



## CURSO HABILITACIÓN DEL SONÓMETRO

### ÍNDICE

<b>PRÁCTICA DE MEDICIONES.....</b>	
<b>INSTRUCCIÓN 21/2022 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN DE RUIDOS EN VIVIENDA POLICÍA LOCAL DE GRANADA. ....</b>	
<b>PASOS A SEGUIR PARA LA PRUEBA CON SONÓMETRO .....</b>	
1.- <i>Calibración sonómetro.....</i>	
2. <i>Entrevista con el requirente. ....</i>	
3. <i>Pasos concretos. ....</i>	
4. <i>RELLENAR ACTA.....</i>	
<i>Leyenda que debe figurar en el acta-denuncia: .....</i>	
5.- <i>ANEXO: Normativa (Ordenanza Protección Acústica)</i>	

## **INSTRUCCIÓN 21/2022 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN DE RUIDOS EN VIVIENDA POLICÍA LOCAL DE GRANADA.**

### **PASOS A SEGUIR PARA LA PRUEBA CON SONÓMETRO**

- 1.- Calibración / sonómetro.
- 2.- Entrevista con el requirente.
- 3.- Pasos concretos.
- 4.- Rellenar acta.

#### **1.- Calibración / sonómetro.**

Actualmente disponemos de **dos calibradores (2)** sonoros para la medición acústica:

- Calibrador sonoro de la marca **Brüel & Kjaer**, modelo **4231**, con nº serie **2643005**
- Calibrador sonoro de la marca **LARSON DAVIS**, modelo **CAL200**, con nº serie **3205**

**Calibrador sonoro, marca Brüel & Kjaer modelo 4231 con nº serie 2643005**

**ANVERSO**

**REVERSO**



**Calibrador sonoro, marca LARSON DAVIS, modelo CAL200, con nº serie 3205**

**ANVERSO**

**REVERSO**





# ESCUELA DE POLICÍA LOCAL

## CURSO HABILITACIÓN DEL SONÓMETRO

Actualmente disponemos de **dos sonómetros (2) TIPO 1**, para la medición acústica de la marca **Brüel & Kjaer, modelo 4231**, con nº serie **01272907** nº serie **01272908**, respectivamente.

### ANVERSO



- 1.- BOTÓN PLAY Y STOP
- 2.- NO TOCAR, BOTONES NO FUNCIONALES
- 3.- NÚMERO DE SERIE
- 4.- TAPADERA UBICACIÓN PILAS

### REVERSO



- 1.- SOPORTE AGARRE TRÍPODE
- 2.- UBICACIÓN DE LAS PILAS
- 3.- INTERRUPTOR DE ENCENDIDO Y APAGADO SONÓMETRO



Será preceptivo que antes y después de cada medición, se realice una verificación acústica de la cadena de medición mediante calibrador acústico, que garantice un margen de desviación no superior a 0,3 dB respecto el valor de referencia inicial.

### El procedimiento para la realización de una calibración acústica es sencillo:

1. Mantenga alejadas fuentes sonoras que puedan interferir con la señal del calibrador.
2. Coloque el calibrador del nivel sonoro 4231 cuidadosamente en el sonómetro y deje el montaje sobre una mesa u otra superficie plana. Asegúrese de que el calibrador está bien fijado al micrófono.

3.- Encienda el sonómetro



4.- Se muestra el único parámetro LAF (LA), **rango dinámico 30-110** de referencia del sonómetro que usamos para la calibración (antes había otro rango que pero en la revisiones lo anularon)

**MUY IMPORTANTE**

La lectura de este sonómetro será de  $93,8 \text{ dB} \pm 0,3 \text{ dB}$

Encienda el calibrador El **modelo 4231** o **modelo CAL 200**, emiten automáticamente una señal de 1 KHz a 94 dB. Espere 5 segundos aproximadamente para que se establezcan todos los niveles.

### 2. Entrevista con el requirente.

Se identificará cual es el emisor de donde provengan las molestias, local, vivienda, etc.

En el interior de la vivienda receptora con mayor afección sonora, se identificará el espacio donde son más acusadas las molestias, diferenciando entre dormitorios y otras estancias para realizar el ensayo acústico.

### 3. Pasos concretos.

Una vez identificada la estancia donde sean más acusadas las molestias, la medición acústica se efectuará:

Preferentemente en el centro del recinto.

