

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

El ruido ambiental es un problema importante en la salud y la calidad de vida de los ciudadanos y cada vez existe una mayor concienciación sobre la *contaminación acústica*. De hecho, la OMS considera que el ruido es la primera molestia ambiental en los países desarrollados, siendo España uno de los países más ruidosos en todo el mundo.

La fuente de ruido que nos afecta de una forma más generalizada es el tráfico de vehículos –responsable del 80% del ruido urbano en las ciudades–, seguido de las industrias y aeropuertos (aunque a pesar de su importancia afecta a un menor número de personas).



La contaminación acústica se mide en decibelios (dB). Para ello se utiliza un sonómetro, un instrumento que sirve para medir **niveles** de presión sonora.

Se considera ruido cuando los niveles superan los 65dB, que es el nivel máximo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).



El término “*L_p*” se identifica con el nivel de presión sonora.

Para medir el impacto del ruido ambiental se utilizan varios indicadores a partir de *L_p*. Hasta la actualidad, el indicador comúnmente utilizado en España es el nivel sonoro continuo equivalente (*Leq*) referido a un periodo diurno y a un periodo nocturno.

Se fijan unos límites máximos para cada indicador en función de los usos del suelo. Los límites son más altos para uso industrial que para uso residencial.

Siguiendo las recomendaciones de la normativa común europea, los periodos de tiempo básicos para la evaluación y control del ruido ambiental son: diurno desde las 7h a las 19h, tarde desde las 17h a las 23h y nocturno desde las 23h a las 7h, (aunque en muchos casos se considera como periodo diurno desde las 8h a las 22h y nocturno de las 22h a las 8h).

Efectos auditivos y no auditivos

El sistema auditivo se resiente ante una exposición prolongada a la fuente de un sonido, aunque esta sea de bajo nivel. Esto puede provocarnos daños físicos (sordera, dolores de cabeza, cansancio...) y psicológicos (estrés, insomnio, irritabilidad, falta de concentración...).



Cuando una persona se expone de forma prolongada a un nivel de sonido excesivo, nota un silbido en el oído. Esto es una señal de alerta.

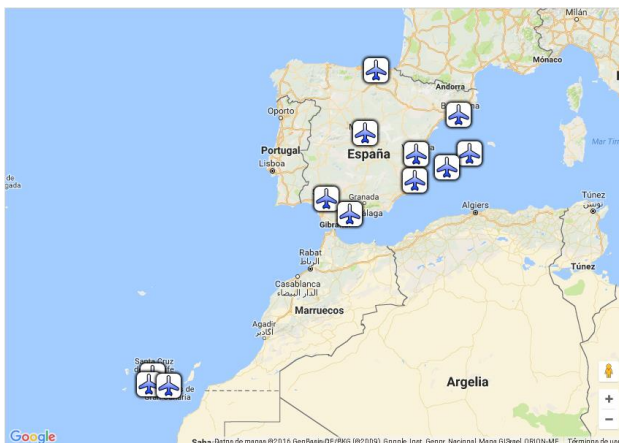
Inicialmente, los daños producidos por una exposición prolongada no son permanentes sino que sobre los 10 días desaparecen. Sin embargo, si la exposición a la fuente continúa, las lesiones serán definitivas y la

audición se irá perdiendo hasta convertirse en sordera. Por ello, los trabajadores que realizan su actividad junto a fuentes de ruido intenso deben proteger sus oídos para evitar una pérdida de audición.

Pero no solo el ruido prolongado es perjudicial. Un sonido repentino como el de una explosión o un disparo, pueden llegar a perforar el tímpano o causar otras lesiones irreversibles.

Para poner solución a este problema se puso en marcha el Programa SICA, que elabora mapas de ruido de ciudades y áreas especialmente sensibles. Estos mapas se realizan cada cuatro años, siendo el más reciente en 2012.

Los mapas de ruido son representaciones de los niveles de intensidad sonora de un lugar concreto y en un momento determinado. Sirven para conocer el grado de contaminación sonora y así adoptar medidas para reducirla.



Mapa de ruido SICA (2012) - Aeropuertos



Mapa de ruido SICA (2012) - Aglomeraciones



Mapa de ruido SICA (2012) - Carreteras



Mapa de ruido SICA (2012) - Red Ferroviaria

Leyes y normativas

Hace varios años no se consideraba contaminante el ruido, pero debido a la industrialización, el crecimiento y la evolución de las ciudades y países, se han elaborado normas y estatutos a nivel mundial encargados de la protección del medio ambiente contra la contaminación sonora.

Legislación en España

- Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (ruido). *6 de febrero de 2003*
- Ley del Ruido. *17 de noviembre de 2003*
- Real Decreto sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. *10 de marzo de 2006*

Posición de las ciudades europeas

El control y la reducción de la contaminación acústica también se aplica en otras ciudades europeas como el caso de Londres, Milán y Estocolmo, donde existen por ejemplo políticas de reducción del tráfico.

Medidas contra la contaminación acústica



Aislamientos en las viviendas: las viviendas se pueden aislar tanto en los muros exteriores como en las ventanas utilizando los materiales apropiados que impiden la transmisión del ruido al interior de las viviendas (como sería el doble acristalamiento).



Barreras acústicas: En caso necesario, se solicitará a los ayuntamientos la instalación de barreras acústicas. Esta solución es muy utilizada en las autopistas y autovías cercanas a urbanizaciones.



Utilización de tapones: Si no existe posibilidad de aislar la vivienda o solicitar las barreras acústicas otra solución es la de la utilización de tapones para los oídos.

Seis de cada diez españoles pasan más de dos horas al día expuestos a niveles perjudiciales de ruido, una cifra que sitúa al país como el segundo más ruidoso del mundo. Una de las consecuencias de esta contaminación acústica es la pérdida de audición precoz: a los 65 años la mitad de la población ya tiene problemas. Además, el tráfico, las obras o la afluencia de gente en grandes ciudades como Madrid, Barcelona, Sevilla o Valencia puede producir un elevado grado de estrés, que en ocasiones desemboca en diabetes o enfermedades cardiovasculares.

Enlaces de interés

- <https://youtu.be/tWVv0Odpvq8>
- <https://youtu.be/odJI-mFlkN0>