

RESUMEN EJECUTIVO EFECTOS DEL RUIDO EN LA SALUD

Introducción general.-

Tradicionalmente, cuando se enumeran las posibles afecciones a la salud producidas por la presencia de contaminantes, se hace mención a los efectos nocivos para la salud producidos por el ruido.

El concepto de ruido implica, por propia definición, (*ruido: todo sonido no deseado*) la presencia de un rechazo del fenómeno acústico por parte del oyente; si no existe ese rechazo se considera "simplemente" sonido.

Concluir que solo los ruidos pueden producir efectos nocivos para la salud, resulta una visión parcial del problema, puesto que existen muchas situaciones en que "los sonidos" también pueden afectar gravemente a la salud de los ciudadanos, aunque los soporten voluntariamente y con plena aceptación. Por tanto sería más exacto referirse a los efectos que sobre la salud puede generar la presencia de un exceso de "energía sonora", tanto cuando no deseamos recibirla, como cuando voluntariamente nos introducimos en ambientes con exceso de ella, si bien, también en estos casos nos referiremos, por tradición, a los efectos del *ruido*.

A la hora de estudiar los efectos que el ruido ejerce sobre los individuos, se debería tener en cuenta algunas características del ruido, distintas de las puramente físicas, que influyen claramente en la respuesta a su presencia y que no se tienen en cuenta en muchos de los estudios realizados hasta la fecha. Por ejemplo, se ha demostrado que cuando el ruido proviene de fuentes consideradas por los oyentes como útiles socialmente, o tienen control sobre ellas, la reacción frente a ellas es mucho más benigna. Son aspectos puramente subjetivos que hacen que un fenómeno acústico pueda ser considerado como ruido o no, en función de razones independientes a las características físicas del fenómeno.

El efecto del ruido desde el punto de vista fisiológico puede afectar, en razón de sus características, a gran parte del organismo humano. Actúa sobre la audición, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema neurovegetativo, sistema circulatorio. Pero si entendemos la salud, no solo como la ausencia de enfermedad, sino como sinónimo de bienestar físico y psíquico, habrá que unir a todos los efectos anteriormente indicados, aquellos que se deben evaluar en función de la personalidad del sujeto, su sensibilidad al ruido, su estado emocional e incluso su estado psíquico. A estos últimos los llamaremos efectos sistemáticos sobre la salud.

Magnitud del problema utilizando el mejor indicador posible.-

La realidad acústica de las ciudades españolas es realmente difícil de saber. Cada una de las ciudades que ha realizado mapas de ruido, que no son las minoría, ha utilizado un procedimiento diferente e índices distintos, que no solo hace prácticamente imposible realizar estudios comparativos, sino que de realizarlos, darían como resultado conclusiones muy probablemente erróneas.

Afortunadamente la aprobación del RD 1513/2005, y la más reciente publicación del RD 1367/2007, de 19 de octubre, por los que se desarrolla totalmente la Ley 37/2003, del ruido, establecen la obligatoriedad de adoptar criterios básicos comunes para todo el territorio nacional. Será a partir de estas normas legales cuando se pueda realizar una valoración realista de la situación acústica existente en España.

Por cuanto se refiere al mejor indicador posible, la legislación europea obliga a utilizar los indicadores L_{den} y L_{night} para la realización de los mapas estratégicos del ruido. Ambos índices pueden evaluar correctamente las condiciones acústicas ambientales de una ciudad, pero cabría preguntarse si ambos indicadores son buenos a la hora de evaluar los efectos del ruido sobre la salud.

En nuestra opinión no y además, sería quizás más eficaz utilizar varios indicadores específicos. Muchos de los efectos que el ruido puede producir sobre la salud, dependen en cada caso, de características muy específicas del ruido no estudiadas actualmente, precisamente por utilizar un indicador común.

Con independencia de la dificultad de poder evaluar la magnitud del problema en España, la situación, utilizando los indicadores tradicionales, en general, no variara mucho de la existente en otros países de nuestro entorno y de características meteorológicas semejantes. La gran diferencia con los países más "silenciosos", estriba fundamentalmente en los niveles sonoros generados por los ciudadanos en la vía pública e incluso en locales cerrados. Los mediterráneos tienen la costumbre de hablar muy alto, precisamente porque estamos durante mucho tiempo en el ambiente exterior y esa costumbre la trasladamos a los locales interiores que, y en eso si existe un gran déficit, están mal acondicionados.

