

# Manual del usuario



## Medidor digital de nivel de sonido

Modelo 407730

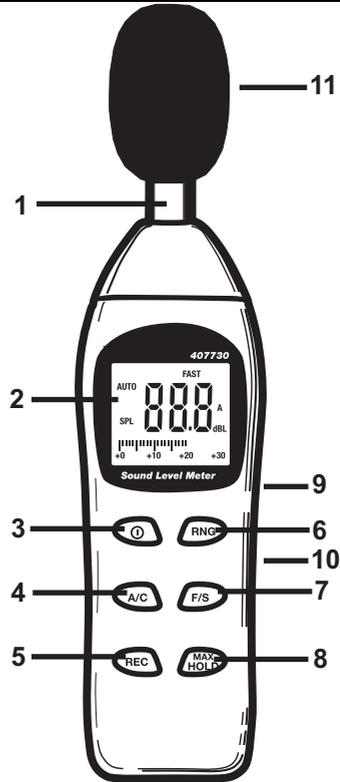


## Introducción

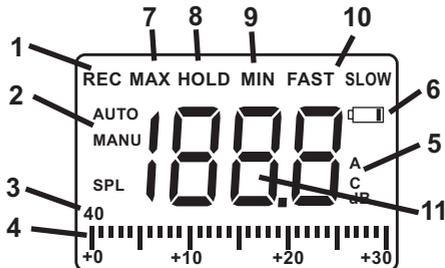
Felicitaciones por su compra del Medidor digital de nivel de sonido modelo 407730 de Extech. El modelo 407730 mide e indica los niveles de presión de sonido en dB desde 40 a 130 dB. Las características seleccionables por el usuario incluyen ponderación de frecuencia ('A' y 'C'), tiempo de respuesta (Rápido y Lento), retención de máximos y registro de Máx./Min. El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

## Descripción del medidor

1. Micrófono
2. Pantalla LCD
3. Interruptor principal
4. Botón de selección ponderación A/C
5. Botón registro Mín/Máx
6. Botón selector de escala
7. Botón selección respuesta F/S
8. Botón selector retención de máximos
9. Ajuste de calibración
10. Enchufe de salida análoga CA
11. Pantalla contra viento



1. Icono Registro
2. Escala Auto o Manual
3. Indicador de escala
4. Gráfica de barras
5. Ponderación A o C
6. Icono batería débil
7. Indicador nivel Máx.
8. Indicador Retención
9. Indicador Min.
10. Ponderación Rápida o Lenta
11. Indicador de dB



## Operación

---

1. Encienda el medidor presionando el interruptor principal . El medidor comenzará a indicar lecturas de nivel de sonido. Si no enciende la LCD; revise la batería de 9V localizada en el compartimiento de la batería atrás del medidor.
2. Sostenga el medidor alejado del cuerpo.
3. Vea la medida en la pantalla del medidor. Si el medidor está en modo de escala automática, la pantalla puede indicar brevemente "HI" o "LO" si el nivel de ruido es mayor o menor a la escala seleccionada. El medidor cambiará de escala según sea necesario para indicar el nivel dB.

### Ponderación de frecuencia 'A' y 'C.'

Use el botón 'A/C' para seleccionar ponderación de frecuencia 'A' o 'C'.

Con ponderación 'A' seleccionada, la frecuencia de respuesta de medidor es similar a la respuesta del oído humano. La 'ponderación 'A'' se usa comúnmente para programas ambientales o de conservación del oído tales como pruebas reglamentarias de la OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos de América) y cumplimiento de las leyes. La ponderación 'C' es una respuesta plana adecuada para análisis de nivel de sonido de máquinas, motores, etc. En la pantalla aparecerán los iconos "A" o "C".

La mayoría de las medidas de ruidos son realizadas usando ponderación 'A' y respuesta LENTA.

### Tiempo de respuesta 'RÁPIDO' y 'LENTO' :

Use el botón 'F/C' para seleccionar el tiempo de respuesta RÁPIDA (125ms) o LENTA (1 segundo). Seleccione RÁPIDA (fase) (para capturar picos de ruido y ruidos que ocurren rápidamente). Seleccione el modo LENTO (show) para vigilar una fuente de ruido que tenga un nivel de sonido razonablemente constante o para promediar niveles rápidamente cambiantes. En la pantalla aparecerán los iconos "FAST" o "SLOW" (rápido y lento). Seleccione respuesta lenta para la mayoría de las aplicaciones.

### Escala manual o automática

El medidor activará el modo de escala automática y "AUTO" aparecerá en pantalla. En este modo, el medidor seleccionará automáticamente la mejor escala para el nivel de ruido bajo medida. Si el nivel de dB medido excede la escala del medidor o la escala seleccionada, en pantalla aparecerá "HI". Si el nivel de dB medido es menor a la escala del medidor o la escala seleccionada, en pantalla aparecerá "LO".

1. Presione el botón **RNG** para seleccionar la escala, en pantalla aparecerá "MANU". Las cuatro escalas son: 40-70, 60-90, 80-110 y 100-130. Presione el botón **RNG** para cambiar de escala.
2. Presione y sostenga el botón **RNG** durante 2 segundos para salir del modo de escala manual.

### RETENCIÓN DE MÁXIMOS

En este modo el medidor sólo actualiza la LCD cuando se detecta una lectura mayor a la indicada actualmente.

