



Daumal method of auditory sensory tour, through the soundscapes of architecture and the city

Francesc Daumal i Domènech¹, Joaquin Serrat González²,

¹Dep. Tecnología de l'Arquitectura, ETSAB, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.

francesc.daumal@upc.edu

²Joaquin Serrat González, Consultor Acústico

kim@nomasruido.com

Abstract

The results of many years dedicated to applying the methodology of touring architectural spaces blindfolded are presented. This provides the Architecture student, the Master and Doctorate student in Architecture, and especially the Acoustic Engineering student, an unusual teaching about how they sound, and specifically about the need or not to qualify them, or even to design new sounds.

In order to experience it for oneself, and that the different spaces can be traveled without danger, the Daumal method is based on forming teams of three people, who alternatively perform the roles of blind, guide and notary, traveling a pre-established or random itinerary by the city and its buildings, and discussing perceived, and recorded, auditory sensory sensations. In short, you can see how the morphology, as well as the materials and finishes, of pavements, walls, ceilings, vegetation, fountains and waterfalls, present both indoors and outdoors, all intervene in how architecture sounds and resonates. Cases that can constitute a sound tour to be carried out in the city are even detected, and the elements that can be classified as Sound Intangible Cultural Heritage.

Resumen

Se presentan los resultados de muchos años dedicados a aplicar la metodología de recorrer los espacios arquitectónicos con los ojos vendados. Esto proporciona al estudiante de Arquitectura, al del Master y Doctorado en Arquitectura, y especialmente al de Ingeniería Acústica, una enseñanza inusual sobre cómo suenan los mismos, y en concreto sobre la necesidad o no de cualificarlos, o inclusive de diseñar nuevos sonidos a lo largo de esos recorridos.

Para experimentarlo por uno mismo, y que se puedan recorrer los distintos espacios sin peligro, el método Daumal se basa en formar equipos de tres personas, que de forma alternativa realizan los papeles de ciego, lazarillo y notario, recorriendo un itinerario preestablecido o aleatorio por la ciudad y sus edificios, y debatiendo las sensaciones sensoriales auditivas percibidas, y registradas. En definitiva, se aprecia cómo la morfología, así como los materiales y acabados, de pavimentos, paredes, techos, vegetación, fuentes y cascadas, presentes tanto en un interior como en el exterior, intervienen todos ellos en cómo suena y resuena la arquitectura. Inclusive se detectan los casos que pueden constituir un recorrido sonoro para realizar en la ciudad, y los elementos catalogables como Patrimonio Cultural Inmaterial Sonoro.

Palabras clave: Percepción acústica ciudad, recorrido sonoro, método Daumal, adjetivación acústica, psicoacústica.



1 Introducción

Hace años, con bastante experiencia adquirida en el método, escribimos con Jimena de Gortari uno de los primeros textos referente a este método para el congreso Tecniacústica 2010 realizado en León [1]. Dentro de los módulos dedicados a *Psicoacústica y Sistemas de Refuerzo Sonoro*, se proponía a los alumnos del Máster en Gestión y Evaluación de la Contaminación Acústica de Granada y también a los del Máster en Ingeniería Acústica (especialidad Arquitectónica) de Cádiz, un ejercicio sobre la percepción acústica del espacio arquitectónico y natural en ausencia total del sentido de la vista. Desde entonces han pasado varios años con ejercicios similares destinados a los estudiantes de arquitectura, licenciados, estudiantes de Masters e incluso al público en general en todas las edades, incluyendo los niños, y con las mascarillas exigidas estos últimos años por el Covid 19. Ahora volvemos a recuperar algunos de estos alumnos para continuar el método.

2 Objetivos

El objetivo de este ejercicio consiste en observar qué sonidos se presentan en el paisaje sonoro de la ciudad como agradables y cuales como molestos, valorar si hay sonidos característicos y dignos de perdurar, y evaluar también a qué ruidos se presta más atención, comprobar cómo el ruido del tráfico y de las obras, enmascaran la mayoría de sonidos de la ciudad, y cómo podemos adjetivar todos estos sonidos.

El hecho de recorrer con los ojos vendados los espacios arquitectónicos, tanto dentro de los edificios como en los exteriores, proporciona al individuo una enseñanza inusual sobre cómo suenan los mismos, y sobre la necesidad o no de analizar o incluso rediseñar sus sonidos.