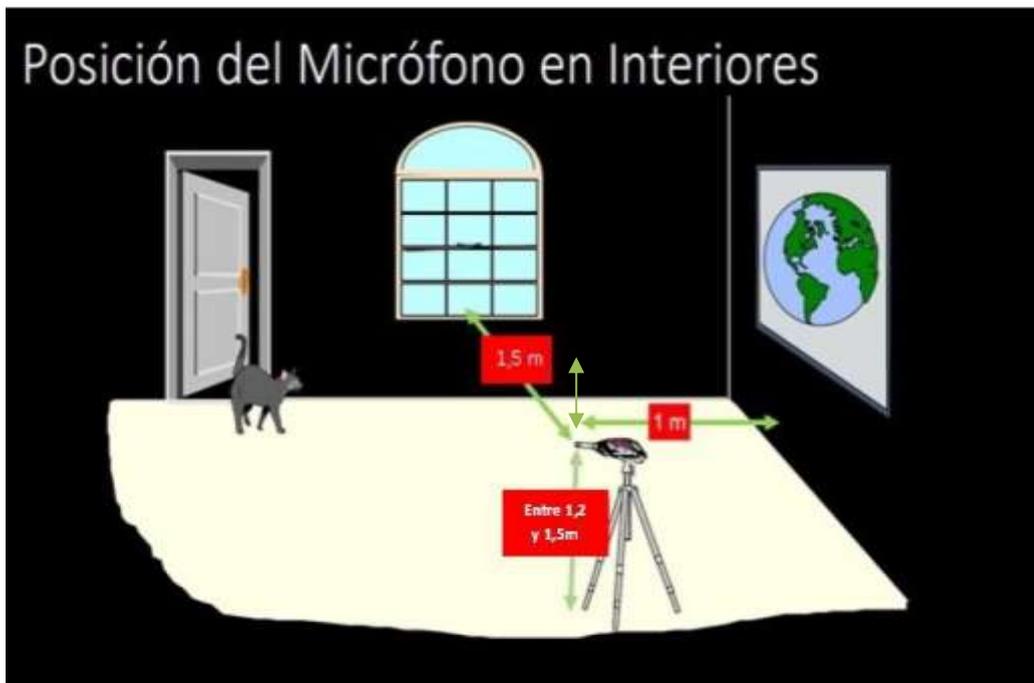
Con una distancia de al menos 1 metro de las paredes u otras superficies.

Con una altura entre 1,2 metros y 1,5 metros sobre el piso.

A una distancia de aproximada de 1,5 metros de las ventanas.

Se efectuará medición acústica durante al menos 1 minuto (sesenta segundos visualizando la pantalla sonómetro) pulsando el botón de "play" del sonómetro obteniendo el valor continuo equivalente ponderado A (L<sub>aeq</sub>).

Pasado ese minuto se volverá a pulsar el citado botón para pausar la prueba. De forma automática obtendremos una media ponderada de la medida obtenida.



El valor del nivel sonoro obtenido se redondeará incrementándolo en 0,5 dBA, tomando la parte entera como valor resultante. (SE REALIZARÁ FOTOGRAFÍA AL SONÓMETRO COMO JUSTIFICANTE DE REALIZACIÓN DE LA PRUEBA).



# ESCUELA DE POLICÍA LOCAL

## CURSO MANEJO DEL SONÓMETRO

Se considerará que una molestia resulta **INADMISIBLE** cuando se superen los valores (LAeq) de la siguiente tabla:

Tipo de estancia	Horario		
	Mañana 7:00 a 19:00	Tarde 19:00 a 23:00	Noche 23:00 a 7:00
Dormitorios	45 dBA	45 dBA	35 dBA
Otras estancias	50 dBA	50 dBA	40 dBA

### 4. RELLENAR ACTA.

	<b>AYUNTAMIENTO DE GRANADA</b>	<b>ACTA DE ENSAYO MEDICIÓN ACÚSTICA</b>	Nº Exp. Adm:
	<b>POLICÍA LOCAL</b>	<b>MEDIO AMBIENTE</b>	Boletín nº:
			N/RFP:
			S/RFP:

**POLICÍA LOCAL DE GRANADA**

**DATOS DE LA DENUNCIA**

En Granada, a las ..... del día ..... de ..... de ..... se persona la inspección policía local en la vivienda, sito en C/ ..... nº ..... piso ..... para comprobar hechos denunciados. "Efectuada medición acústica en el interior de la vivienda receptora de los ruidos, se obtiene como resultado ..... dBA, siendo  INADMISIBLE/  ADMISIBLE, teniendo en cuenta que el límite establecido en este horario es de ..... dBA". (Seleccionar inadmisible o admisible, según proceda).

