

Diversos estudios realizados sobre la contaminación acústica en las ciudades valencianas indican que la contaminación acústica es un fenómeno generalizado en todas las zonas urbanas y constituye un problema medioambiental cada vez más importante.

La contaminación acústica es en la actualidad, origen de gran número de quejas, reclamaciones o reivindicaciones de los ciudadanos.

La Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, tiene por objeto prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar y reducir los daños que de ésta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente.

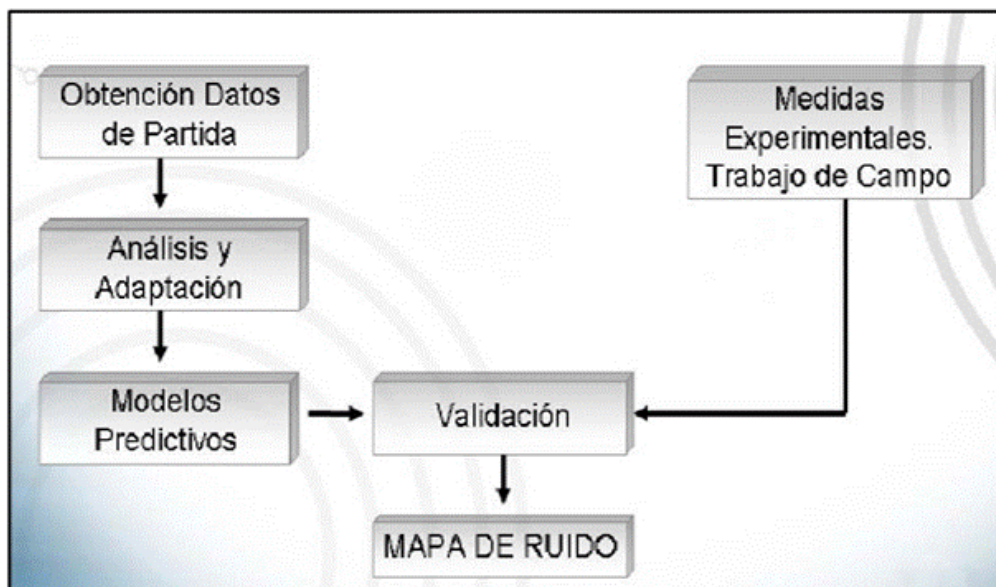
¿Qué es un Mapa del Ruido?

De acuerdo con las definiciones y objeto contenidos en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido los mapas de ruido tendrán, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Permitir la evaluación global de la exposición a la contaminación acústica de una determinada zona.
- b) Permitir la realización de predicciones globales para dicha zona.
- c) Posibilitar la adopción fundada de planes de acción en materia de contaminación acústica y, en general, de las medidas correctoras que sean adecuadas.

¿Cómo se elabora un Mapa del Ruido?

Esquema



La elaboración del mapa acústico supone realizar la foto acústica de la ciudad, con diagnóstico de la situación acústica general, a través de las mediciones realizadas en relación a un indicador de ruido, relacionando las superaciones del valor límite, destacando el número de personas expuestas, viviendas, colegios y hospitales, con especial hincapié en el ruido procedente del tráfico (rodado, ferroviario o aéreo) y actividades industriales...

Así pues, la forma de expresar los niveles de ruido, va a ser mediante el mapa de ruido, instrumento de gran utilidad, tanto para considerar la consiguiente planificación urbana como para orientar correctamente la lucha contra el ruido ambiental.

La elaboración de mapas puede adoptar uno de estos procedimientos:

- a) Predicción de niveles sonoros ambientales exteriores mediante un programa específico que considera las diferentes variables que pueden ocasionar el ruido. Es un sistema basado en el cálculo.
- b) Mediante mediciones experimentales o “in situ” es decir, midiendo el ruido en los puntos previamente determinados en la ciudad. Es un sistema basado en mediciones reales.
- c) Sistema mixto, en el que las predicciones se completan y se validan con mediciones reales.

El sistema de predicción, pretende medir los niveles sonoros del exterior mediante un programa que fija unas áreas de estudio y analiza los diferentes elementos que pueden producir o mitigar el ruido; son éstos:

- tipología del lugar,
- características de las vías e intensidad del tráfico (tanto de vehículos como de ferrocarriles),
- Situación y potencia acústica de otros focos sonoros,
- Ubicación y altura de los edificios,
- Existencia de zonas verdes,
- Elementos de corrección de ruido (pantallas Acústicas, etc.),
- Condiciones meteorológicas (como temperatura, humedad relativa, dirección del viento)
- Aplicación de las leyes físicas que intervienen en la propagación del sonido.