Como objetivo principal, se pretende enseñar que tanto la morfología, como los materiales y acabados de pavimentos, paredes, techos, vegetación, fuentes y cascadas, todos intervienen en cómo suena y resuena la arquitectura y por consiguiente, que sensaciones transmite al que la transita o habita.

3 Metodología

3.1 Metodología general

Para el éxito de cada taller, en primer lugar se proporcionan las bases pedagógicas en una clase previa, donde se señalan los objetivos y se proporciona la metodología específica y equipo material necesario. Se forman los diferentes equipos con tres personas afines o al azar, y se realiza una prueba previa donde el profesor muestra los distintos estadios del proceso.

Con ello se intenta establecer unas relaciones de gran confianza entre los tres intervinientes de cada equipo, que de forma alternativa realizarán los papeles de ciego, lazarillo y notario, recorriendo un itinerario preestablecido o aleatorio por la ciudad.

Se discuten los resultados de otras realizaciones similares a nivel nacional e internacional, pero se muestra que en ninguna de ellas se utiliza el sistema aquí descrito para experimentarlo por uno mismo.

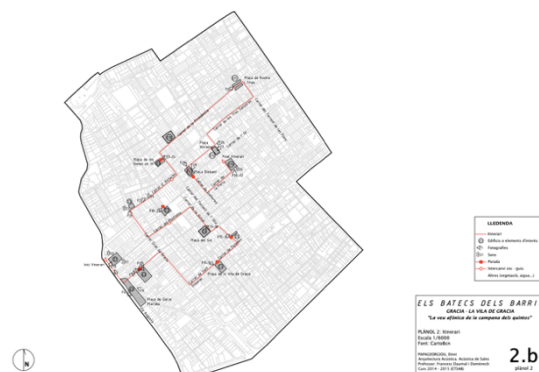
Se realiza una experiencia previa *indoor* con cada equipo, para mostrar y superar las dificultades específicas, y señalar los momentos de cambio, a fin de que todos participen alternándose en los papeles de ciego, lazarillo y notario.

Se procede a efectuar el recorrido exterior e interior guiado por el profesor en su etapa inicial, y se deja que cada equipo realice su recorrido, hasta encontrarse de nuevo una vez finalizado el tiempo y todos los cambios.

El trabajo continúa luego puesto que cada participante debe entregar individualmente su experiencia en cada uno de los tres papeles, para lo que es oportuno cruzar sus resultados con las aportaciones de los restantes miembros del equipo.

Al final de la experiencia, se exponen en público los trabajos y se establece un coloquio con todos los equipos, previo a su corrección [2].

Obviamente aparecen las características acústico-espaciales del sector de la ciudad escogido o recorrido por todos ellos, donde se exponen los más ruidosos y calmados, los más señoriales, incluso los más nobles, y se contrastan con las sensaciones exclusivamente auditivas, que hacen que la vivencia de la ciudad haya sido distinta a la simple percepción visual con que cotidianamente la contemplamos. Aparecen lugares vacíos de sonidos, donde se debería rehabilitar la ciudad para que tenga voces oportunas, y otros con un patrimonio cultural inmaterial sonoro de gran riqueza, que incluso precisaría ser conservado y catalogado como tal. Ver la Ficha 1.



Ficha 1. Ficha de itinerario para els *batecs dels barris*, realizada por Eleni Papageorgiou

3.2 Metodología específica

Constituye el cuerpo principal del proceso. Para experimentarlo por uno mismo, y que se puedan recorrer los distintos espacios sin peligro, el método se basa, como se ha indicado, en formar equipos de tres personas y asignarles unos papeles específicos de ciego, lazarillo y notario, que serán rotatorios.

El Ciego. Se le enseña cómo colocarse la venda (alguno se llegó a vendar también los oídos), y cogerse del compañero (Lazarillo) que le acompañe. Se dedican varios minutos a darle confianza con su Lazarillo. En todos los casos se recomienda que al menos, el que hace de ciego se adapte a ese papel durante 5 minutos antes de empezar el recorrido. Las instrucciones son que el Ciego proporcione el máximo de información sobre lo que percibe sin la visión. Cuando realiza el itinerario debe indicar a quien haga las funciones de notario, colocado al otro lado, las características espaciales y acústicas del lugar donde se encuentre. Por ello,

debe expresar constantemente lo que percibe con el sentido auditivo, a ser posible adjetivando los diferentes espacios de su recorrido y todo lo que va sintiendo al recorrer la ciudad, sus edificios y espacios interiores y exteriores.

