

LA RECUPERACIÓN SONORA DE LAS ISLAS DEL ENSANCHE, BARCELONA

Daumal i Doménech, Francesc, Dr. Arq, De Gortari Ludlow, Jimena, Arq.

¹A Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona
Diagonal, 649, 08028, Barcelona, España
Telf: 93.401.08.67

francesc.daumal@upc.edu, jimena.de.gortari@gmail.comfiliação

Resumen

La percepción sonora de un espacio cotidiano no siempre tiene relación directa con el nivel sonoro real que se puede llegar a medir en determinado momento. Por ello no podemos hablar de sonidos positivos y negativos de forma exclusivamente objetiva, puesto que los sonidos son percibidos de manera muy diferente por cada una de las personas que los escuchan.

En Barcelona se han recuperado islas interiores de las manzanas del Ensanche, reabiertas al público. El diseño urbano de estos nuevos espacios, en general, no ha contemplado su diseño acústico, sin embargo consideramos que por el mero hecho de haber sido rehabilitados; estar rodeadas de edificios, contar con un público específico, tener flora y fauna, entre otros muchos factores; se ha creado un “paisaje sonoro” para cada una de ellas, el cual evidentemente está (dentro de ciertos márgenes) en constante transformación.

Se ha llevado a cabo un ejercicio con los alumnos de la asignatura optativa “Técnicas de Ingeniería Ambiental” en el curso de 2007-2008 en la ETSAB; para conocer la percepción sonora que se tiene de estos espacios. El trabajo se ha realizado a través de entrevistas y encuestas con las personas que frecuentan estas islas. A su vez se han comparado estos resultados con los datos de mediciones propias que no siempre corresponden con la percepción positiva que se tiene de estos espacios..

Palabras-clave: rehabilitación, paisaje sonoro, psicoacústica, calidad acústica.

Abstract

The sound perception of a daily space not always has a direct relation with the real sound level that can be gotten to measure at certain moment. For that reason we cannot speak of positive and negative sounds of exclusively objective form, since the sounds are perceived of very different way by each one of the people.

In Barcelona inner islands of Ensanche, have been recovered to the public. The urban design of these new spaces, generally, has not contemplated its acoustic design, nevertheless we considered that by the mere fact of to be rehabilitated; to be surrounded by buildings, to count on a specific public, to have flora and fauna, among others many factors; a “soundscape” for each of them has been created, who evidently are in constant transformation.

An exercise with the students of the optative subject “of Environmental Engineering” during 2007 in the ETSAB has been carried out; in order to know the sound perception that people had of these spaces. The work that has been realized has been done through interviews and surveys with the people who frequent these islands. These results with the data of own measurements have been compared as well, and show that not always correspond with the positive perception that people had of these spaces.

Keywords: rehabilitation, soundscape, psychoacoustics, acoustic quality.

1 Introducción

El Ayuntamiento de Barcelona a mediados de los años noventa tomó la decisión de revitalizar el barrio del Ensanche. Esta renovación urbana contemplaba, en gran medida, la recuperación de las islas interiores de las manzanas del barrio, para dotar a la zona de espacios verdes públicos. La intención era conseguir que cualquier habitante del barrio tuviera a menos de 200 metros de distancia un espacio público abierto.

Estas islas son producto del plan urbanístico de Ildefons Cerdà, el cual fue llevado a cabo con el fin de diseñar una ciudad igualitaria, con los mismos servicios para cada uno de los sectores, con usos mixtos. Está basado en una red de calles perpendiculares que rematan con los grandes ejes de la ciudad – Gran Vía, Diagonal y la Meridiana -. Las manzanas octogonales, permitían inicialmente la construcción de uno o dos costados, el resto del espacio se dejaba como espacio verde para los vecinos, así se conforman las llamadas “islas del Ensanche”. Las viviendas no podían tener más de 3 niveles, ni mucha profundidad para que se permitiese la ventilación cruzada.

