



Paisajes sonoros de Barcelona. (2). Itinerarios realizados para “Arquitectura Acústica” en 2016

Francesc Daumal i Domènech¹, Nuria Piguillem Poch¹, Celia Díaz Blanco¹

¹ETS Arquitectura Barcelona, (UPC)

francesc.daumal@upc.edu, nuria.piguillem@gmail.com, cdiazb7@gmail.com

Resumen

Cuando hablamos del Paisaje sonoro de una ciudad, hemos definido el itinerario acústico como una de las herramientas de análisis más expresivas del contenido histórico, cultural y perceptivo. Por ello, en esta comunicación, se muestran los trabajos realizados por 9 grupos de alumnos de la asignatura optativa e intensiva “*Arquitectura Acústica*”, impartida por este autor durante la última semana de enero del 2016, en concordancia con los estudios anteriormente realizados para el *Area de Medi Ambient* de l’Ajuntament de Barcelona.

Palabras-clave: paisaje sonoro, psicoacústica, arquitectura acústica, derivas sonoras, sonido y ciudad

Abstract

Sound Landscapes in Barcelona. (2). Itineraries fulfilled for “Acoustic Architecture” in 2016. When we talk about sound landscape, we have defined the acoustic itinerary as one of the most expressive tools of the historical, cultural and perceptive contents. Therefore, in this paper are shown the works made by 9 groups of students of the optative and intensive subject “*Acoustic Architecture*”, which was given by this author during the last week of January 2016, according to previous studies made for *Area de Medi Ambient* of Barcelona City Council.

Keywords: soundscape, psychoacoustics, architectural acoustics, sound drifts, sound and city.

PACS no. 43.50 Rq



1 Introducción

La asignatura *Arquitectura Acústica* lleva muchos años impartándose en el formato de asignatura optativa dentro de las diferentes variantes que han tenido los estudios de arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona desde el título de Arquitecto plan 94, Grado en Arquitectura plan 2010 y Grado en Estudios de Arquitectura del plan actual.

2 Preparación previa

Es evidente que uno no puede lanzar a ciegas a sus alumnos. Deben ser adiestrados y actual de forma coordinada, y para ello previo al reconocimiento y deriva por el exterior, se realizó un ejercicio íntimo confinado dentro de la arquitectura de la ETSAB.

Antes de empezar, se formaron unos equipos de tres alumnos a los que se instruyó sobre la conveniencia de alternar los tres papeles de ciego, guía y auditor.

FICHA DE CAMPO/ a) ITINERARIO - CIEGO				
CIEGO: LAZARILLO: ESCRIBA / AUDITOR:		ESTUDIO PSICOACÚSTICO DEL PAISAJE SONORO DEL BARRIO DE:		
INDICACIONES DEL CIEGO	ITINERARIO		JUSTIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN (Verdadero / Falso)	ANEXOS (preguntas anexas, caracteres, observaciones)
	LUGAR (exterior, interior, itinerante, estación)	HORA		

Tabla 1 – Ficha de campo del itinerario como ciego, lazarillo y auditor.

EQUIPO	Realiza el informe. Busca bases (planos). Busca notas históricas.	
CIEGO	5 minutos de preparación y 30 – 60 minutos de itinerario. Expone sus impresiones: sonoras, espaciales, etc.	
LAZARILLO	Guía al ciego. Establece itinerario y estaciones. Anota en el plano el itinerario. Hace fotografías (videos)	
ESCRIBA (AUDITOR)	Verifica. Hace preguntas, procede	
	CARACTERES DESCRIPTORES	Interior / exterior
		Estrecho – angosto / amplio
		Alto / bajo
		Dinámico / estático
		Lúdico / fabril
Ruidoso / silencioso		



		Tonal / atonal
		Amplificador / amortiguador
		Vivo / muerto
		Rico / pobre

Tabla 2 – Instrucciones al equipo.

