

AVANCE DEL ESTUDIO PSICOSOCIAL DE LA RESPUESTA AL RUIDO AMBIENTAL DE LA POBLACIÓN RESIDENCIAL EN EL MUNICIPIO DE ÁVILA

REFERENCIA PACS: 43.50.Qp

M.K. Herranz, A. Cortés, M. Fuente
LABEIN (Centro Tecnológico)
Cuesta de Olabeaga 16, Apt.1234
48080 BILBAO
Tel: 944 892 400
Fax: 944 892 460

Los datos que se presentan en esta comunicación han sido obtenidos en el marco del contrato entre la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León y la Fundación LABEIN, cuyo título es “Mapas sonoros de los municipios de Ávila, Palencia, Salamanca, Segovia y Zamora”.

ABSTRACT

This paper is an advance of the results of a psychosocial study in relation with environmental noise impact. This study was made in Ávila (Spain). Perceived environmental quality indexes (PEQs), differential impact of noise sources and psychosocial effects of noise (general annoyance, interference, sleep disturbances) were the main analysed dimensions of environmental noise impact. In spite of Avila is a calm city, from acoustical point of view, there is an important percentage of population annoyances for motorbike, dustcart and road traffic noise.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo industrial irracional, el crecimiento descontrolado de los grandes núcleos urbanos, el aumento de la movilidad física, junto con una creciente agresividad de estos entornos ha contribuido al deterioro de las condiciones de vida y trabajo de los habitantes de las ciudades, deteriorando su calidad de vida y bienestar. Entre los diversos contaminantes que inciden de forma negativa en la salud, el ruido es uno de los más generalizados e importantes y al que solo recientemente se le esta prestando la atención que merece.

Una de las principales causas del efecto pernicioso de la exposición a ruido se debe a su capacidad de perturbar diversas facetas de la vida (trabajo, descanso, sueño, comunicación) lo cual, por lo general, va acompañado de reacciones y alteraciones de carácter tanto fisiológico como psicológico y social.

Para el control del ruido ambiental se requiere la colaboración tanto de las tecnologías acústicas como del urbanismo, la arquitectura, la industria, así como la activa participación de los organismos públicos competentes tanto a nivel internacional como nacional, autonómico y local ya que resulta necesario considerar el ruido como parte integrante de las políticas de mejora del medio ambiente y en particular del medio ambiente urbano.

Pero además, el fenómeno de la contaminación acústica precisa de un enfoque psicosocial ya que el ruido



constituye un subproducto del modo de vida urbano, deteriora la calidad de vida de la sociedad y el bienestar psicosocial de las personas, y los efectos que ocasiona, tanto a nivel fisiológico como psicológico y social, si bien dependen de las características físicas del estímulo sonoro, se encuentran también mediatizados por las características del contexto donde es percibido y por las características de la persona que lo percibe. Es decir, la contaminación acústica es un fenómeno social que ejerce un impacto negativo tanto sobre el entorno físico y social donde se produce como en el ámbito psicosocial, deteriorando la calidad de vida de las comunidades y el bienestar de los ciudadanos.

Por esto, el Centro Tecnológico LABEIN en el proyecto “*Mapas sonoros de los municipios de Ávila, Palencia, Salamanca, Segovia y Zamora*” solicitado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León, en el que se incluye esta comunicación, al evaluar el impacto del ruido sobre la población ha contemplado, además de los parámetros físicos de la energía sonora, la evaluación psicosocial de la incidencia de la contaminación acústica sobre la población que habita estos entornos residenciales. Los datos que se presentan en esta comunicación son un avance del estudio psicosocial realizado en el municipio de Ávila.

METODOLOGÍA

El objetivo general del trabajo aquí presentado es evaluar el impacto del ruido ambiental sobre la población residencial del municipio de Ávila.

Para alcanzar este objetivo se acudió a un diseño transversal correlacional. La información se recogió a través de una encuesta diseñada a tal efecto que cubría las siguientes áreas principales: impacto general del ruido ambiental, impacto diferencial día-noche, estacional y semanal, efectos psicosociales (interferencias en las actividades diarias, alteraciones en el sueño), impacto específico de diferentes fuentes de ruido, y estrategias dirigidas a reducir el impacto del ruido ambiental. Estas dimensiones se midieron, por lo general, por medio de una escala ordinal de 5 puntos (1=nada, 2=algo, 3=regular, 4=bastante y 5=mucho).

