

## ¿Cuanto ruido aísla una ventana?

**Author :** leonardoparadavalencia@gmail.com

En la practica una ventana brinda un aislamiento acústico de entre 20 y 25 dBA promedio, el cual puede ser mejorado si se consideran los factores asociados a la transmisión sonora a través de esta. Se debe considerar que el aislamiento acústico de la ventana posee un valor limite que corresponde al valor que se obtendría al cambiar la ventana por el mismo material que el resto de la tabiquería en donde esta emplazada.

El aislamiento acústico de una ventana en una edificación depende principalmente de cuatro factores

- a) la masa del cristal utilizado (kg/m<sup>2</sup>)
- b) la hermeticidad al aire de la ventana
- c) la independencia vibratoria al respecto del marco
- d) la calidad de su instalación en obra.

La ley de masa en acústica establece que por cada duplicación de masa, el aislamiento acústico aumenta en 6dB, por tanto cuanto mayor sea la masa del cristal, tanto mayor sera el aislamiento acústico.

Las medidas de espesor comerciales mas comunes van entre los 3 y 10 mm, con una densidad de 2500 Kg/m<sup>3</sup> , valor que se corresponde a una densidad 2,5 Kg/m<sup>2</sup> por cada milimetro de espesor.

La hermeticidad al aire de la ventana evita que se filtre el ruido por las uniones con el marco. Para que exista un mejor aislamiento acustico se debe hacer un buen uso de burlete, felpa, espuma de polietileno, silicona y perfilería adecuada para eliminar cualquier fugas acústicas. Se debe tener especial cuidado conel ajuste de las hojas móviles ya sean ventanas de corredera o batientes, debido ya que en las uniones se generan fugas acusticas.

El aislamiento de la ventana, depende del hecho de evitar la transmision de la vibracion aerea y esta se puede minimizar emplazando la ventana en un sistema que amortigue las vibraciones, lo que implique que exista una mayor independencia mecanica respecto del marco y estructuras aledañas como tabiquerias.

Par aumentar el aislamiento acústico de las ventanas se debe considerar también el uso de vidrios laminados, vidriados dobles y uso de doble carpintería, a fin de aumentar la dificultad del paso de la vibración de la onda acústica por vía directa a través de la estructura.