Se revisó el vendado de los integrantes del grupo puesto que es muy común que durante el proceso de la colocación de la venda se obstaculicen los pabellones auditivos, se apriete demasiado, el tejido produzca escozor, etc. Una vez preparados anímicamente y tranquilizados durante cinco minutos, se les dejó para que recorrieran por su cuenta el interior y exterior de la escuela.

La instrucción general era que cada guía pudiera escoger su itinerario a medida que lo iba recorriendo a fin de que el ciego experimentara el máximo de sensaciones perceptivas, tanto sonoras como criostésicas, olfativas, etc.

El profesor se iba encontrando con los diferentes grupos y les impartía otras instrucciones específicas, como el avance del guía para subir o bajar desniveles, forma de cogerse del ciego, etc.

Esta preparación previa duró unos 15 minutos para cada función, por lo que el equipo ya estaba preparado para la realización de la deriva exterior que se desarrolló durante la mañana del día siguiente.

3 Deriva por el barrio Gótico

Provocamos la ceguera del ingeniero y del arquitecto acústico, para que sea capaz de realizar la escucha activa del territorio.

Para la salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial Sonoro existente en nuestro territorio y poblaciones, creemos que los acústicos deben volver a aprender a escuchar.

Los edificios que constituyen nuestro fondo de interés Patrimonial catalogados desde Bien cultural de Interés Local hasta Patrimonio de la Unesco, no son los únicos elementos que debemos preservar para el futuro.

Existen muchos ruidos que interesa eliminar, pero también a nuestro alrededor tenemos muchos sonidos a preservar. Y para preservarlos lo primero que se precisa es conocerlos, medirlos, grabarlos y catalogarlos.

La metodología puede resultar de algún modo distinta entre un autor y otro, y como la norma ISO 12913 - 1 intenta establecer la definición de unos parámetros concretos, es evidente que cada ciudadano percibe de forma distinta el patrimonio del paisaje sonoro.

Existen unos sonidos que para unos son meros ruidos y para otros forman parte de la cultura, la cual debe basarse sobre los hechos histórico-culturales, artísticos y socioambientales.

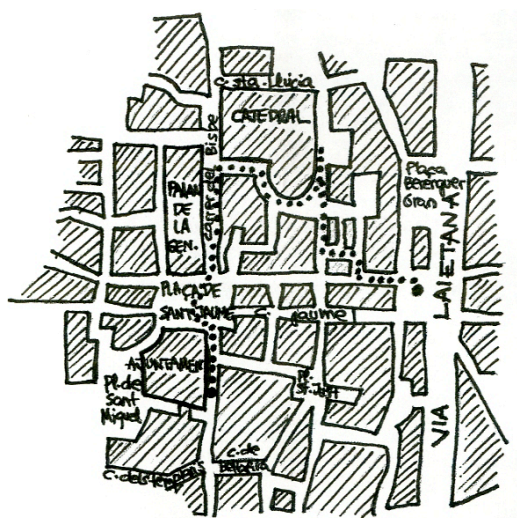


Figura 1 – Recorrido Sonoro por el Barrio Gótico. Dibujo de: Celia Díaz.

Por ello, la realización de llenando de una ficha del Paisaje Sonoro está sujeta en gran medida a los parámetros subjetivos que subyacen en cada auditor.

Así, cobra importancia el concepto de deriva sonora. Es decir, que la grabación sonora se escoge en un lugar, tiempo y forma (estática o dinámica) que depende del realizador, de la misma forma que los elementos que lo acompañan como imagen, textura, composición, etc.

El sonido o sonidos a grabar van cambiando y evolucionando desde el emisor al propio medio de transmisión, y por ello en cada momento el paisaje sonoro es cambiante.

4 Recorrido sonoro por el barrio gótico

Se incluye el resumen del itinerario sonoro en el el Barrio Gótico de Barcelona, realizado por el grupo de Celia Díaz Blanco, explicado en primera persona por ella misma.

