

# MITOS Y ERRORES DE LA AISLACION ACUSTICA

Inexplicablemente, se presentan errores de diseño y se repiten a pesar de los fracasos como soluciones acústicas.

En primer lugar, se utilizan materiales aislantes térmicos para intentar aislar el ruido, típicamente el poliestireno expandido, con resultados obviamente nulos. En segundo lugar, se utilizan absorbentes en lugar de aislantes, confundiendo la ubicación y/o el tipo de material. Es necesario aclarar que no existen materiales de construcción fabricados con compuestos especiales que les otorguen propiedades acústicas aislantes. Es el uso apropiado del acero, hormigón, vidrio y todos los materiales convencionales, lo que permite alcanzar aislaciones elevadas. Cosas tales como un papel mural acústico o ventanas dobles al vaío no son sino mitos sin sentido. Los materiales absorbentes industrializados, en cambio, sí son una sofisticada combinación de compuestos, cavidades y elementos que en su conjunto logran los coeficientes establecidos.

Los ruidos de instalaciones provienen casi siempre de propagación por sólidos, ya sea tuberías, fijaciones o estructuras. Por lo tanto es inútil, en muchos casos, aislar la sala de máquinas si no se determina la ruta exacta de propagación.

En los sistemas de ventilación son frecuentes vías de transmisión de ruido a través de ductos, especialmente de los retornos. Poco sentido tiene construir privados y abrir el retomo en las puertas. Un caso parecido son los shafts verticales en departamentos.

La privacidad en las plantas libres solo puede lograrse si el cielo, alfombras y paneles divisorios se complementan para alcanzar una fuerte absorción.

La calidad acústica de ventanas es otra causa de excesivo ruido del exterior. Se utiliza demasiada superficie practicable o incluso equipos de aire en la fachada, anulando toda propiedad aislante de las ventanas. El vidrio térmico doble se usa a veces como aislante acústico. Para aclarar el efecto de la cámara de aire y de las rendijas basta con analizar estas cifras de aislamiento medio (STC):

Ventana corredera con 8 ó más mm de vidrio	22dB
Ventana fija c/vidrio 8 mm	30dB
Ventana fija c/vidrio 4+ 4 mm, 10mm separación	29dB
Ventana fija c/vidrio 4+4mm,50mmseparación	39dB

Obviamente, una buena solución acústica de ventanas debe considerar una buena solución de la ventilación, natural o forzada.

Por último no se puede dejar de mencionar el mito de los árboles como aislante de ruido. Su presencia no es significativa en anchos de menos de 50 m, a que aún la vegetación más espesa no atenúa más de 1Db cada 10m. Sin embargo un área verde, con o sin árboles produce una atenuación significativa, por el hecho de presentar una superficie permeable, en comparación con una superficie construida.

En resumen, es fácil concluir que gran parte de la solución a los problemas acústicos de la edificación radica simplemente en no cometer errores, requiriendo diseño especializado en aquellos problemas que escapen al sentido común.