

Ecosistemas urbanos: Contaminación acústica



índice

Contaminación acústica

3

Fuentes de ruido

4

Efectos del ruido

7

Acciones preventivas

8

Acciones correctoras

9

Pantallas acústicas

10

Contaminación acústica

El ruido es uno de los problemas ambientales más molesto en las ciudades. Se considera un contaminante del aire y puede producir efectos fisiológicos y psicológicos en las personas afectadas. Se puede definir como un sonido excesivo o intempestivo que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos no deseados sobre una persona o grupo de personas.

La contaminación acústica no depende del volumen sino que se trata de una sensación molesta para el que la percibe



Fuentes de ruido

En los últimos 30 años la cantidad de ruido se ha multiplicado por 2 debido a las múltiples actividades urbanas.

La OMS considera que las principales fuentes de ruido son:

1. Tráfico rodado: Depende de la velocidad del vehículo, tipo de calle, pavimento, uso de bocinas, sirenas, ...
2. Aeropuertos: Muy molestos en sus cercanías. Superan los límites aceptables de ruido
3. Industrias: Depende del tipo de maquinaria, potencia y ubicación (polígonos industriales o urbanos)





4.Construcción: Debido a la maquinaria que emplean, su ubicación y el tráfico que generan

5.Interior de viviendas: Ruidos variados y difíciles de controlar

6.Lugares de ocio: Si no están insonorizados pueden provocar molestias graves a los vecinos.

El ruido puede llegar de forma:

1. Directa.
2. Reflejada (rebota en suelos, techos...).
3. Por vía sólida: A través de las vibraciones de paredes o estructuras.



Efectos del ruido

1. Fisiológicos. Pérdida de audición que puede ser gradual por lo que pasa inadvertida al individuo.

Respiratorios: Niveles superiores a 90 dB aumentan la frecuencia respiratoria, produciéndose aumento del ritmo cardíaco y de la presión arterial con el consiguiente riesgo coronario.

2. Psíquicos. Neurosis, irritabilidad y estrés. Dependen de la fuente emisora, la hora de la emisión etc.

3. Otros. Dificultades en la comunicación oral al tener que elevar la voz para hablar. Dificultad de aprendizaje, bajada de concentración y eficacia

Acciones preventivas

La gran masa estructural de la ciudad es abiótica y está constituida por los edificios, el asfalto, el mobiliario urbano, los vehículos...

En la ciudad encontramos organismos productores, pero su producción prácticamente no es utilizada por el resto de seres vivos del ecosistema.

Las ciudades funcionan principalmente gracias a la energía eléctrica y térmica obtenida en la combustión de derivados del petróleo. Las temperaturas en las áreas excesivamente urbanizadas pueden llegar a ser entre 0,6 y 1,3 °C más elevadas que las áreas rurales (isla de calor)

Acciones correctoras

1. Elaboración de reglamentos por parte de las autoridades para reducir el ruido.
2. Instalación de pantallas o sistemas de protección entre el foco de ruido y los oyentes. Por ejemplo, cada vez es más frecuente la instalación de pantallas a los lados de las autopistas o carreteras, o el recubrimiento con materiales aislantes en las máquinas o lugares ruidosos.
3. Modificación de las vías de circulación.
4. Limitación de actividades según horarios
5. En algunos trabajos se deben usar auriculares de protección especiales. En otros casos se aíslan los motores y otras estructuras ruidosas de máquinas, electrodomésticos, vehículos, etc. En autopistas, fábricas, etc., se usan barreras que absorban el ruido.
6. Disminuyendo el uso de sirenas en las calles, control

Pantallas acústicas

Es una de las medidas más efectivas.

Tipos de pantallas:

1. Vegetación
2. Interposición de edificios comerciales
3. Taludes
4. Trincheras
5. Túneles



An aerial photograph of a dense urban landscape, likely Tokyo, featuring several prominent skyscrapers and a vast expanse of lower-rise residential and commercial buildings. The sky is overcast with grey clouds. The text "Ecosistemas urbanos: Contaminación acústica" is overlaid in a large, dark blue, sans-serif font, centered horizontally and vertically across the image.

Ecosistemas urbanos: Contaminación acústica