A continuación, describiré mi experiencia como alumna de la asignatura de Arquitectura y Paisaje Sonoro que realicé en la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB) en enero de 2016, impartida por el profesor Francesc Daumal i Domènech. Antes de comenzar la descripción desearía realizar dos advertencias:

La primera es que, hasta el momento de realizar esta asignatura, muy poco o casi nada había escuchado sobre 'arquitectura acústica' o 'paisaje sonoro', al menos desde la perspectiva que aquí abordamos. Partiendo de la base de que en la actualidad se confiere muchísima importancia a todo lo visual, y normalmente el mundo sonoro siempre termina vinculado a la realidad que percibimos con los ojos. Por ello, el primer ejercicio que Francesc nos propuso fue vendarnos los ojos y escuchar diferentes objetos y materiales y aprender a diferenciarlos tan sólo por su sonido. Al principio costó un poco, pero poco a poco nuestros oídos se sensibilizaron. Éramos capaces de distinguir un piedra de una pelota de golf, e incluso intuir el gramaje de distintos tipos de hojas de papel. Era un ejercicio mucho más cercano a la meditación o al mindfulness que a asignaturas de arquitectura o diseño.



Para los arquitectos, el lenguaje visual es esencial. Básicamente, aprendemos a comunicarnos con dibujos, planos, maquetas, fotografías, palabras. Planteamos los proyectos siempre desde el mundo visual. Tan sólo nos planteamos el mundo sonoro si hay que hacer un proyecto relacionado con él (un teatro o auditorio, una sala de conciertos o de cine, etc.) o cuando llega el momento de plantear las instalaciones. Nunca antes me había planteado cómo suena un material, cómo suena una habitación, un edificio o toda una ciudad. Sí, sabía que sonaban, pero nunca me había parado a ‘escucharlos’. Al contrario, me había planteado tan sólo cómo aislar un espacio del ruido exterior, no a cómo diseñarlo en función de su sonido.

Por ello, realizo una segunda advertencia: las tres experiencias que describo a continuación son absolutamente subjetivas y personales. Quizás muchas cosas sean bastante obvias, pero es muy diferente leer la experiencia a realizarla por uno mismo. Cada uno percibe de una manera propia y puede sacar conclusiones muy diferentes incluso realizando la misma experiencia.

El ejercicio planteado en la asignatura consistía en realizar una ‘deriva sonora’, primero por nuestra propia facultad y después por un barrio específico de Barcelona. Para ello se formaron grupos de tres personas ya que había tres roles: auditor, guía y ciego, que iríamos alternando. Los lugares que a continuación describo y los nombres de calles, plazas y edificios son todos reales, se encuentran en el Barrio Gótico, uno de los más céntricos y famosos de Barcelona, tanto por su patrimonio histórico, cultural y artístico como por su peculiar ajetreo y vida social.

El ejercicio lo describo separándolo en los tres roles; auditora, guía y ciega que me tocó realizar, por el mismo orden a como lo hice en la realidad.

4.1 Auditora

En primer lugar, en mi equipo de tres alumnos, me toca el papel de auditora. Desde luego, es el rol más activo, tengo que plasmar sobre el papel de notas lo que va diciendo el ciego y contrastarlo con todo lo que realmente pasa a nuestro alrededor, anotando los nombres de los lugares, horarios, sucesos, etc.

Recorremos un poco la calle del Pi y nos metemos directamente en un portal, que nos lleva a un pequeño patio. El ciego siente que dejamos atrás el ajetreo de la calle y que entramos en un sitio cubierto, con menos ruido y mayor resonancia. Salimos de nuevo a la calle y nos asomamos a un pequeño callejón, donde huele especialmente a humo de leña de las casas. Intento hacer un dibujo rápido del sitio al lado de las anotaciones.

