

LA DIMENSIÓN SONORA DE LOS ESPACIOS HABITADOS. CRITERIOS DE CALIDAD¹

Isabel López Barrio-José Luis Carles

Instituto de Acústica. CSIC, c/ Serrano 144, 28006 Madrid

INTRODUCCION

Tradicionalmente, el objetivo de las investigaciones planteadas en relación al medio ambiente sonoro se centra en la cuantificación de los niveles de ruido en determinadas zonas urbanas (mapas de ruido) y en la posterior correlación de dichos niveles con la respuesta subjetiva de la comunidad (reacción de molestia) con el fin de determinar los niveles máximos aceptables de ruido a partir de las reacciones de molestia manifestada por la población afectada.

Este tipo de estudios, que podemos denominar cuantitativos, reducen la dimensión sonora a dos únicas variables: intensidad (variable física) y molestia (variable subjetiva). Sin embargo, la correlación obtenida entre estas dos variables es relativamente baja ($r < 0.4$) lo que indica que la intensidad sonora aun siendo una variable importante, no es la única que determina dicha reacción de molestia, existiendo otras variables, además del nivel sonoro, que modulan esta reacción.

Entre ellos consideramos que el contexto en el que se produce el sonido y la relación afectiva con el mismo constituyen dos aspectos fundamentales a considerar. Estas dos dimensiones, que han sido sugeridas en estudios sobre este tema, no han llegado sin embargo a centrar el interés concreto de las investigaciones en este campo.

En este sentido, se presenta una investigación de tipo cualitativo desarrollada en relación al medio ambiente sonoro de Madrid. Esta investigación presenta un doble objetivo. En primer lugar, partiendo de la hipótesis de que el ambiente sonoro urbano es algo más que ruido, se trata de identificar aquellos lugares, situaciones y contextos urbanos que poseen, según la población, unas características sonoras peculiares contemplándose otras situaciones además de las valoradas como ruidosas.

En segundo lugar y partiendo de las situaciones y lugares previamente identificadas se trata de determinar en qué medida la percepción y valoración de estos

¹ Este trabajo forma parte de un programa de investigación financiado por la DGICYT (nº PB92-0055) y por la Dirección General de Política Ambiental del MOPTMA.

espacios sonoros urbanos está relacionada no sólo con la variable acústica nivel de ruido sino también con otras variables y especialmente las espaciales (diseño y uso del espacio) y psicosociales (niveles y modos de vida, reglas sociales de vecindad, criterios estéticos, culturales...).

METODO

Con este trabajo se ha tratado de desarrollar una metodología de análisis de la calidad sonora de los espacios urbanos que pone en relación tres tipos de variables: acústicas (naturaleza, tipo y características del sonido) arquitectónicas (organización del espacio, morfología urbana) y psicosociales, en un intento de integración y confrontación de los diferentes órdenes de análisis que inciden en la evaluación acústica. La metodología que se aplica en este trabajo está basada en la que desarrolla el equipo CRESSON de la Universidad de Grenoble y concretamente en la propuesta por P. Amphoux en su investigación sobre las ciudades suizas (Amphoux, 1991)

Concretamente el desarrollo del trabajo implica recurrir a dos técnicas diferentes poco conocidas hasta el momento en el análisis del ambiente sonoro. Una es el mapa cognitivo de K. Lynch, técnica utilizada en el dominio de la percepción visual y espacial, que ha permitido la selección de los lugares y situaciones identificadores del ambiente sonoro urbano de Madrid.

Una segunda técnica es la entrevista con "escucha reactivada". Esta técnica parte de la utilización del registro sonoro de los espacios previamente identificados, de manera que su escucha permita conocer las reacciones de los sujetos ante las diferentes "vivencias sonoras" presentadas. Las entrevistas fueron grabadas en su totalidad y posteriormente transcritas para su análisis de contenido. Dicho análisis se realizó de acuerdo a diferentes criterios de calificación sonora del espacio previamente establecidos (Criterios de "calidad", de "calificación" y de "cualitatividad" sonora).