**RESULTADO CON EL INCREMENTO DE 0,5 dBA = ..... + 0,5 dBA = ..... dBA, tomando la parte entera como valor resultante, arroja un resultado final de ..... dBA**

Art.58 ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ACÚSTICO EN GRANADA, de 15 de mayo de 2007

**ACTA DE ENSAYO**

**EQUIPOS DE MEDICIÓN**

NOMBRE	MARCA Y MODELO	Nº SERIE	FECHA ÚLTIMA VERIFICACIÓN
<input type="checkbox"/> SONÓMETRO ANALIZADOR, TIPO 1	Brüel & Kjær 2240	01272907	
<input type="checkbox"/> SONÓMETRO ANALIZADOR, TIPO 1	Brüel & Kjær 2240	01272908	
<input type="checkbox"/> SONÓMETRO ANALIZADOR, TIPO 1	Brüel & Kjær 2240		
<input type="checkbox"/> CALBRADOR ACÚSTICO	Brüel & Kjær Type A231	2643005	
<input type="checkbox"/> CALBRADOR ACÚSTICO	<b>LARSON DAVIS</b>	<b>3205</b>	

**CALIBRACIÓN**

Calibración inicial:	Calibración final:
----------------------	--------------------

**NIVEL LAeq**

Dirección de la vivienda emisora de las molestias, ruidos, .....

Fecha del ensayo: .....

Hora del ensayo: .....

Lugar/Puntos de medida: .....  Dormitorio  Otras estancias

Focos sonoros evaluados: .....

Valor continuo equivalente obtenido en la estancia donde sean más acusadas las molestias, separados de cualquier pared/obstáculo al menos 1 metro, y medido durante al menos 1 minuto

**LAeq**

POLICÍA LOCALES Nº ..... Y Nº .....	Responsable de la vivienda receptora de los ruidos Nombre, firma y D.N.I.:
-------------------------------------	---

Firma de los agentes: .....  Se entrega copia



El acta de medición acústica se realizará en la vivienda del requirente, procediendo en caso de dar positivo por encima de los niveles de contaminación acústica establecidos, a rellenar acta-denuncia que deberá ser notificada al denunciado.

## Legenda que debe figurar en el acta-denuncia:

*“Efectuada medición acústica en el interior de la vivienda receptora de los ruidos, se obtiene como resultado....., siendo inadmisibles, teniendo en cuenta que el límite establecido en este horario es de Db”*

	AYUNTAMIENTO DE GRANADA POLICÍA LOCAL	Nº de Registro <b>66463</b>
<b>ACTA-DENUNCIA</b>		
INFRACCIÓN A LA NORMATIVA SOBRE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS DE ANDALUCÍA Y ORDENANZAS DE GRANADA		
Fecha: / /20	Hora: _____	Establecimiento: _____
Calle/Plaza: _____	nº: _____	Localidad: Granada
Art. _____ Normativa: _____	Hecho denunciado: _____ _____ _____	
<b>DATOS DEL DENUNCIADO</b>		
Nombre y Apellidos: _____	D.N.I. _____ Domicilio: _____	
Localidad: ( _____ )	C.P.: _____	Nacido el: / /
Relación con el establecimiento: _____		
<b>DATOS DEL TITULAR DEL ESTABLECIMIENTO</b>		
Nombre y Apellidos: _____	D.N.I. _____ Domicilio: _____	
Localidad: ( _____ )	C.P.: _____	Nacido el: / /
Alegaciones del denunciado: _____ _____		
Firma del Denunciado: _____  Rehusa la firma: <input type="checkbox"/>	Unidad: _____ Agentes: _____ y _____ Firmas: _____	
EJEMPLAR PARA ADMINISTRACIÓN	EJEMPLAR PARA EL DENUNCIADO	EJEMPLAR PARA EL DENUNCIANTE