Luego nos metemos por las Galerías Maldà, donde nos alejamos del ruido de la calle. Dentro suena una música bastante fuerte, pero aun así el ciego puede identificar que estamos en un lugar cerrado (la cubierta es acristalada y hace resonar más nuestras voces), y también puede identificar si hay paredes o esquinas cerca.

Salimos a la plaza del Pi. Ya no hay eco, el espacio se abre, se escucha gente hablando, ruedas de maletas, algún vehículo, pájaros. El ciego no se da cuenta de la existencia de algunos árboles, en ese momento no se mueven las hojas. Sí que siente que estamos en una plaza: al estar situados en una esquina, nota mayor profundidad. También la textura del suelo ha cambiado, no es el pavimento liso de las galerías sino adoquines más pequeños. Quizás al ir con los ojos descubiertos, tan pendientes de toda la información visual que nos llega, el sentido del tacto no esté tan alerta, y la sutileza de texturas que sentimos bajo nuestros pies, a través de las suelas de los zapatos, pasan desapercibidas. Sin embargo, una persona que no está utilizando la visión es mucho más sensible a este detalle.



Nos dirigimos a la plaza Josep Oriol. Un coche eléctrico pasa a nuestro lado, pero el ciego no lo escucha. Hay un rumor constante de fondo, tráfico lejano, gente paseando, niños, campanas de la iglesia del Pi. Le colocamos cerca de una fachada lateral de la Iglesia, y percibe que está cerca de una pared porque hay silencio a su lado, el resto de sonidos venía del lado contrario.

Atravesamos la calle de la Llebre, muy estrecha, y salimos a la placeta del Pi, bastante reducida. Hay más eco, e inmediatamente el ciego lo percibe. Le preguntamos si hay fuentes o árboles, pero no escucha nada. Efectivamente, no hay fuentes, pero sí árboles.

Para terminar, pasamos por la calle Alsina y llegamos a la calle de la Boqueria, con mucho más tránsito de gente. Al ir con los ojos cerrados, el ciego siente a la gente pasar mucho más cerca.

4.2 Guía

Ahora, como guía del grupo, soy yo quien marca el itinerario. Parece fácil, podría dejarme llevar simplemente y que sea el ciego el que vaya hablando. Pero es más interesante ir observando el barrio y tratar de buscar nuevos rincones o sitios donde el ciego tenga distintas sensaciones, donde él pueda percibir cosas diferentes a nosotros.

Empezamos en la calle Raurich, bastante estrecha. El ciego escucha campanas y le preguntamos dónde estaría el campanario. Señala la dirección contraria. Se acaba de tapar los ojos, por lo que aún está algo confuso. Salimos a la calle Ferran, con mucha más gente, algún vehículo, tiendas. El ciego se siente más inseguro, siente que hay más ruido. Percibe que es una calle larga, el ruido se escapa hacia los laterales, más hacia nuestra izquierda porque está la Rambla.

Caminamos por Ferran y le metemos en la iglesia de Sant Jaume. El contraste es bastante fuerte. Simplemente por el olor sabe que estamos en un recinto religioso. Están celebrando misa. La voz del cura y los fieles reverbera por cada capilla, cada arco, cada cúpula. Al salir, asegura haberse sentido mucho más tranquilo y seguro, un gran cambio respecto al bullicio de la calle.

Luego nos metemos por la calle Avinyó, también bastante transitada. Llegamos a un cruce de tres calles que se ensancha en una pequeña plaza. El ciego siente que el espacio se abre, no estamos en una calle alargada. Sin embargo, piensa que es un patio. Le acercamos a uno de los laterales, y sí que se da cuenta de que se acerca a una pared.

Abandonamos la plaza y entramos en la calle Cervantes. Es una calle en subida, y se sorprende de la pendiente nada más entrar en ella. Llegamos a un cruce, donde corre algo de viento. Caminamos por la calle Templers, que tiene cierta forma de embudo, ancha al principio y más estrecha al final. Esto despista mucho al ciego. Percibe que es un espacio muy profundo, pero tiene la sensación de que estamos en una plaza. Un coche pasa a nuestro lado, y el ciego se agarra a mi brazo más fuerte. Lo siente mucho más cerca de lo que en realidad es y se asusta. Obviamente, no íbamos a dejar que chocase contra nosotros.

