



MEDIDAS DE AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO
DE IMPACTO DE UN LOCAL RESPECTO A LA VIVIENDA
ADYACENTE SUPERIOR.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ÁREA DE ESTUDIO	2
2.1 DIMENSIONES DE LOS RECINTOS	2
2.1.1 Medición 1: Local – Vivienda	2
2.2 DISPOSICIÓN DEL ENSAYO	2
3. METODOLOGÍA DE ENSAYO DEL AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTOS	3
3.1 INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA.....	3
3.2 PROCEDIMIENTO DE MEDIDA.....	4
3.3 PROCEDIMIENTO DE PROCESADO DE DATOS.....	5
4. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTO.....	6
4.1 RESULTADOS.....	6
4.1.1 Medición 1: Local – Vivienda	6
5. CONCLUSIONES	7

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe presenta los resultados obtenidos de los ensayos de mediciones acústicas “*in situ*” del aislamiento acústico a ruido de impacto entre recintos. Se realizó un ensayo localizado entre:

- local y la vivienda adyacente superior.

El local base del estudio está situado en un bajo comercial de un edificio residencial. Con respecto a la planta superior el local limita con la vivienda 1º Izquierda.

La medida se llevó a cabo el día 25 de octubre de 2010, entre las 16:00 horas y las 16:45 horas. Las medidas se realizaron sin actividad en el local y en presencia del propietario del local y de la vivienda.

Con estas medidas se pretende la evaluación de las propiedades de aislamiento acústico a ruido de impacto expresado independientemente de la frecuencia con una sola magnitud global capaz de caracterizar sus propiedades acústicas según la normativa vigente.

2. ÁREA DE ESTUDIO

En el Anexo A se muestra un croquis de la disposición general de los recintos a ensayar.

2.1 DIMENSIONES DE LOS RECINTOS

2.1.1 Medición 1: Local – Vivienda

Recinto emisor: Local

Volumen total: 318 m³

Recinto receptor: Cocina vivienda 1º Izq.

Volumen total: 33,3 m³

2.2 DISPOSICIÓN DEL ENSAYO

Recinto emisor: se han distribuido cuatro posiciones de máquina de impactos para cada recinto receptor.

Recinto receptor: se han distribuido seis posiciones de micrófono correspondientes al nivel en recepción y al nivel de ruido de fondo, en cada una de los recintos utilizados como receptores.

3. METODOLOGÍA DE ENSAYO DEL AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTOS

Todos los equipos de medida de ruido son tipo 1 de acuerdo con la norma UNE- EN 60651:1996 y UNE- EN 60804:1996. El calibrador sonoro empleado cumple la norma UNE 20942:1994.

Para los procedimientos de medida in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impacto entre recintos y el procesado de los datos para el cálculo de una sola magnitud que caracterice las propiedades acústicas se ha seguido lo expuesto en la UNE-EN ISO 140-7:1998 “Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción” Parte 7 “Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos” y la ordenanza municipal del Excmo. Ayuntamiento de Toledo.

3.1 INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA

Todos los equipos de medida de ruido son tipo 1 de acuerdo con la norma UNE- EN 60651:1996 y UNE- EN 60804:1996. El calibrador sonoro empleado cumple la norma UNE 20942:1994.

Así mismo, el equipamiento empleado cumple las especificaciones de la Norma CEI 651, Norma CEI 804 e IEC 942 para el verificador de nivel, disponiéndose de certificado de verificación metrológica vigente.

El equipamiento utilizado es:

- Sonómetro Integrador Promediador (Tipo 1) Modelo SOLO 01dB. Nº de serie: 11957 (Anexo B).
- Calibrador tipo 1, marca RION, modelo NC-74, Nº de serie: 34372729 (Anexo B).

3.2 PROCEDIMIENTO DE MEDIDA

Con objeto de evaluar cuantitativamente las propiedades de aislamiento acústico al ruido de impacto de las paredes interiores, de los techos y de las puertas entre recintos en condiciones de campo difuso y para determinar la protección aportada a los ocupantes del edificio se han realizado los procedimientos descritos según la norma UNE-EN ISO 140-7:1998.

Estos métodos proporcionan los valores del aislamiento acústico a ruido de impacto.

Consideraciones:

- Generación del nivel sonoro a ruido de impacto mediante máquina de impactos normalizada.
- Especificaciones para asegurar una relación adecuada en recinto receptor.
- Medición del nivel de presión sonora.
- Medición del nivel de presión sonora del ruido de fondo
- El ensayo se realiza en las bandas de tercio de octava comprendidas entre 100 y 5000 Hz ambas incluidas en la medida.

3.3 PROCEDIMIENTO DE PROCESADO DE DATOS

Una vez obtenidos los datos propios de las medidas según Normas Internacionales UNE-EN ISO 140 parte 7:

- Nivel de presión sonora en recepción
- Nivel de presión sonora del ruido de fondo en los recintos receptores

Se aplicarán las correcciones oportunas para cada situación de medida.

A estos valores obtenidos se le aplicará el procedimiento de procesado de datos referido en el Título III “ Contaminación acústica” Subtítulo IV “Actividades Varias” Artículo 70 Apartado 3.e *“Para los locales de pública concurrencia y a los efectos de la determinación de la transmisión de ruido de impacto, se deberán garantizar aislamientos que permitan establecer que en los recintos receptores, no se supera el límite de 40 dB en horario diurno y de 35 dB en horario nocturno, de LAeq10s corregido por ruido de fondo y medido conforme a lo descrito en la Norma UNE-EN-ISO 140.7 (1999) o cualquier otra que la sustituya”.*

4. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTO

4.1 RESULTADOS

4.1.1 Medición 1: Local – Vivienda

NIVELES SONOROS CONTINUO EQUIVALENTE, dB(A)	
Punto de medida	LAeq (10s)
1	31,7
2	34,3
3	33,4
4	33,5
5	32,8
6	33,6
Observaciones	

Cabe mencionar que el nivel de ruido de fondo en la zona de estudio era muy elevado debido al tránsito continuo de vehículos por las calles adyacentes. Para obtener el nivel de ruido de fondo se escogió un momento en que el paso de vehículos fuese mínimo. El nivel sonoro de ruido de fondo fue de LAeq (10s)= 33,3dB(A).

5. CONCLUSIONES

Según en ensayo realizado bajo la norma UNE-EN ISO 140-7 y presentación de los datos, se puede decir que ninguno de los niveles de ruido de impacto medidos (LAeq (10s)) supera el valor máximo para los periodos diurno y nocturno, estipulado por la legislación en la vivienda adyacente superior, una vez corregido por el ruido de fondo.

Por tanto, se demuestra que la actividad de pública concurrencia, **CUMPLE** con la legislación vigente en materia de aislamiento a ruido de impacto a la vivienda

Los resultados y conclusiones que se exponen en el presente informe son válidos mientras se mantengan las condiciones de entorno existentes en el momento de realizar la toma de datos, condiciones que han sido descritas en el presente informe.