Lo que en realidad se realizó dista mucho de este proyecto, ya que la mayoría de las manzanas están construidas en sus cuatro costados, con edificios de más de 6 niveles, y el patio interior se fue transformando con los años en un espacio interior oscuro, de cubrimiento de las plantas del sótano, bajos y entresuelos, en pocas ocasiones ajardinado.

Así en 1976, se realizó un plan que entre otros aspectos proponía el aumento del porcentaje de espacio de los patios de manzana. En 1986, se obliga a dejar libre el patio interior de cada manzana y a limitar los comercios a la planta baja de los edificios.

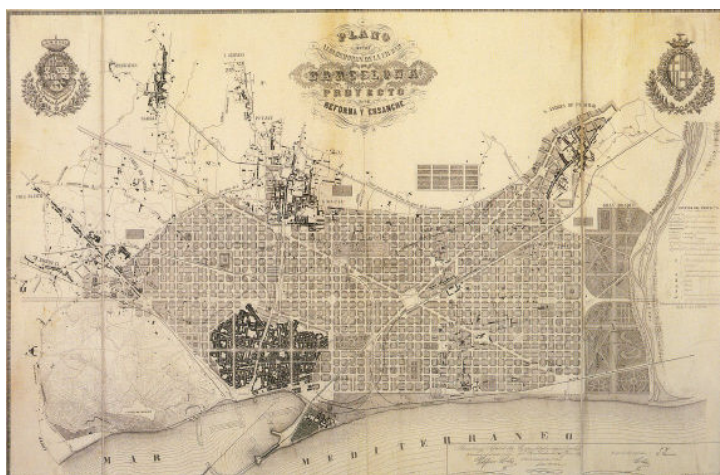


Figura 1. Plano proyecto Ildefons Cerdá

Y diez años después- en 1996 - se crea una Sociedad Anónima con capital público y privado que tiene como fin la revitalización de estos espacios. Hoy se han tratado 40 interiores de isla, los cuales representan 85.890 m² recuperados (equivalentes a 11 campos de futbol como lo menciona la página “Proeixample”).

2 ¿Sonido o ruido?

La percepción negativa que se tiene del ruido, que no deja de ser más un “sonido molesto”, ha suplantado gradualmente el acercamiento que prestaba atención a la cultura del sonido de los habitantes. Por ello, se considera que al quitarle el impacto negativo que tiene y ampliar el horizonte a la percepción de los sonidos dentro de una ciudad se podrá contar con un método más eficaz para combatirlo.

Se considera que para poder luchar eficazmente contra esta contaminación sonora, se debe de conocer el papel y la percepción que se tiene de los sonidos por los habitantes. Lo cual conllevará a tratar el problema del ruido de una manera particular y no generalizada para cada una de las ciudades que la padecen. En esta lucha contra la contaminación sonora se han comenzado a generar espacios “saludables”, los cuales únicamente aíslan el ruido.

En este trabajo se intenta conocer la percepción sonora de un espacio rehabilitado por la Administración por las personas que lo frecuentan, y compararlo con mediciones de los niveles sonoros existentes en dichos lugares.

El estudio del ambiente sonoro urbano se realiza con la idea de conocer la integración de la escucha a toda forma de ordenación y gestión urbana, lo cual nos permitirá mejorar la legibilidad del lugar y conseguir una inteligencia auditiva.

3 El estudio realizado

El documento que aquí se presenta es el seguimiento de los trabajos de los alumnos de la asignatura optativa “Técnicas de Ingeniería Ambiental” 2007 en la ETSAB. En dicho trabajo debían de analizar algunas de estas “islas” recuperadas. Este análisis consistió, en gran medida, en la integración de la escucha por ellos y la escucha de las personas que las frecuentan, a partir de entrevistas con estas mismas; también se buscaron datos en los proyectos que se realizaron para conocer si se había tomado en cuenta la acústica en el diseño.