## ¿CÓMO RELLENAR ACTA DE ENSAYO?

### Encabezado:

POLICÍA LOCAL DE GRANADA	
DATOS DE LA DENUNCIA	
En Granada, a las ..... del día..... de..... de..... se persona la inspección policia local en la vivienda, sito en C/.....	
..... Nº....., piso..... para comprobar hechos denunciados. <i>"Efectuada medición acústica en el interior de la vivienda receptora de los ruidos, se obtiene como resultado..... dBA, siendo <input type="checkbox"/> INADMISIBLE/ <input type="checkbox"/> ADMISIBLE, teniendo en cuenta que el límite establecido en este horario es de ..... dBA".</i> (Seleccione inadmisibile o admisible, según proceda).	
<b>RESULTADO CON EL INCREMENTO DE 0,5 dBA = ..... + 0,5 dBA = ..... dBA, tomando la parte entera como valor resultante, arroja un resultado final de..... dBA</b>	
Art.58 ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ACUSTICO EN GRANADA, de 15 de mayo de 2007	

**El resultado será el mismo, es decir el número entero en ambas anotaciones**

### RESEÑA VERIFICACIÓN EQUIPOS DE MEDICIÓN:

ACTA DE ENSAYO			
EQUIPOS DE MEDICIÓN			
NOMBRE	MARCA Y MODELO	Nº SERIE	FECHA ÚLTIMA VERIFICACIÓN
<input type="checkbox"/> SONÓMETRO ANALIZADOR, TIPO 1	Brüel & Kjaer 2240	01272907	
<input type="checkbox"/> SONÓMETRO ANALIZADOR, TIPO 1	Brüel & Kjaer 2240	01272908	
<input type="checkbox"/> SONÓMETRO ANALIZADOR, TIPO 1	Brüel & Kjaer 2240		
<input type="checkbox"/> CALIBRADOR ACÚSTICO	Brüel & Kjaer Type 4231	2643005	
<input type="checkbox"/> CALIBRADOR ACÚSTICO	Brüel & Kjaer Type 4231		

MARCAR "X" y fecha de última verificación **SONÓMETRO** que será anual y debe estar en vigor.

MARCAR "X" y fecha de última verificación **CALIBRADOR** que será anual, debe estar en vigor.



**CALIBRACIÓN:**

CALIBRACIÓN	
Calibración inicial:	Calibración final:

ANOTAR primera calibración antes de efectuar la medición.  
 ANOTAR segunda calibración después de la medición

**NIVEL LAeq:**

NIVEL LAeq	
Dirección de la vivienda emisora de las molestias, ruidos, .....:	
Fecha del ensayo:	
Hora del ensayo:	
Lugar/Puntos de medida:	<input type="checkbox"/> Dormitorio <input type="checkbox"/> Otras estancias
Focos sonoros evaluados:	
Valor continuo equivalente obtenido en la estancia donde sean más acusadas las molestias, separados de cualquier pared/obstáculo al menos 1 metro, y medido durante al menos 1 minuto.	LAeq



ANOTAR vivienda emisora que produce los ruidos molestos en la vivienda receptora donde tomamos la medición.

ANOTAR fecha de ensayo.

ANOTAR hora de ensayo

MARCAR con "X" el lugar de los puntos de medida, sólo hay dos opciones DORMITORIOS y OTRAS ESTANCIAS.  
 NOTA: se entienda por dormitorio el lugar/habitación de una vivienda donde se duerme o mobiliario que compone esta habitación, es decir, se puede dar el caso que la estancia sea un estudio y en el mismo salón tenga el dormitorio **(habrá que reflejarlo en el Acta-Denuncia)**

ANOTAR en los focos sonoros evaluados la clase de ruido: MÚSICA, VOCES, LADRIDO DE PERRO...

ANOTAR en el **campo LAeq** la medición exacta, es decir, **el número entero con los decimales**





# ESCUELA DE POLICÍA LOCAL

## CURSO HABILITACIÓN DEL SONÓMETRO

### FIRMA E IDENTIFICACIÓN DE LOS AGENTES Y RESPONSABLE DE LA VIVIENDA RECEPTORA.

POLICÍA LOCALES Nº _____ Y Nº _____  Firma de los agentes: _____	Responsable de la vivienda receptora de los ruidos Nombre, firma y D.N.I.: _____  <input type="checkbox"/> Se entrega copia
--	--

ANOTAR los números de agentes y la firma.

ANOTAR la identificación del responsable de la vivienda receptora de los ruidos, es decir, NOMBRE, D.N.I. y la FIRMA.

NOTA: En este campo tenemos una **pequeña casilla (Se le entrega copia)**. En principio por cuenta de los agentes actuantes no se le entrega copia a no ser que el requirente la pida (al no tener por el momento los ejemplares con copia, se puede sustituir por una fotografía)

### TEXTO:

Art. **58** Normativa... **ORDENANZA DE PROTECCIÓN ACÚSTICA**

Hecho denunciado:

Ruidos molestos en vivienda, producidos por: Música a gran volumen/Voces/ladridos de perro...