La muestra (N=101) fue seleccionada, por medio de un muestreo aleatorio estratificado en función de la edad y el sexo, entre los residentes de dos barrios del municipio de Ávila: La Toledana y San Antonio. Estas zonas eran representativas del municipio de Ávila en cuanto a condiciones acústicas y sociodemográficas.

Los encuestadores eran personas con formación en ciencias sociales y recibieron una preparación previa con el objeto de familiarizarse con la encuesta concreta y la metodología del estudio. Las encuestas se realizaron entre el 13 y el 19 de abril 1999. Posteriormente a la realización de las encuestas la persona responsable del estudio llevó a cabo el control de encuestas y de campaña.

De los 101 encuestados 53 son mujeres y 47 varones. La edad media es de 42,5 años (s.d.=17,9) y, por lo general, están o bien casados (63,4%) o bien solteros (28,7%). Los estudios predominantes de la muestra son FP o BUP, que son mayoritarios entre los grupos de edad más joven, o primarios, que son más frecuentes entre los mayores de 35 años. Los niveles socioeconómicos más frecuentes de los encuestados son clase media-baja y obrera, y la categoría “sin ingresos” o sin especificarlos donde se incluyen las amas de casa, los estudiantes y las personas en paro. La mayoría de los encuestados proceden del mismo Ávila o de su provincia (77,2%) o de otras provincias cercanas de la Comunidad de Castilla y León. Esta escasa movilidad geográfica también se refleja en la movilidad dentro de la ciudad (barrio y casa). Los encuestados residen en edificios tipo bloque que, por lo general, no son muy altos (de 3 a 5 alturas). El 47,5% de los encuestados pertenecen al barrio de La Toledana y el resto al de San Antonio.

RESULTADOS

Las dos submuestras consideradas en este estudio –barrios de La Toledana y San Antonio- son semejantes respecto a las principales variables sociodemográficas y psicosocioacústicas contempladas por lo que



a partir de ahora se consideran una muestra única.

Antes de presentar los resultados propiamente psicoacústicos se examinan los índices de calidad residencial.

La **satisfacción** con las dimensiones generales del entorno **residencial** (barrio, casa y relaciones vecinales) es alta, situándose la puntuación media en torno al valor 4 de la escala (“bastante satisfacción”). Centrándonos en la dimensión “barrio”, los aspectos concretos más satisfactorios del barrio son, por este orden, el equipamiento comercial, el equipamiento escolar, la gente que frecuenta el barrio y el equipamiento médico. Por el contrario, los aspectos del barrio menos satisfactorios son la seguridad y vigilancia, las zonas peatonales y las zonas verdes. La satisfacción de los encuestados con el ambiente acústico del barrio se sitúa en un lugar intermedio (ver figura 1).