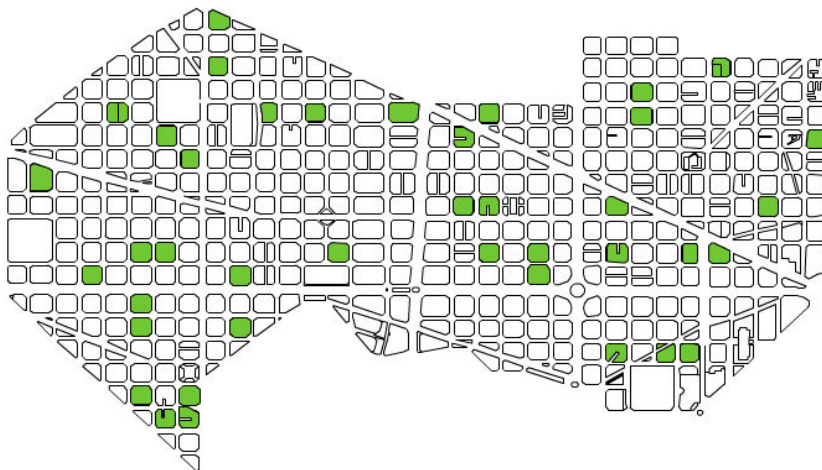


Figura 2. Plano del Ensanche y en color verde las islas recuperadas (Plano de proeixample.com)

4 Los proyectos analizados

Jardines de Lina Odena

Localización: Sardenya 172, Alí Bei 121

Año de recuperación: 2003

Superficie: 1319 m²

Breve descripción: Cuenta con dos áreas de juegos infantiles, una parte central pavimentada, ajardinados y paredes con plantas trepadoras. Es un espacio con horarios, con lo cual por la noche esta cerrado. Las personas que lo frecuentan son vecinos de la zona y de los edificios que enmarcan este espacio central.

Sonidos positivos: pájaros, gritos de los niños jugando (rodeado de edificios muy altos por lo que no molestan). A pesar de que algunos balcones dan al interior de manzana y los salones son los que están dirigidos a esta parte no se perciben los sonidos interiores de las viviendas.

Sonidos negativos: ruido del tráfico, aunque se escucha poco por los estrechos accesos y debido a que la isla esta rodeada de edificios.



Figura 3. Jardines de Lina Odena (Imagen Google Earth)

Jardines Tete Montoliu

Localización: Sepúlveda y Floridablanca

Año de recuperación: 2007

Superficie: 2600 m²

Breve descripción: Era un espacio ocupado por los talleres de una imprenta. Por los ruidos de las máquinas que se producían en el interior existieron varias quejas de los vecinos. Actualmente cuenta con un área de juegos infantiles y una gran área ajardinada. Una parte de la isla recuperada esta ocupada por un estacionamiento cubierto.

Sonidos positivos: niños jugando “sonido simbólico del lugar”

Sonidos negativos: se percibe el ruido de la calle Sepúlveda y la reverberación dentro de los jardines. Dependiendo del piso que ocupan y la parte del jardín al que tienen frente es la percepción sonora, ya que para los que están al lado de los juegos de niños se percibe mucho ruido. Sin embargo se valora la acústica de los jardines como positiva; aunque opinan que se han aumentado los decibelios.

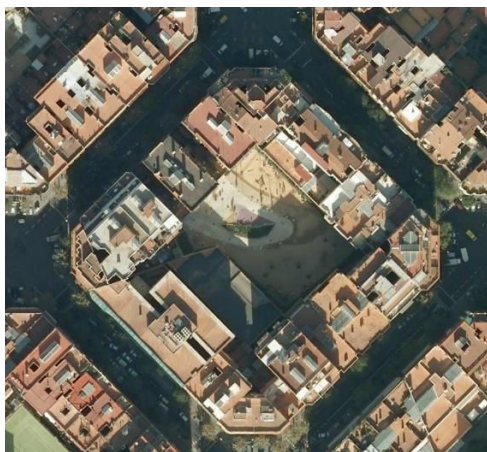


Figura 4. Jardines Tete Montoliu (Imagen Google Earth)

Jardines de Safo

Localización: Av. Roma, C/Llanca-C/Vilamarí, C/Valencia.