*"Efectuada medición acústica en el interior de la vivienda receptora de los ruidos, se obtiene como resultado....., siendo inadmisibles, teniendo en cuenta que el límite establecido en este horario es de ..... Db"*

ANOTAR como resultado el **número entero** (¡Ojo! No se pone los decimales)

ANOTAR el horario establecido correspondiente según **Tabla de horarios:**

### Tabla de horarios:

Tipo de estancia	Horario		
	Mañana 7:00 a 19:00	Tarde 19:00 a 23:00	Noche 23:00 a 7:00
Dormitorios	45 dBA	45 dBA	35 dBA
Otras estancias	50 dBA	50 dBA	40 dBA



## 5.- ANEXO: Normativa (Ordenanza Protección Acústica)

### ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ACÚSTICO EN GRANADA.

#### ***Ruidos producidos en el interior de las edificaciones por las actividades comunitarias que pudieran ocasionar molestias***

#### **Ruidos en el interior de los edificios**

Según *Modificación del Anexo I de la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente Acústico de Granada*

. (B.O.P. nº 43 , Granada, martes 28 de diciembre de 2021): **El Anexo nº I con la inclusión del texto que se adjunta, relativo al control del ruido producido por las actividades domésticas.**

VALORES LÍMITE DE RUIDOS PRODUCIDOS EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES POR LAS ACTIVIDADES COMUNITARIAS QUE PUEDAN OCASIONAR MOLESTIAS.

A efectos de determinar los ruidos producidos en el interior de las edificaciones por las actividades comunitarias que puedan ocasionar molestias, y determinar si dichas molestias resultan inadmisibles

conforme a lo recogido en **el artículo 58 de la presente Ordenanza**, se establece el siguiente procedimiento de valoración:

-- La **medición acústica será efectuada por la Policía Local** o por personal adscrito al Servicio de Protección Ambiental del Ayuntamiento de Granada mediante **medición acústica in situ**.

· Los equipos de medida de nivel sonoro serán de **clase 1**, debiendo cumplir los requisitos de las normas **UNE-EN 61672-1:2005, UNE-EN 61672-2:2005 y UNE-EN 61672-3:2009** para SONÓMETROS y **UNE-EN 60942:2005** para CALIBRADORES acústicos. Ambos instrumentos deberán estar dentro del periodo de validez de su correspondiente verificación anual.

-- Será preceptivo que **antes y después de cada medición**, se realice una verificación acústica de la cadena de medición **mediante calibrador acústico**, que garantice un margen de desviación no superior a **+/- 0,3 dB** respecto el valor de referencia inicial. Se identificará cual es el emisor de donde provengan las molestias, local, vivienda, etc.

-- En el **interior de la vivienda receptora con mayor afección sonora**, se identificará el espacio donde son más acusadas las molestias, diferenciando entre **dormitorios** y **otras estancias** para realizar el ensayo acústico. Una vez identificada la estancia donde sean más



# ESCUELA DE POLICÍA LOCAL

## CURSO HABILITACIÓN DEL SONÓMETRO

acusadas las molestias, la medición acústica se efectuará preferentemente en el centro del recinto, con una distancia de al menos a **1 m de las paredes u otras superficies**, con una **altura entre 1,2 m y 1,5 m sobre el piso**, y aproximadamente a **1,5 m de distancia de las ventanas**.

-- Se efectuará **medición acústica durante al menos 1 minuto** (60 SEGUNDOS) obteniendo el valor continuo equivalente ponderado A (LAeq). El valor del nivel sonoro obtenido se **redondeará incrementándolo en 0,5 dBA**, tomando la parte entera como valor resultante.

-- Se considerará que una molestia resulta **INADMISIBLE** cuando se **superen los valores (LAeq) de la siguiente tabla:**

Tipo de estancia	Horario		
	Mañana 7:00 a 19:00	Tarde 19:00 a 23:00	Noche 23:00 a 7:00
Dormitorios	45 dBA	45 dBA	35 dBA
Otras estancias	50 dBA	50 dBA	40 dBA

**NOTA: PLANTILLA ADOSADA EN LA CONTRAPORTADA CARPETA DE TRABAJO DE MEDICIÓN ACÚSTICA**