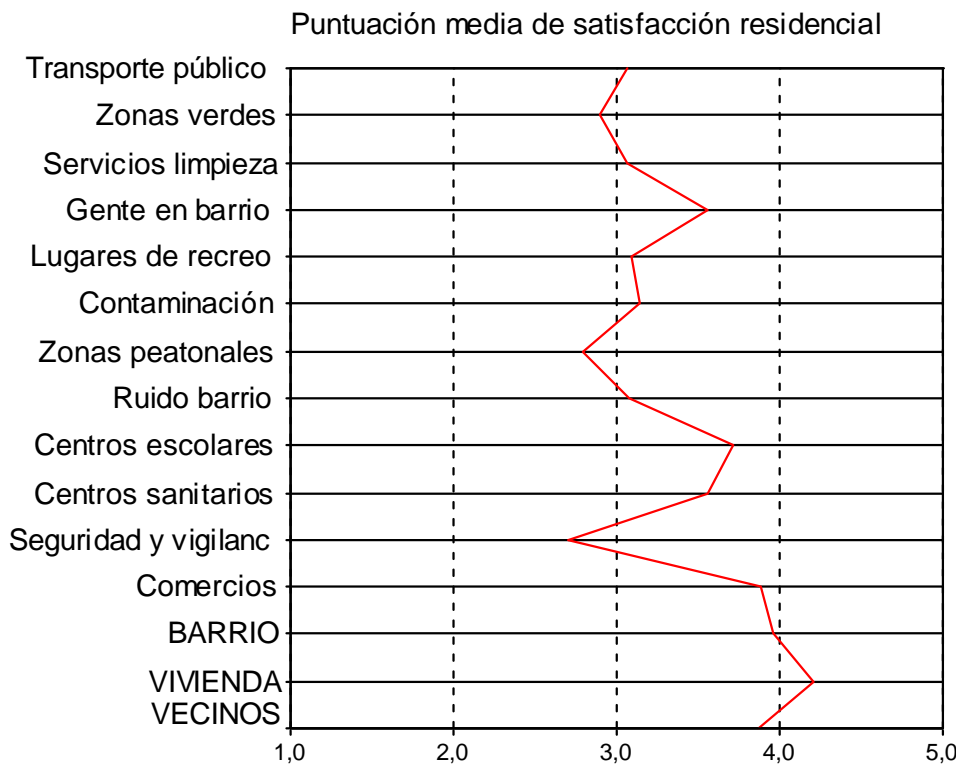


Figura 1. Índices de satisfacción residencial con diferentes aspectos del entorno residencial

Las **fuentes de ruido ambiental** que resultan más molestas para los residentes del municipio de Ávila son las motos y la recogida de basura, como se puede constatar en la figura 2. Cerca del 40% de los encuestados manifiestan altos grados de molestia por el ruido de motos y el producido por los servicio de recogida de basura. Otras fuentes que ejercen un impacto importante en este municipio son las relacionadas con el tránsito de vehículos (coches, autobuses y camiones, y bocinas y sirenas).

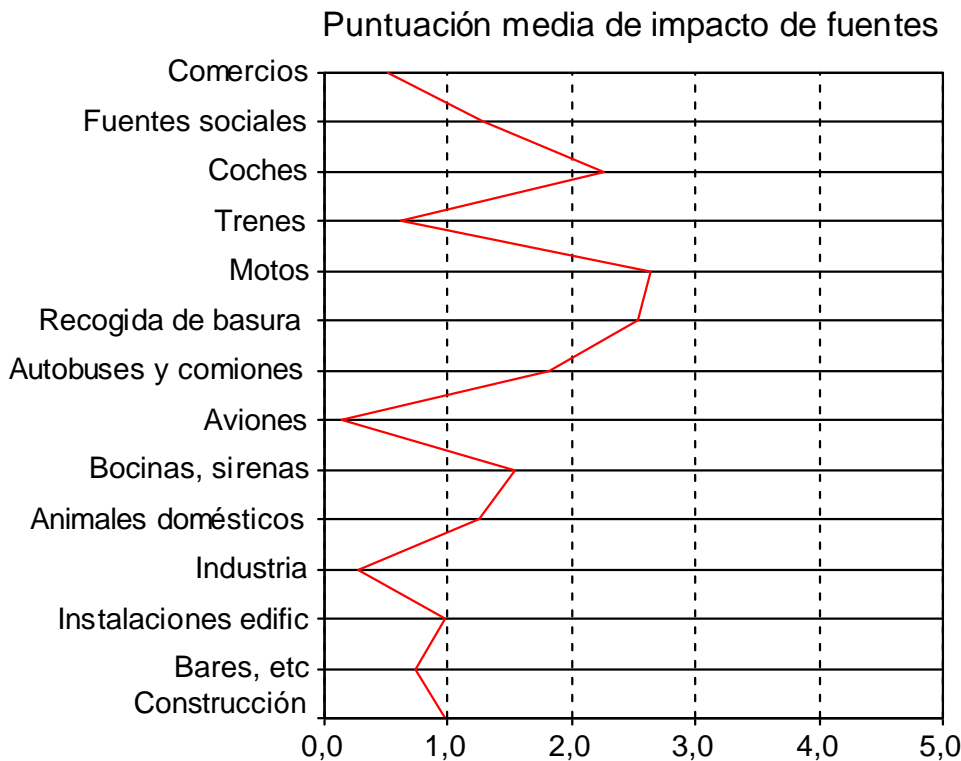


Figura 2. Índices de impacto asociado a diferentes fuentes de ruido ambiental

Los aviones, industrias, ferrocarriles, comercios, bares y obras o bien no están presentes en los entornos residenciales analizados o prácticamente no ejercen impacto negativo alguno. Los trenes ejercen un alto impacto en el 15% de los encuestados de San Antonio, pero no en La Toledana ($\chi^2=17,80$; $gl=5$; $P<0,01$).