Año de recuperación:

Superficie: 5525 m²

Breve descripción: Anteriormente existían las llamadas “cassernes” de Numancia. Por lo que las edificaciones correspondientes a las calles Vilamarí y Valencia – con fachada al interior- son antiguas viviendas de militares. Actualmente se ubica un hotel. Es un jardín con horario de acceso.

Sonidos positivos: niños jugando, pájaros, hojas de los árboles, agua de la fuente.

Sonidos negativos: antes se escuchaban los de los camiones y coches de militares. Actualmente se escucha el ruido de las cocinas, golpes de pelotas contra las paredes.

La mayoría de los encuestados escoge ir a ese espacio por su confort acústico, entre otros factores.

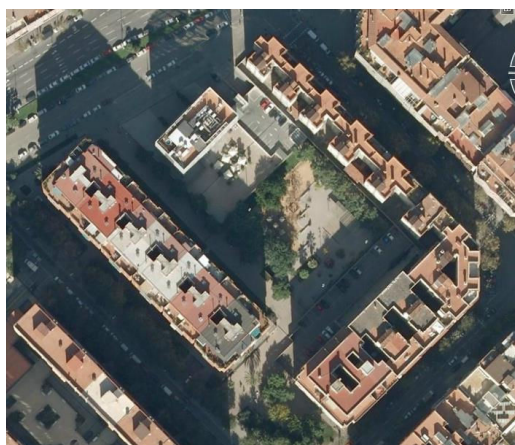


Figura 5. Jardines de Safo (Imagen Google Earth)

Jardines d'Emma de Barcelona

Localización: Consell de Cent, Villadomat, Comte Borell y Diputació

Año de recuperación:

Superficie:

Breve descripción: Este jardín nace como patio interior del convento (con un asilo de ancianos) y que pertenecía a las Hermanitas de la Caridad, desde 1863. En 1981 se abre al público, y más adelante se demuele el Convento y se ceden los terrenos al Hospital Clínico para ser recuperados después por la Sociedad Anónima "Proeixample".

Algunas de las calles aledañas cuentan con restricción de velocidad lo cual permite que no se tenga mucho ruido de tráfico. Para otras calles se cuenta con las viviendas que sirven como pantalla y en las cuales la zona que da a los jardines es la de las habitaciones.

Sonidos positivos: pájaros del lugar (cotorras)

Sonidos negativos: Ruido de tráfico por lo que califican el barrio de muy ruidoso y creen que las medidas administrativas son pocas.

El nivel sonoro de los jardines se considera en general regular. La mayoría de las quejas de ruido son las del ruido que generan los vecinos.

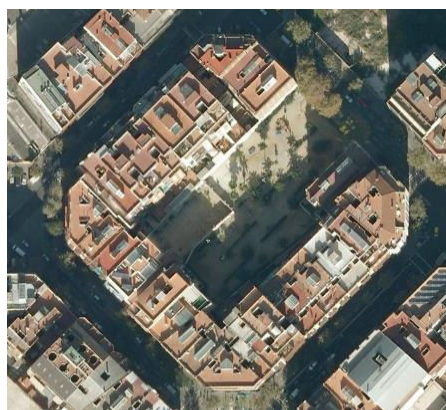


Figura 6. Jardines d'Emma de Barcelona (Imagen Google Earth)

Jardines de Sofia Barat

Localización: Girona, Consell de Cent, Bailén y Diputació.

Año de recuperación:

Superficie: 580 m² y Biblioteca Diputació de Barcelona.

Breve descripción: Anteriormente se encontraba ocupado por unas oficinas y una central eléctrica transformadora, propiedad de la biblioteca. Actualmente se cuenta con una plaza pavimentada casi en su totalidad, ya que debajo cuenta con un estacionamiento. “Proeixample” la define como una terraza soleada y aislada del ruido.