Llegamos a la calle Ciutat, una calle no demasiado estrecha pero con edificios bastante altos, por lo que el ciego la percibe mucho más pequeña. Lo introducimos en el acceso al Museu de les Idées, un portal pequeño cubierto por un techo de hormigón y con grandes cristales en la entrada. En el momento en que entramos, el ciego reconoce que hay una cubierta sobre nosotros. Incluso es capaz de decir aproximadamente las dimensiones (unos 2 x 2 metros).

4.3 Ciega

Tras haber hecho de auditora y guía del grupo, soy la última en taparme los ojos. Hacer la deriva por la ETSAB ya me había preparado un poco para esta experiencia. Sin embargo, hacerla en la calle, expuesta a la gente y al tráfico, me daba más respeto. Ponerse la venda en los ojos ya te hace sentir intranquilidad de por sí. Además, aunque más o menos podía localizarme mentalmente (Barcelona, barrio gótico), ya no era un entorno tan limitado y conocido como la facultad, por lo que en poco tiempo me desoriento.



Figura 2 – Paseo previo del equipo de Celia por el interior de la ETSAB, antes de realizar el recorrido a ciegas por el Barrio Gótico. Fotografía de: Francesc Daumal i Domènech.

Primero, salimos a una calle estrecha. Hacía frío, por tanto los edificios están próximos y no dejan pasar el sol. La gente y los vehículos que pasan a nuestro alrededor se notan y escuchan muy próximos. El ruido viene de una sola dirección, delante y detrás de nosotros. Después noto que, a medida que vamos hablando, el eco pasa a estar sólo detrás de nosotros. Por tanto, debemos tener una pared de un edificio delante. Efectivamente, hemos llegado a la esquina de una plaza.

Luego pasamos por un pequeño soportal, el eco resuena más y siento que tenemos un techo sobre nosotros, a pocos metros. Todo este tramo lo hemos hecho en sombra, y de pronto noto el calor del sol en mi cara y mi cabeza. Más ruido de conversaciones, aleteo de palomas, ruido de obras de fondo, paso de motos y coches. El suelo se nota distinto, losas más grandes y lisas. Nada de eco. Un espacio grande, abierto y soleado. Una plaza. La plaça de Sant Jaume en concreto.

Seguimos caminando y en cuanto giramos y dejo de notar el sol, sé que nos hemos vuelto a meter en una calle. Aunque no tan estrecha como la anterior. El pavimento ha vuelto a cambiar, adoquines más pequeños e irregulares. Los sonidos llegan de delante, por tanto la calle es larga, y de detrás, de la plaza que acabábamos de dejar. Vamos girando en diferentes momentos, metiéndonos por diferentes calles. Si son más estrechas, el ruido se hace más elevado debido al efecto túnel.

Entonces nos metemos en un espacio cerrado, una especie de claustro, el eco rebota por todos lados. Se escucha rumor de agua a pocos metros. El ambiente es bastante más húmedo. Huele a agua estancada, a vegetación, a musgo. Parece que tenemos un techo, pero resulta que es un patio abierto, aunque bastante pequeño. Un espacio muy distinto a lo que es la calle.

Luego salimos a una plaza llena de niños. La atravesamos y en cierto momento dejo de escucharme delante de mí, el sonido sólo me llega desde atrás. Por tanto, había algo delante que hace rebotar el sonido. Estamos en uno de los laterales de la placita, delante de una de las paredes de piedra de la Catedral.

El último tramo lo hacemos de nuevo por calles estrechas, sombrías y frías. De fondo viene el ruido del tráfico y las conversaciones de los peatones. En cierto momento, el ruido de motores y ruedas se hace muy elevado y muy próximo. El olor es muy desagradable. No invita a seguir caminando hacia delante. Hemos llegado a la Vía Laietana, una de las calles con más tráfico rodado de Barcelona.



