

# Herramienta de Ruido (NLT)

La Herramienta de Ruido (NLT) es una sonda de detección de sonido que contiene un transductor cerámico piezoeléctrico muy sensible que trabaja como micrófono. El propósito primario de esta sonda es el de detectar movimientos de fluido bien sea, a lo largo de la herramienta, o por detrás del revestidor para poder detectar posibles anomalías o cambios en el comportamiento de los fluidos.

## DESCRIPCIÓN

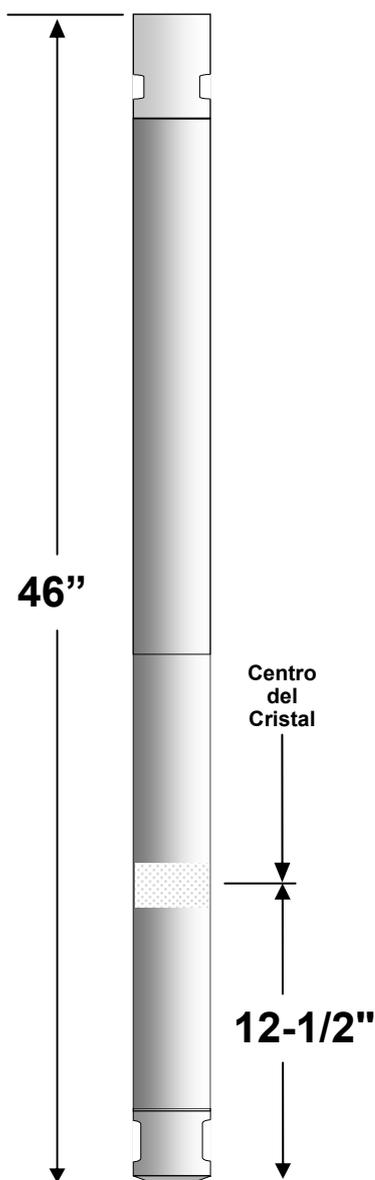
La herramienta es corrida sin centralizadores y la información que esta suministra es registrada con el sistema de adquisición de datos de superficie como un juego de puntos discretos a diferentes profundidades. El sistema de adquisición registra diferentes cortes de frecuencia, generalmente a 200 Hz, 600 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz y 6000 Hz. El sistema de adquisición grabará los datos rechazando cualquier frecuencia que sea más baja que el corte, y esta información se tendrá a disposición para su interpretación.

## APLICACIONES

- Detección de flujo activo a lo largo de canales en el cemento
- Identificación de flujo cruzado en pozos productores, inyectoros o pozos cerrados
- Detección de fugas de líquido o gas en la tubería de producción o en el revestidor
- Inspección de válvulas de levantamiento artificial de gas para determinar su operación correcta
- Determinación de caudales en flujo de dos fases
- Medición de la velocidad del fluido alrededor de la herramienta
- Detección de fugas activas en taponos o empacaduras
- Medición de flujo monofásico de gas por detrás del revestidor

## CARACTERÍSTICAS

- La herramienta se corre en combinación con una herramienta de temperatura de alta resolución que se utiliza para la detección primaria de las anomalías y el posicionamiento posterior de los puntos de ruido
- La herramienta puede ser corrida con dos ganancias diferentes. La ganancia alta es 10 veces superior a la ganancia baja.
- Los transductores piezoeléctricos acústicos están contenidos dentro de un receptáculo lleno de aceite que utiliza un pistón flotante para compensación de presión
- Bajo mantenimiento



# ESPECIFICACIONES

NLT - Herramienta de Ruido	
<b>Especificaciones Generales</b>	
Presión Máxima Temperatura Máxima Diámetro Longitud Peso Modo de Registro Transmisión de Datos Mínimo Tamaño de Hoyo Máximo Tamaño de Hoyo	20,000 LPC (140 MPa) 400 °F (205 °C) 1-11/16 Pulgadas (42.86 mm) 46 Pulgadas (116.84 cm) 18.3 Libras (8.3 Kg) Puntos Estacionarios Análogos 2 Pulgadas (50.8 mm) Cualquier tamaño de hoyo
<b>Condiciones del Agujero</b>	
Fluido en el hoyo Posición de la herramienta	Agua, Agua salada, lodo de perforación, petróleo y cualquier líquido con gas Descentralizada
<b>Mediciones</b>	
Principio de Medición Profundidad de Investigación Rango de Frecuencias Compensación de Presión Voltaje Corriente	Perturbaciones en cristal piezoeléctrico Variable, dependiente de la aplicación 0 a 6 KHz Pistón 120 VDC 15 mA