Grabaciones

Las grabaciones se realizaron in situ en los diferentes lugares identificados a partir de los mapas cognitivos tratando de recoger las situaciones, sonidos y ambientes sonoros tal como han sido descritos. La edición y montaje de la cinta se realizó sin efectuar mezclas ni manipulaciones, seleccionándose fragmentos de entre minuto y medio y dos minutos de duración. El nivel de reproducción de los fragmentos en las escuchas reactivadas, realizadas por medio de auriculares, es siempre el mismo respetándose la dinámica de cada fragmento. Las grabaciones se han realizado con equipos portátiles digitales (TCD10 PRO SONY) en formato DAT con una pareja AB de micrófonos electrostáticos SCHOEPS (cápsulas MK4 g)

Muestra

El total de sujetos participantes en el estudio fue de 266. En la primera fase (identificación de contextos) participaron 220 sujetos de diferentes edades, origen social, estudios, etc. En la segunda fase del estudio se realizaron 12 sesiones de escucha reactivada, participaron en esta fase un total de 46 personas, con una media de cuatro por cada sesión. La elección de los entrevistados, en esta fase del estudio, se hizo teniendo en cuenta tanto la existencia de una especialización en relación al tema como de una sensibilidad y receptividad hacia el medio ambiente sonoro.

RESULTADOS

En primer lugar, partiendo de los resultados correspondientes al análisis de los mapas cognitivos y de los comentarios a ellos asociados, se ha comprobado como en la ciudad coexisten, desde el punto de vista sonoro, espacios bien diferenciados por la población; mientras unos son aceptados y valorados positivamente otros son rechazados y otros, simplemente ignorados. El ambiente sonoro urbano es por tanto algo más que ruido, existiendo otras múltiples situaciones sonoras identificadoras de la ciudad.

De los múltiples contextos identificados como resultado del análisis de los mapas cognitivos, se seleccionaron para su estudio aquellos que, citados con mayor regularidad por los entrevistados, reflejan para la población la identidad sonora de la ciudad. El total de ambientes seleccionados fue de once: Metro. Parque (el Retiro). Paseo de la Castellana. Pequeña plaza en el Madrid de los Austrias. Barrio de Salamanca. Mercado. Centro Comercial. Puerta del Sol. Bar de cañas. Madrid desde lo alto. Ambiente nocturno de Madrid.

Estos ambientes responden a tres tipos de situaciones sonoras: que pueden definirse del siguiente modo: Lugares "representativos" de la ciudad, conocidos por una mayoría de encuestados, tales como el Retiro o la Castellana; lugares "expresivos", que expresan una cierta vivencia, una forma de vivir la ciudad, etc., entre los que cabe destacar el ambiente de barrio; lugares "sensibles", que recogen situaciones que dan un sentimiento de la ciudad, al margen casi del propio lugar. Puede aquí citarse situaciones y lugares caracterizados por su valor social, por su "potencial" de encuentro como el bar de cañas o el mercado.

En cuanto al análisis cualitativo del contenido de las entrevistas con escucha reactivada se pudo comprobar que:

-No existe unanimidad en la valoración de los diferentes contextos sonoros analizados, aunque sí hay unas tendencias claras en cuanto a su aceptación o rechazo. La valoración del sonido depende no tanto de lo que el sonido es "en sí", características objetivas, sino de lo que dicho ambiente representa para uno, de lo que es "para sí", es decir a las características o rasgos objetivos se sobrepone la valoración subjetiva. Ello se comprueba en la mayoría de los fragmentos en los que aún existiendo una tendencia clara en cuanto a su valoración, ya sea positiva o negativa, se da el caso de la existencia de sujetos que difieren en esta valoración. Así, en el caso del ambiente sonoro de la Castellana, aunque la mayoría de los sujetos lo valoran negativamente, hay algunos sujetos que lo valoran por el contrario, de manera positiva, al encontrar en él, la representación de una gran ciudad: *me evoca una ciudad potente con mucha actividad, una gran ciudad.*, en palabras de uno de los encuestados.