Con esta casuística no nos sorprende que la mayoría de los encuestados (63,4%) considere su barrio tranquilo desde el punto de vista acústico, y solo el 7,9% lo considere ruidoso.

Las mayores **interferencias** se producen en las actividades que precisan altos niveles de atención y concentración –lectura y/o estudio- y en el comienzo del sueño (consultar figura 3). Cerca de una cuarta parte de los encuestados manifiestan serias interferencias en estas actividades debidas al ruido ambiental.



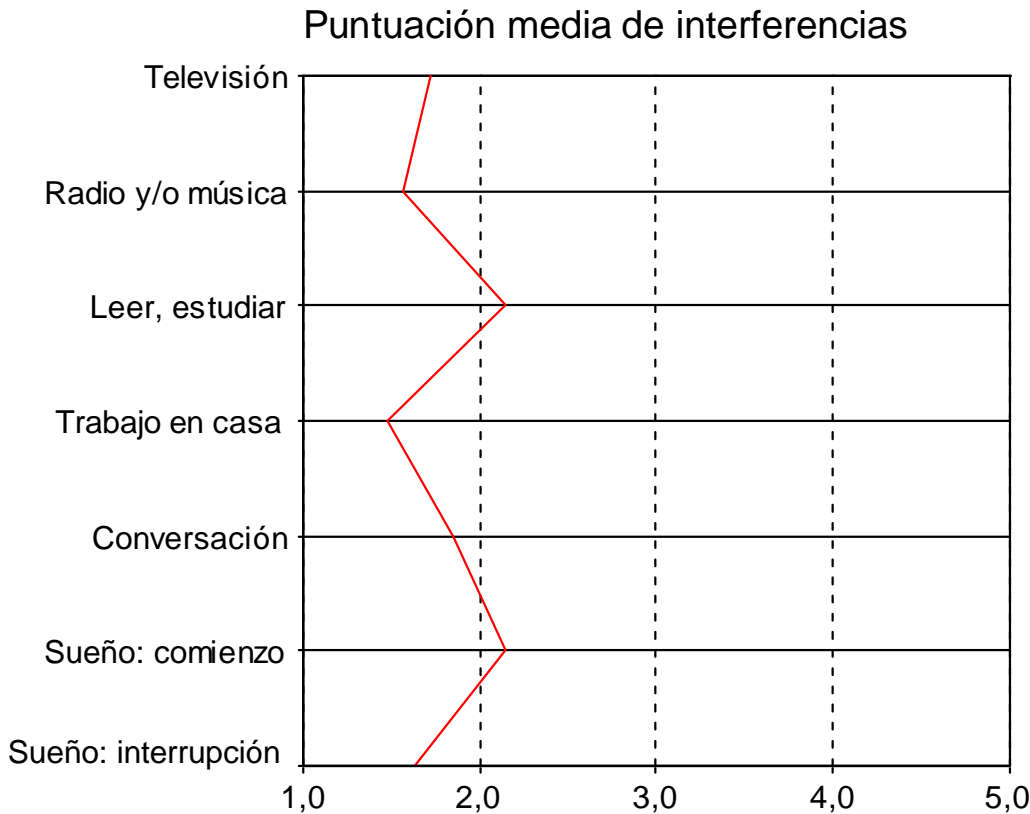


Figura 3. Índices de interferencias y perturbaciones en el sueño por ruido ambiental

Las interferencias sufridas durante el día se asocian a las fuentes que afectan a los barrios analizados, mientras que las alteraciones en el sueño están más relacionadas con el impacto originado por los bares, bocinas y sirenas, y las motos. Las emisiones del camión de la basura originan principalmente dificultades para conciliar el sueño.

El índice de alta interferencia en el comienzo del sueño coincide con el de **molestia** durante **periodo nocturno**, mientras que el ruido en **periodo diurno** solo resulta altamente molesto para un 10% de los encuestados, porcentaje que coincide, más o menos, con el de altas interferencias en las actividades que se desarrollan durante el día.