El sistema de mediciones experimentales “in situ.”, es un método que mide la situación real ajustando los datos al momento en el que se toman las muestras. Unos y otros tienen sus ventajas y sus inconvenientes.

Los mapas obtenidos por el primer procedimiento tienen una naturaleza especulativa en tanto en cuanto reflejan de alguna manera un promedio. Por tanto no cabría establecer una comparación estricta con las mediciones reales, sistema seguido por el segundo método, puesto que estos mapas ofrecen una foto fija de la zona que se mide, en un momento determinado. Una ventaja importante del método de predicción es que la construcción de nuevos edificios, o las variaciones importantes de los flujos de la circulación, permiten recoger de forma inmediata estos cambios, recalculando de forma Inmediata los mapas.

En uno o en otro caso se procede con rigurosidad tanto para determinar los puntos en los que hay un predominio del tráfico rodado como para establecer las mediciones precisas de cada punto.

Por ejemplo, en la elaboración del mapa acústico de Valencia se ha seguido un procedimiento mixto, sometido a los pasos siguientes:

1. Obtención de bases de datos con información y documentación necesaria para empezar los trabajos: Los Mapas de Ruido del Término Municipal de Valencia han sido elaborados mediante la utilización de técnicas predictivas complementadas con una campaña de mediciones experimentales con el fin de mejorar y validar los resultados obtenidos.

1. Identificación de las principales vías de tráfico
2. Aforos de tráfico
3. Censos de población
4. Planeamiento general, instrumentos de planeamiento urbanístico, uso del suelo
5. Identificación de jardines, zonas verdes, servidumbres acústicas....
2. Campañas de mediciones experimentales con más de 100 puntos de medición en la ciudad para definir los puntos más conflictivos, mediante la instalación de sonómetros fijos de medición, utilización de sonómetros portátiles
3. Obtención de una modelización acústica de la ciudad, mediante sistema predictivo;
4. Comparación y validación de la modelización con los datos obtenidos con las medidas;
5. Una vez que se ha ajustado el modelo se han obtenido los niveles sonoros producidos por el tráfico en una malla de puntos;
6. Una vez que se han uniformado todos los datos en los períodos diurno y nocturno se ha efectuado la integración de los mismos; y
7. Se ha procesado toda la información para ser tratada y visualizada (véase Mapa de Ruidos de Valencia, en la página web del Ayuntamiento "valencia.es") niveles que se alcanzan, sino determinar, también, el porcentaje de población que se ve afectada por los diferentes niveles, así como la percepción que sienten los ciudadanos ante las molestias.

Los Mapas de Ruido del Término Municipal de Valencia se basan en los métodos de cálculo para cada fuente de ruido analizada (tráfico rodado, tráfico ferroviario e industria) recomendados por la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Los Mapas de Ruido del Término Municipal de Valencia han sido elaborados mediante la utilización de técnicas predictivas complementadas con una campaña de mediciones experimentales con el fin de mejorar y validar los resultados obtenidos.

Los Mapas de Ruido están referidos a las siguientes franjas horarias tal y como establece la Directiva 2002/49/CE y la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido:

o Periodo Día: 07:00 horas a 19:00 horas

o Periodo Tarde: 19:00 horas a 23:00 horas

o Periodo Noche: 23:00 horas a 07:00 horas.

A estos tres periodos se les suma los mapas de ruido Lden donde se obtiene una media de los tres periodos anteriores pero dándole mayor peso a los periodos de tarde y sobretodo de la noche.

Los mapas han sido realizados a escala 1:5000. Para ello el Término Municipal de Valencia fue subdividido en 136 áreas o cuadrículas obteniendo en cada una de ellas los siguientes Mapas de Ruido en función del periodo (Ldía, Ltarde, Lnoche, Lden) y la fuente de ruido estudiada.

Para poder consultar dichos mapas, el Ayuntamiento ha elaborado una web de Contaminación Acústica, en la que se puede encontrar abundante información de interés de la actividad que desarrolla la concejalía de Contaminación Acústica.

Los mapas de ruido elaborados y aprobados para la ciudad de Valencia se encuentran disponible en dicha web en dos formatos: por cuadrículas en pdf y cargado en el visor municipal. A continuación se dan los enlaces de dichos formatos:

[Ayuntamiento de Valencia. Contaminación acústica. Mapa del ruido. Mapas](#)

<http://www.valencia.es/ayuntamiento/maparuido.nsf/vDocumentosTituloAux/Inicio?open=document&lang=1&nivel=1>

Dentro de este enlace que corresponde a la web de Contaminación Acústica, encontraremos en el menú el enlace correspondiente a Mapa del Ruido y dentro del mismo podremos elegir las cuadrículas en pdf o el visor del ruido. La información contenida en ambos se analiza en detalle en el apartado “Sistemas de información a la población”