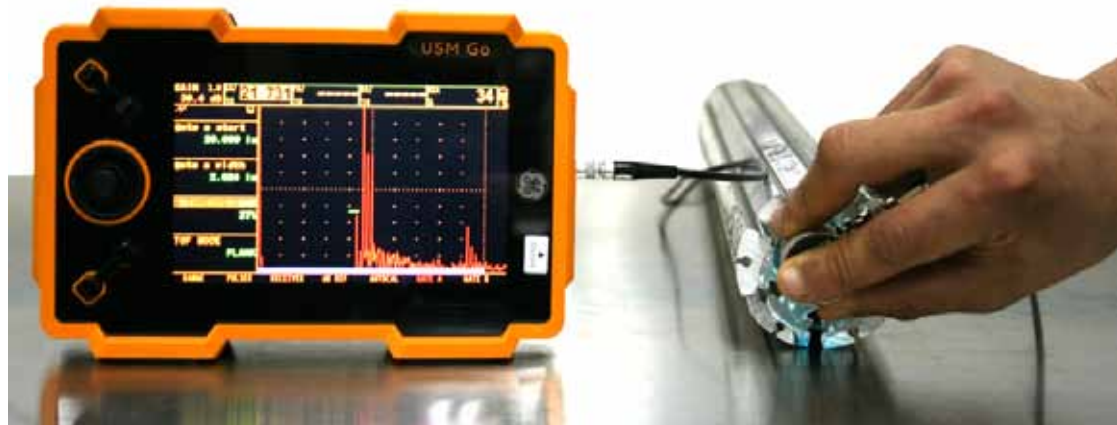


Como complemento se inspeccionó una sección de barra que mide 23”.

A continuación acoplamos el transductor sobre la pieza e incrementamos el rango de pantalla a 50.00”, observamos que las indicaciones que tocan la compuerta de medición, nos dan como resultado el espesor correcto de la pieza 23.093”.



En la siguiente imagen, se muestra una indicación antes de las que corresponden al espesor del material, en dicha indicación la compuerta de medición nos arroja un resultado de 21.731”, y que corresponde a un barreno que atraviesa la barra y que se encuentra del otro extremo de la misma.



## Conclusión

Para concluir tenemos, que con el rango de medición del equipo **USMGO** se pueden inspeccionar barras de aluminio de hasta 12m. de longitud, de una forma practica y sencilla, se recomienda hacerlo por ambos lados de las barras de aluminio para corroborar los resultados obtenidos.

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

### Oficina Matriz:

Llog, s.a. de c.v  
Cuitlahuac No. 54  
Aragón La Villa  
México D.F. 07000  
T. +5255.57501414,

### Sucursal Ecuador:

Llog, s.a. de c.v  
Amazonas 4545 y Pereira  
3er Piso, Oficina 314  
Quito, Ecuador

### Sucursal Villahermosa:

Llog, s.a. de c.v  
Sindicato Hidráulico No. 204  
Adolfo López Mateos  
Villahermosa. Tab. 86040  
T. +52993.3122515  
F. +52993.3122515

### Sucursal Monterrey:

Llog, s.a. de c.v  
Río Hudson No. 487  
SPGG, Nuevo León 66220  
T. +5281.83562135, 83355961  
F. +5281.83355428

### Centro de Capacitación:

Llog, s.a. de c.v  
Cuauhtémoc No. 93  
Aragón La Villa  
México D.F. 07000  
T. +5255.57502981  
F. +5255.57502980