La molestia por ruido durante el día se asocia fuertemente a las interferencias que el ruido ocasiona en las actividades diarias, mientras que la molestia durante la noche está más asociada con las alteraciones que el ruido origina en el sueño.

En cuanto al **impacto diferencial estacional y semanal**, la mayoría de los encuestados considera que el ruido resulta más molesto en verano o épocas estivales que es cuando las ventanas están abiertas, y durante el fin de semana porque es cuando sale más la gente y también cuando quieren descansar y relajarse.

El **impacto general del ruido ambiental** se ha medido por medio de dos escalas una referida al ruido que percibe en su barrio, y otra al ruido ambiental que llega a su casa. El índice de impacto en estas escalas es muy similar y escaso, como se puede constatar en la figura 4, siendo el porcentaje de población que manifiesta alto impacto del 5-6%.



Índices medios de impacto general

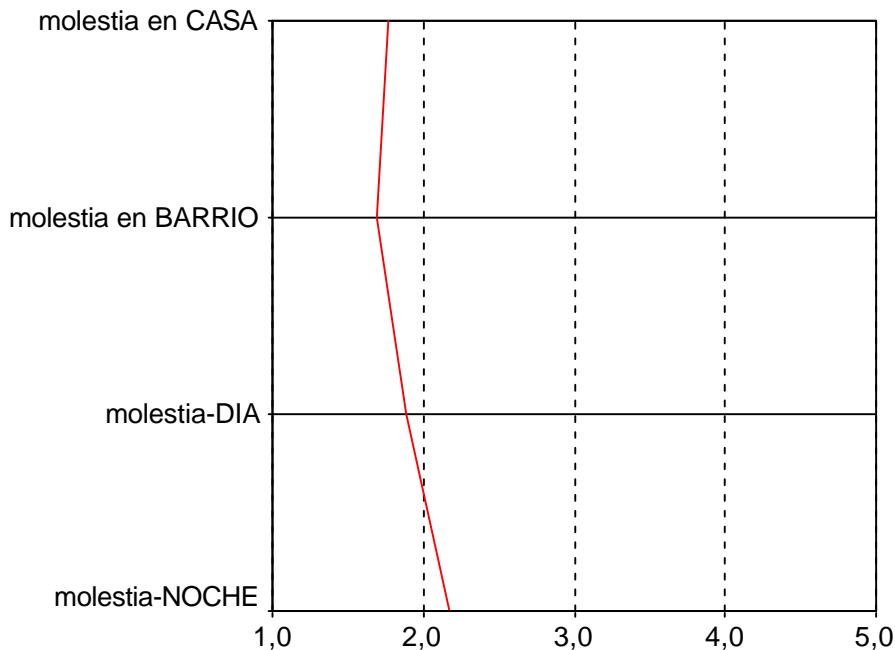


Figura 4. Índices medios de impacto general por ruido ambiental

Ambas escalas se encuentran estrechamente relacionadas entre sí y con el resto de las variables consideradas anteriormente, siendo esta relación negativa con los índices de calidad ambiental percibida, principalmente con sus dimensiones globales, de tal forma que a medida que aumenta el impacto por ruido disminuye la satisfacción que manifiestan los ciudadanos con su barrio y su vivienda.

A pesar de que las condiciones acústicas ambientales del municipio de Ávila parecen ser más o menos aceptables desde el punto de vista de los ciudadanos, más de la mitad de las viviendas poseen algún tipo de **aislamiento acústico** (por lo general dobles ventanas), y cerca de la mitad de los encuestados que no lo poseen les gustaría que su vivienda tuviera algún tipo de protección contra el ruido. Esto puede ser debido a la climatología geográfica, pero también creemos que se debe a una mayor concienciación ciudadana en materia de medio ambiente y a una elevación de los estándares de calidad residencial.