-El ruido de tráfico determina los juicios subjetivos sobre un determinado ambiente sonoro cuando enmascara sonidos cuya clara percepción es fundamental para la relación del individuo con su entorno. Así, en la secuencia del Paseo de la Castellana, su ambiente sonoro es fuertemente rechazado al reflejar una situación en la que el ruido de fondo de tráfico enmascara cualquier tipo de señal y especialmente la palabra. Lo sonoro verbal, tal como muestran los resultados de este trabajo, juega un papel importante en la apreciación y valoración del contexto sonoro. La presencia del ruido de tráfico no resulta rechazada en los casos en los que no ejerce un dominio sobre otros elementos sonoros (voces, pasos...). Así en la secuencia del Barrio de Salamanca,

aunque existe un cierto protagonismo del ruido de tráfico, con un nivel equivalente de ruido que alcanza los 65 dBA el ambiente sonoro es percibido como positivo dado el equilibrio existente con otros elementos sonoros propios del barrio (cierres metálicos, voces, pasos...)

-El contexto, lugar en el que se produce el sonido define en buena medida la valoración de este. La mayor o menor congruencia entre lo esperado y lo escuchado en un lugar va a determinar la aceptación o rechazo del ambiente sonoro. Así, el ambiente sonoro correspondiente a la secuencia del Parque, es valorado negativamente por gran parte de los encuestados al considerarse excesivamente bullicioso en relación a la imagen que se tiene de un parque (tranquilidad y relajación). Por el contrario el ambiente sonoro del barrio, del bar o el del mercado son positivamente valorados, a pesar de poseer un mayor nivel sonoro que el parque, al considerar que en dichos lugares existe una adecuación entre lo esperado y lo escuchado. Esta adecuación hace que los diferentes sonidos conformen un ambiente sonoro "legible" en el sentido que expresan, "hablan" o informan del lugar. Ello es un claro ejemplo de como el sonido puede cumplir una labor informativa acerca del medio, siendo esta capacidad informativa determinante para su aceptación.

CONCLUSIONES

Los primeros resultados de este trabajo, que deben completarse con posteriores análisis muestran como el nivel de ruido, aún siendo una variable indispensable, no es la única que determina la reacción subjetiva ante el ambiente sonoro. Un nivel de ruido determinado es el resultado de una conjunción de fuentes sonoras diversas que suscitarán unas reacciones en función del significado otorgado a las mismas. Asimismo el contexto define en buena medida lo que uno espera oír. La congruencia entre el sonido y el contexto en el que se produce, contribuye a definir dicha reacción subjetiva, entendiendo el contexto en su sentido más amplio (espacial, cultural, social...). Por otra parte, los sonidos que se escuchan en un determinado contexto dependen del diseño del mismo ya que éste define los usos del espacio y éstos a su vez el ambiente sonoro del lugar, lo que determina la necesidad de contemplar las variables arquitectónicas y de diseño del espacio en este tipo de estudios.

Se considera que el método desarrollado en esta investigación puede resultar de utilidad como complemento a los análisis tradicionales realizados en este campo en los últimos años (cartografía acústica, control de ruido...) tratando de hacer más efectiva la gestión del espacio sonoro urbano tanto desde el punto de vista de la reglamentación en relación al ruido como desde el punto de vista de la planificación y gestión urbanística.

BIBLIOGRAFIA

- Amphoux, P. (1991) "Aux Ecoutes de la ville". Rapport de Recherche. Ecole Polytechnique federale de Lausanne.
- Augoyard, J.F. (1991) "Les qualités sonores de la territorialité humaine". Architecture et comportement, Nº 1, Vol. 7. pp. 13-23.
- Lynch (1976). La imagen de la ciudad. Barcelona: G. Gili
- López Barrio, I. y Carles, J.L.(1994) "Una nueva perspectiva para el análisis de la dimensión sonora de los espacios urbanos". En Amérigo et al (comps.). El comportamiento en el medio construido y natural. J. de Extremadura. Badajoz. pp 49-55.