En alguna de las entrevistas comentaron que el pasillo de entrada es muy cerrado y cuenta con reverberación; sin embargo evita que penetren los ruidos de los coches.

Sonidos positivos: pájaros, actividad humana

Sonidos negativos: impactos de pelota, aires acondicionados de las viviendas

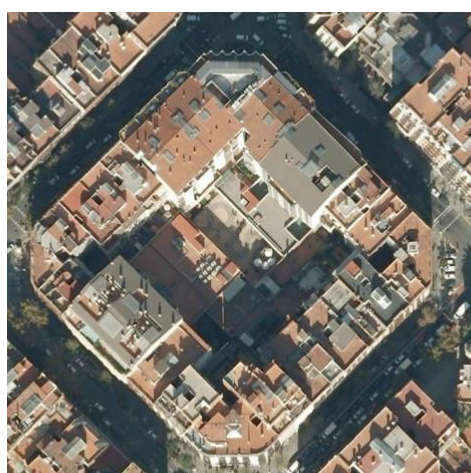


Figura 7. Jardines de Sofia Barat (Imagen Google Earth)

Plaza del Fort Pienc

Localización: Ausias Marc, Sardenya, Alí Bei y Sicilia.

Año de recuperación:

Superficie:

Breve descripción: Anteriormente se encontraban dos fábricas metalúrgicas. Localizada frente a la estación de autobuses. Actualmente cuenta con numerosos equipamientos; una biblioteca, una escuela bressol, una residencia de gente grande y el Mercado de Fort Pienc, todos integrados en un edificio.

Sonidos positivos: mercado, niños en la escuela.

Sonidos negativos: ruido de bares, autobuses, mercado

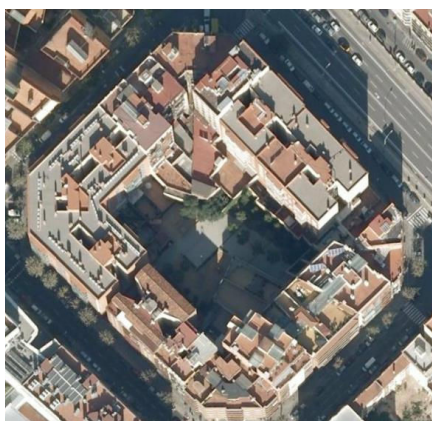


Figura 8. Plaza del Fort Pienc (Imagen Google Earth)

Casa Elizalde

Localización: Valencia, Roger de Lluria, Aragón y Pau Claris.

Año de recuperación: 1985

Superficie: 495 m²

Breve descripción: Acoge un centro cívico en el que se realizan numerosas actividades. Cuenta con una pérgola y al interior se pueden apreciar las fachadas modernistas de los edificios que la enmarcan.

Sonidos positivos: gente hablando, niños jugando, pájaros

Sonidos negativos: aire acondicionado, coches, ruido de fondo

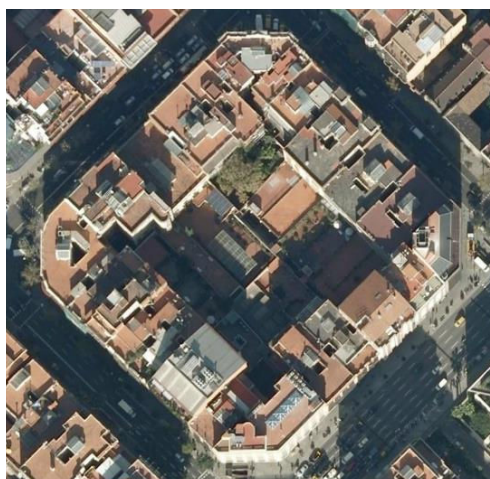


Figura 9. Casa Elizalde (Imagen Google Earth)

Jardines de Montserrat

Localización: Córcega, Rosello, Rocafort y Calabria

Año de recuperación:

Superficie: 7590 m²

Breve descripción: Gran plaza abierta y ajardinada, con bancos y juegos infantiles, y al interior (en una parte más alejada) pequeño jardín arbolado. Se localiza una biblioteca infantil.