Figura 3 – Las ocas en el patio central del claustro de la Catedral de Barcelona. Existen 13 ocas al igual que las 13 lágrimas de Santa Eulalia. Conocen su importancia y exigen que nos acerquemos a escucharlas. Fotografía de: Francesc Daumal i Domènech.



Figura 4 – Una de las fuentes existente en el claustro de la Catedral de Barcelona nos proporciona el fondo sonoro próximo a las ocas. Fotografía de: Francesc Daumal i Domènech.



Figura 5 – El patio gótico del edificio de Bona Lletres, resuena de una forma específica, pasado el portal y vestíbulo del acceso. Fotografía de: Francesc Daumal i Domènech.



Figura 6 – El especial e íntimo patio interior del Palau del Lloctinent antiguo Archivo de la Corona de Aragón. Fotografía de: Francesc Daumal i Domènech.



Figura 7 – Y siempre existen los músicos ambulantes, que con sus interpretaciones nos proporcionan un ambiente especial a cada espacio exterior de la ciudad. Fotografía de: Francesc Daumal i Domènech.



5 Conclusiones

Ser “testigo” del itinerario acústico que realiza una persona a ciegas es curioso. En muchas ocasiones el “ciego” puede percibir el espacio más o menos como si pudiese verlo, quizás no en sus formas exactas, pero sí en sus dimensiones aproximadas. También el “ciego” percibe muchos otros sonidos, texturas y sensaciones corporales (frío, calor, corrientes de aire, olores) de forma más aguda que con los ojos abiertos, por lo que él podía obtener mucha más información del ambiente que nosotros. Sin embargo, muchos detalles también pasaban desapercibidos para él, como elementos más pequeños y puntuales u otros que no emitiesen ningún sonido.

Al ser guía, he podido apreciar más o menos las reacciones del ciego a medida que íbamos recorriendo la ciudad. Iba notando cuando se sentía inseguro, amenazado, desorientado o tranquilo, ubicado, confiado... Es curioso comprobar que la realidad que yo percibo con los ojos abiertos a veces puede coincidir perfectamente con la que él percibe con los ojos cerrados, mientras que otras puede ser totalmente diferente. Hay cosas que yo veo (los pivotes clavados en el suelo, por ejemplo) que él no tiene forma de percibir; mientras que hay cosas que yo no siento en primera instancia (la sutil diferencia del pavimento) que él siente con mucha facilidad. La realidad es la que es. Somos nosotros quienes tenemos la capacidad de apreciarla de diferentes maneras.

El barrio gótico he podido recorrerlo fácilmente una veintena de veces, y cada vez es diferente. Sin embargo, esta vez sí que ha sido única. Hasta ahora nunca había percibido de esta forma el espacio, la ciudad, la arquitectura. Es cierto que se pierde parte de información que sólo se puede obtener a través de la vista. A cambio, se obtiene cantidad nueva de información que ya estaba presente, pero quizás no de forma tan evidente para nuestros ojos.

Agradecimientos

Queremos agradecer a todos los integrantes de la asignatura optativa “Arquitectura Acústica” de este curso 2015 – 2016 su alta participación en las derivas sonoras a ciegas por la ETSAB y por el Barrio Gótico de Barcelona.

Referencias

- Bibliografía específica del autor Francesc Daumal i Domènech

“*Arquitectura Acústica, 1. Poètica*”, Ediciones UPC; BCN, 1998.

“*Arquitectura Acústica, 2. Disseny*”, Edicions UPC; BCN, 2000, Autor de “*Arquitectura Acústica, Poètica y diseño*”, Ediciones UPC; BCN, 2002.

“*Arquitectura Acústica, 3. Rehabilitació*” Edicions UPC; BCN, 2007.