En cuanto a las **creencias relacionadas con el ruido** destacaremos que los residentes del municipio de Ávila sostienen que el ruido afecta a la salud y creen que los españoles/as somos ruidosos y están muy en desacuerdo con que el ruido sea algo bueno o equivalente a progreso. En relación con la adaptación y la inevitabilidad del ruido, los encuestados se reparten entre los dos polos de la escala, aunque con una cierta inclinación a considerar que es posible adaptarse al ruido y que es un fenómeno inevitable, lo que parece indicar la existencia de dos tipologías de encuestados en cuanto a las creencias acerca del ruido ambiental. Los que creen que es posible adaptarse al ruido consideran en mayor medida que el ruido es progreso ($r(100)=0,34$; $p<0,01$), inevitable ($r(99)=0,30$; $p<0,01$), algo bueno ($r(100)=0,21$; $p<0,05$), y que no afecta a su barrio ($r(101)=-0,19$; $p<0,07$). Los que consideran que el ruido ejerce un impacto negativo en su barrio se declaran más sensibles al ruido ($r(100)=0,35$; $p<0,001$), consideran que los españoles/as somos ruidosos ($r(100)=0,31$; $p<0,01$), que el ruido es evitable ($r(99)=-0,20$; $p<0,05$) y no es algo bueno ($r(100)=0,30$; $p<0,01$).

De las **variables sociodemográficas**, la edad y el nivel de formación son las que presentan relaciones



más estrechas con algunas de las variables contempladas anteriormente. Así, a medida que aumenta la edad disminuye el impacto y los efectos psicosociales originados por el ruido ambiental, mientras que el nivel de formación alto se asocia a mayor molestia durante el día, mayores interferencias en las actividades que requieren mayor atención y concentración, mayores alteraciones en el sueño y una mayor sensibilidad hacia el ruido.

CONCLUSIONES

De lo expuesto en esta comunicación podemos concluir que el municipio de Ávila es relativamente tranquilo desde el punto de vista acústico. Decimos “relativamente tranquilo” porque es la percepción mayoritaria, que no unánime, de los encuestados; porque el ambiente acústico no se encuentra entre los aspectos más satisfactorios de su entorno residencial, aunque tampoco entre los menos satisfactorios; porque un porcentaje importante de la población manifiesta alto impacto con alguna fuente específica de ruido...

Las emisiones acústicas que más afectan al municipio de Ávila son las motos, los servicios de recogida de basura y el tráfico rodado. Esto no es muy diferente de los resultados obtenidos en otros municipios, incluso mayores. Es decir, ciudades que en un principio se presentan como tranquilas, tienen los mismos focos de ruido que otras ciudades más ruidosas y por tanto se enfrentan a problemas semejantes.

Estas emisiones dependiendo del momento en que se produzcan ocasionan efectos diferenciales, así el tráfico conlleva interferencias en las actividades cotidianas desarrolladas por el día, mientras que las motos y la recogida de basura originan principalmente dificultades para conciliar el sueño.

Pero además, existen otras variables mediadoras no propiamente acústicas: psicosociales (sensibilidad y creencias) y sociodemográficas (edad, nivel de formación), que modulan atenuando o exacerbando el impacto que los ciudadanos sienten en relación con la contaminación acústica.

Estos datos apoyan la necesidad de incorporar dentro de los estudios de impacto por ruido estudios psicosociales que nos ayuden a conocer las complejas relaciones entre las emisiones acústicas y la percepción y el impacto que ejercen estas emisiones sobre las personas individuales y comunidades, ya que, al fin y al cabo, somos nosotros los seres humanos los que las sufrimos en nuestros entornos urbano y también rurales y naturales.

BIBLIOGRAFÍA

Berglund, B. & Lindvall, Th. (1996). *Community Noise*. OMS, Ginevra.

C.C.E. (1996). *Política futura de lucha contra el ruido. Libro Verde de la Comisión Europea*. Comisión de las Comisiones Europeas, Bruselas.

González Blasco, P. (1990). *El ruido como fenómeno psicosociológico y su percepción ciudadana*. Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza, Zaragoza.

Herranz, M.K. (1999) *Estudio psicosocial de la respuesta al ruido en Ávila*. Informe Técnico, LABEIN & Junta de Castilla y León (en preparación).

López Barrio, I. (1998). “Factores físicos medioambientales”. En J.I. Aragonés y M. Amérigo (comp.) *Psicología Ambiental*. Ed. Pirámide, Madrid, pp. 77-100.

OCDE (1991). *Fighting Noise in the 1990's*. OCDE, París.