Evidencias científicas de la asociación entre efectos en salud y ruido.-

El estado actual del conocimiento permite indicar que el ruido puede tener efectos no deseados sobre:

- la casi totalidad de los elementos del organismo humano,
- la interferencia con la palabra,
- el sueño
- los procesos cognitivos
- efectos psicológicos
- y además es un agente potenciador de otras enfermedades

cuando se le somete a determinados niveles sonoros durante períodos prolongados. Y aquí hay que insistir en que un fenómeno acústico puede producir efectos nocivos solo cuando la exposición a dicho fenómeno se ajusta a los de las situaciones de los estudio, y no en todos los casos.

Y precisamente en este punto es donde surge la dificultad. Mientras que en cada una de las experiencias realizadas, los efectos sobre la salud están perfectamente definidos, el fenómeno acústico no se ha documentado suficientemente, olvidándose de variables acústicas que, se sabe, tienen gran influencia. Con esto no se quiere decir que las conclusiones de los estudios sean erróneas, pero se deberá seguir investigando para determinar si una o varias variables del fenómeno acústico son las que origina los efectos y, lo que es menos probable, si solo una variable es la que produce la totalidad de los efectos detectados.

Propuesta de control de los factores de riesgo implicados.-

El control de los factores de riesgo, con independencia de los originados en el puesto de trabajo, se limitan a:

- a) control de los niveles sonoros ambientales
- b) control de las características acústicas de las edificaciones
- c) control de emisores acústicos innecesariamente ruidosos
- d) control de las condiciones acústicas en locales de pública concurrencia.

Para controlar los niveles sonoros ambientales, el procedimiento más eficaz es la instalación de redes automáticas de control, las cuales deben de ser diseñadas de forma que reflejen realmente la realidad acústica de las ciudades, haciendo especial hincapié en las áreas de mayor sensibilidad.

Afortunadamente la aprobación del *REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*, establece la obligatoriedad de controlar las condiciones acústicas de las edificaciones de nueva construcción. Se debería establecer la progresiva adecuación a dicho documento de las viviendas existentes a la hora de su entrada en vigor, con un tratamiento especial a las instalaciones escolares.

Mantener el control de los emisores acústicos innecesariamente ruidosos, especialmente si emiten al exterior, es la medida más eficaz para reducir los niveles sonoros ambientales.

La adecuación de los tiempos de reverberación de los locales de pública concurrencia supondrá una reducción importante de la cantidad de energía acústica que perciben los ciudadanos, especialmente la población más joven.

Recomendaciones y acciones prioritarias a abordar.-

1) Adecuación a la nueva legislación sobre ruido.-

Una vez totalmente desarrollada la Ley 37/2003 del ruido, el resto de las legislaciones deberán adaptarse a las nuevas exigencias con la mayor prontitud posible, en especial la aplicación de los nuevos conceptos de áreas acústicas y objetivos de calidad acústica a todos los documentos del planeamiento urbano, que permita que los nuevos desarrollos no estén afectados por la contaminación acústica.

2) Introducir la Acústica en el programa educativo.-

Es difícil entender la mínima presencia de la acústica en los programas educativos españoles. Hay que introducir la acústica a todos los niveles, desde conocimientos elementales sobre sus efectos en la edad infantil, hasta los específicos en las carreras técnicas.

3) Investigación.-

Es necesario iniciar líneas de investigación que permitan conocer en profundidad los efectos nocivos de la energía acústica, evaluando correctamente el fenómeno acústico.

4) Mantener el control de los emisores acústicos.-

Con independencia de los controles sobre aquellos emisores sujetos a reglamentación, se debe potenciar la vigilancia sobre su mantenimiento y el buen uso de los mismos.

5) Medidas de formación e información ciudadana.-

Una permanente información sobre las condiciones acústicas de las ciudades, sobre los efectos del ruido , sobre comportamientos acústicos adecuados, es necesario e incluso obligatorio de conformidad con la nueva legislación.

6) Concienciación de las Administraciones.-

La existencia de normas legales no es suficiente, si las administraciones responsables de su cumplimiento no asumen sus obligaciones y eso supone la necesidad de creación de servicios específicos para su vigilancia y, en su caso, corrección, suficientemente preparados y dotados.