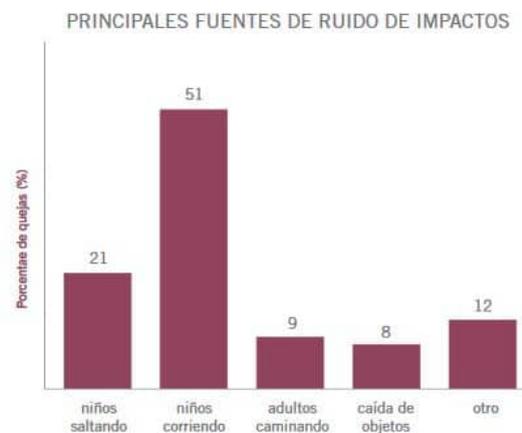


## RUIDO DE IMPACTO

El ruido de impacto es un sonido provocado por golpes o arrastres bruscos sobre una estructura edilicia. Comienza con un impacto en la superficie, del cual una parte de la energía no absorbida, se propaga por la estructura a modo de vibraciones, transformándose luego en ondas sonoras. Portazos, pisadas, golpes a los muros o arrastre de muebles son algunas de las causas más comunes.

Esta es una problemática muy habitual, sobre todo en edificios residenciales y en algunas industrias. Ya que impactan negativamente en la calidad de vida, afectando no solo a la convivencia, sino también a la salud (irritabilidad, estrés, aceleración ritmo cardíaco, problemas auditivos y dificultad para conciliar el sueño).



## METODOLOGIA DE EVALUACION

Evaluación según el Real Decreto 1316/89, que establece la medición del nivel de pico, que se realizará en el momento en que se espera que la presión acústica instantánea alcanzará su máximo valor. Se debe contar con instrumentos de medición que tengan una constante de tiempo en el ascenso no superior a 100 microsegundos. Si se dispone de sonómetro con ponderación frecuencial A y características impulse, de acuerdo a la norma CE1-65, podrá considerarse que el nivel de pico no supere los 140 dB, cuando el LpA (nivel de presión ponderado) no ha sobrepasado los 130 dB.

Se utilizan máquinas de impactos normalizadas, conformada por 5 martillos de 500 gr cada uno, que golpean el suelo mediante un motor a una frecuencia de 5 Hz. Se coloca esta máquina en un recinto superior (emisora) y el sonómetro en un recinto inferior (receptora). Esta máquina de impactos tiene una suficiente reproducibilidad para manejar los datos de predicción de ruidos de impactos. El problema es que tiene muy mala correlación respecto a las molestias de impacto reales.

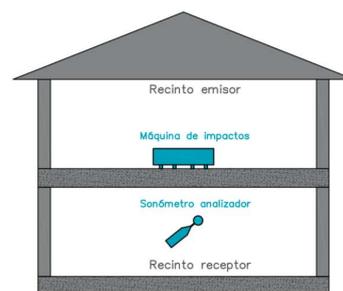
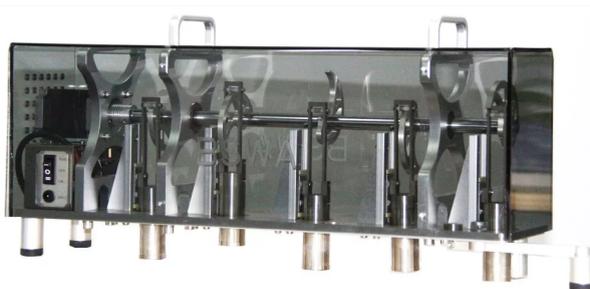
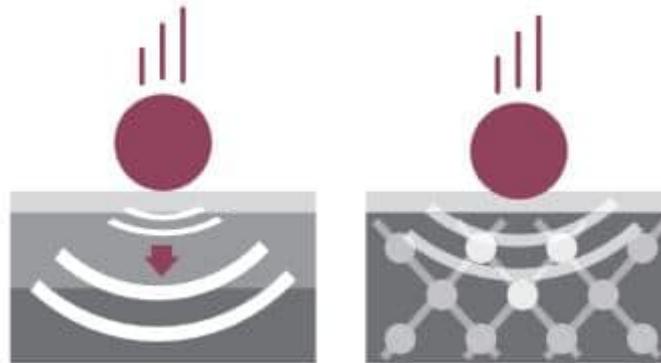


Imagen (1) Máquina de impacto

## MÉTODOS DE ATENUACIÓN

Una manera de atenuar el ruido de impacto es revestir las superficies del cual se originan este tipo de sonidos.

Generalmente esto se realiza mediante materiales plásticos, polímeros de baja o alta densidad, de características elásticas, muy buena respuesta a la compresión y propiedades térmicas. De esta manera se evitan transmisiones directas y por flancos del sonido/vibraciones.



Vienen de diversos nombres comerciales, de materiales y texturas diferentes (siempre de origen plástico). Su colocación puede ser tanto superficial, a modo de revestimiento o interna, formando parte del paquete de aislaciones (por ejemplo, bajo el suelo, sobre el contrapiso). El primer caso se suele dar en gimnasios o escuelas, mientras que el último es el más habitual para residencias.

Otros medios consisten en que tanto el cielorraso como el solado o piso se comuniquen con la estructura del entrepiso mediante elementos resilientes (mullidos) y no rígidos. Entre materiales resilientes encontramos elementos antivibratorios, bandas de goma o un piso flotante.

El aislamiento acústico del entrepiso está relacionado con los materiales que lo componen, sus características y espesores. Tal aislación se puede aumentar o potenciar utilizando otros elementos aislantes dentro del paquete estructural, tales como lanas minerales, de roca, fieltros, caucho o membranas acústicas.