Sonidos positivos: pájaros y niños.

Sonidos negativos: botellón y tráfico



Figura 10. Jardines de Montserrat (Imagen Google Earth)

Jardines de Antoni Puigvert

Localización: Corcega y Sicilia

Año de recuperación:

Superficie: 4055 m²

Breve descripción: Anteriormente era un estacionamiento al aire libre. Cuenta con juegos infantiles, pequeño bosque de árboles, y una explanada pavimentada.

Sonidos positivos: pájaros, niños jugando.

Sonidos negativos: tráfico, pasillo de acceso amplificador de sonidos del exterior, skates y bicicletas.



Figura 11. Jardines de Antoni Puigvert (Imagen Google Earth)

5 ¿Y el diseño acústico?

A partir del análisis previo realizado por los alumnos y de posteriores investigaciones se puede afirmar que el diseño acústico no ha sido considerado para la recuperación urbanística de estas plazas; sin embargo en algunos de los casos la arquitectura del lugar y los elementos que han sido implementados permiten contar con un espacio sonoramente agradable.

6 Percepciones y realidades

Con base en las mediciones podemos confirmar que no para todos los casos en donde el entorno sonoro resulta agradable -para los entrevistados, alumnos y los autores-, los niveles sonoros medidos en el sitio son adecuados para el oído humano, aunque en ninguno de los casos los niveles medidos son muy altos. Se debe hacer la aclaración que esta investigación sigue en curso y que se han

efectuado mediciones, sin embargo en fin de semana y durante período vacacional; por lo que se pretende contrastar los resultados obtenidos con otras mediciones a realizar posteriormente.

7 Conclusiones

Los espacios que se han comenzado a recuperar en el Ensanche barcelonés son considerados, en general, lugares que agradan no por la acústica sino por ser espacios de relajación y desconexión.

Se debe también resaltar que la percepción sonora no siempre responde a un nivel sonoro medido en el sitio, sino que pone en juego muchos otros valores. Es decir que al diseñar, rehabilitar, remodelar, reconstruir, etc. un espacio; cualquiera que este sea; se deben de analizar campos muy amplios; los cuales solo podrán conseguir un proyecto exitoso si contemplan una multidisciplinariedad.

En general, se detecta que las personas están poco habituadas a escuchar su entorno. Falta una educación sonora adecuada, ya que no se tiene una percepción real del valor del entorno sonoro.

Con este tipo de ejercicios se pretende enseñar a los alumnos que la acústica que se consigue a partir del diseño arquitectónico en el caso de rehabilitación arquitectónica de un espacio, es importante para las personas que posteriormente lo frecuentarán.

Bibliografía

- [1] Daumal Domènech, F.; De Gortari Ludlow, J, *Method of quantification of the subjective satisfaction by the increase of the house value before the attenuation/eliminations of the transit noise in the great arteries due to performances of urban rehabilitation in Barcelona*. A: "ACOUSTICS FOR THE 21ST CENTURY". SPANISH ACOUSTICAL SOCIETY, 2007, p. 254-254.
- [2] Daumal I Domènech, F. *Rehabilitació acústica*, BARCELONA, Edicions UPC, 2007.
- [3] Daumal Domènech, F.; De Gortari Ludlow, J, *La influencia del ruido en el precio de la vivienda*, A: *TECNIACUSTICA 2006* - . SEA, 2006, p. 1-6.
- [4] Daumal I Domènech, F. *Arquitectura acústica, Poética y Diseño*, BARCELONA, Edicions UPC, 2002.
- [5] Daumal I Domènech, F. *La arquitectura del sonido*. Artículo en Monografías de arquitectura, tecnología y construcción, *Tectónica 14*, p. 28, 2002.