1. Presione el botón **MAX HOLD** para entrar al modo Retención de máximos. En pantalla aparecerá el icono MÁX HOLD.
2. Presione el botón **MAX HOLD** de nuevo para salir de este modo.

## Registro de MÁX / MIN

En este modo el medidor registra las lecturas Máxima y Mínima y las guarda en memoria.

1. Presione el botón **REC** para entrar al modo REGISTRO. En pantalla aparece el icono "REC".
2. Presione de nuevo el botón **REC** para mostrar el valor mínimo registrado desde que entró al modo. En pantalla aparece el icono "MIN". El medidor no registra durante este tiempo.
3. Presione de nuevo el botón **REC** para ver el valor máximo registrado desde que entró al modo. En pantalla aparece el icono "MAX". El medidor no registra durante este tiempo.
4. Presione de nuevo el botón **REC** para ver el nivel actual dB y continuar el registro.
5. Presione y sostenga el botón **REC** hasta borrar el icono "REC" para salir del modo.

## Auto-apagado

El medidor se apagará automáticamente después de 20 minutos de operación. Para desactivar esta función:

1. Con el medidor apagado, presione simultáneamente los botones **ⓘ** y **MAX HOLD**.
2. **☐** aparecerá en la pantalla
3. Suelte el botón **ⓘ** y enseguida el botón **MAX HOLD**.
4. El medidor permanecerá encendido hasta que presione el interruptor principal.

## Calibración

Para calibrar el medidor se requiere un calibrador externo como el Extech 407744 o el Extech 407766 además de un destornillador pequeño.

1. Encienda el medidor
2. Seleccione la escala 80 a 110dB
3. Seleccione 'ponderación 'A' y respuesta 'LENTA' (slow)
4. Coloque el micrófono en el calibrador. Fije la salida del calibrador en onda sinusoidal de 1kHz @ 94dB.
5. Ajuste el potenciómetro de calibración para una lectura lo más cercana posible a la salida del calibrador

## Reemplazo de la batería

Cuando aparezca el icono de batería débil  reemplace la batería, quite el tornillo que fija la tapa del compartimiento de la batería y reemplace las 4 baterías AAA.

## Montaje en trípode

En la parte posterior de la unidad encontrará un montaje para trípode de cámara con el fin de aumentar la estabilidad y eliminar los reflejos del cuerpo.

## Consideraciones sobre medición

---

1. El viento soplando en el micrófono aumenta la medida de ruido. Use la pantalla contra viento suministrada para cubrir el micrófono cuando sea necesario.
2. Calibre el instrumento antes de cada uso si es posible. Especialmente si el medidor no ha sido usado durante largo tiempo.
3. No almacene u opere el instrumento en áreas de alta temperatura o humedad.
4. Mantenga seco el medidor y el micrófono.
5. Evite la vibración severa.
6. Quite la batería del medidor si lo va a almacenar durante largos períodos.

## Especificaciones

Pantalla	LCD con gráfica de barras
Micrófono	10mm (0.5") Condensador Electret
Amplitud de banda de medida	300Hz a 8 kHz
Escala de medición	40 a 130dB (A wtg), 45 a 130dB (C wtg)
Ponderación de frecuencia	'A' y 'C.' (selectiva)
Precisión / Resolución	± 2dB @1kHz (bajo condiciones de referencia) / 0.1 dB
Tiempo de respuesta	Rápido: 125 milisegundos / Lento:: 1 segundo
Fuente de calibración	1khz onda sinusoidal @ 94 o 114dB
Salida CA	Escala total 0.707Vrms
Tensión	4 baterías AAA
Vida de la batería	30 horas (típica) Indicador de batería débil alerta al usuario
Apagado automático	Después de aprox. 20 minutos
Temperatura de operación	0 a 50°C (32 a 122°F)
Humedad de operación	10 a 90% RH
Temperatura de almacenamiento	-20 a 60°C (-4 a 140°F)
Dimensiones / peso	230 X 57 X 44mm (9 X 2.3 X 1.7") 172g (6oz)

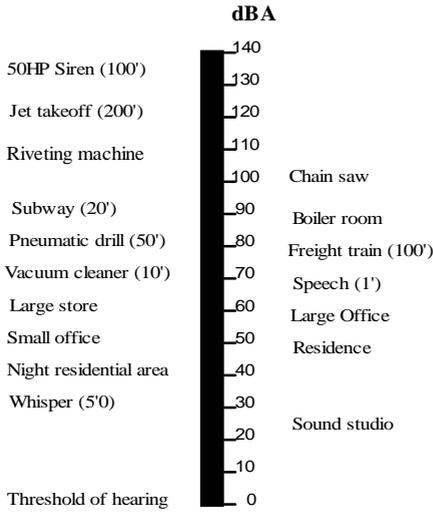
## Garantía

**EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento para estar libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para autorización. o Visite nuestra página en Internet [www.extech.com](http://www.extech.com) para Información de contacto. Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.**

## Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda calibración anual para verificar el funcionamiento y precisión del medidor.

# Niveles típicos de sonido con ponderación A



## Línea de soporte (781) 890-7440

Soporte Técnico Extensión 200; Correo electrónico: [support@extech.com](mailto:support@extech.com)  
Reparación / Retornos: Ext.ensión 210; Correo electrónico: [repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)

### Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso

Para la última versión de esta Guía del usuario, actualizaciones de software y otra información al día de este producto, visite nuestra página en Internet: [www.extech.com](http://www.extech.com)

## Copyright © 2004 Extech Instruments Corporation

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.