El Lazarillo. Su función es la de elegir un itinerario aleatorio, salvo si este se ha preestablecido, y guiar al ciego cuidando siempre de su seguridad y proporcionarle tranquilidad. El Lazarillo trata de buscar lugares que sean contrastados y donde el ciego pueda describir diferentes ambientes, interiores-exteriores, ruidosos-silenciosos, estáticos-dinámicos, estrechos-amplios, abiertos-cerrados, calles-plazas, cóncavos-convexos, lúdicos-fabriles, etc., y los pueda adjetivar sonoramente hablando. Cuando lo considera interesante se puede parar (Estación) para que el ciego experimente de forma más reflexiva con ese lugar. En los itinerarios aleatorios, escoge el ritmo en que se recorren, y aquellos sitios en los que detenerse. Puede ayudar al equipo portando la grabadora y el sonómetro si procede. Es muy importante su papel, porque elige el itinerario a recorrer, los soportales donde pasar, las tiendas a las que entrar, etc.

El Notario o Auditor. Es el que realiza el mayor trabajo, puesto que debe levantar acta de todo lo que ocurre, vea y escuche, tanto del ciego como de su realidad. Anota todo lo que dice el ciego y lo contrasta con lo que cree ver; lugar, hora, tipo de espacio, sensación sonora, etc. También puede ayudar realizando dibujos y esquemas, así como fotografías y vídeos. Tiene el papel de auditor, tanto en el sentido en su papel de escuchar, como de la veracidad de lo que dice percibir el ciego.

Al cabo del tiempo asignado, se invierten los papeles. Ahora el que hacía de Lazarillo hará de ciego, el que hacía de Notario hace de guía, y el que hacía de ciego hace de Notario. Este cambio, proporciona complicidad entre los que interpretan estos papeles. Finalizado el tiempo asignado se vuelven a turnar. Cuando finalmente los tres han interpretado todos los papeles, es cuando se reúnen con el maestro para finalizar la visita *in situ* de la ciudad, o para debatir sobre la experiencia. Fotografía 1.



Fotografía 1. Itinerario con el método Daumal por el Barrio Gótico de Barcelona. Fotografía del autor.

4 Resultados

4.1 Trabajo inicial del colaborador

El trabajo realizado para el Master en Acústica Arquitectónica de la Universidad de Cádiz (UCA) - Curso 2010, Asignatura Psicoacústica, por Joaquin Serrat González, respondía las siguientes preguntas

4.1.1 ¿Cómo crees que tú influyes en el paisaje sonoro que te rodea? Y ¿Cómo crees que el paisaje sonoro que te rodea influye en ti?

Esta clara que la influencia que ejerzo sobre el paisaje sonoro que me rodea, es importante, al igual que cualquier individuo de esta sociedad que tenga relación con su entorno. En mayor o menor medida, nuestras costumbres y hábitos, influyen en nuestro entorno.

Son muchas las conductas ruidosas que inconscientemente ejercemos. El trasladarnos en coche o motocicleta, el vivir en compañía de animales (perros, gatos o pájaros que ladran, maúllan o pían). El poner el equipo de música en tu vivienda a un volumen alto o utilizar máquinas de bricolaje para realizar cualquier apaño. El silbar armoniosamente mientras vas en bicicleta, en definitiva, cualquier acción que realicemos llevará asociada un nivel de ruido producido, que si llega a otro individuo con un nivel equiparable o superior al ruido de fondo que le rodea, le afectará de forma agradable o desagradable, según opinión subjetiva de este.

De una misma forma lo que el resto de la sociedad y mi entorno, afectan a mi persona, ya que percibo sonidos los cuales me influyen en mi estado anímico y emocional.

Donde yo vivo, a 10m de la playa, reina la calma casi todo el año (menos en verano). Por lo general el murmullo del mar y el viento son los compañeros sonoros dominantes, cuando ningún elemento electrodoméstico multimedia, no domina la atención sonora de la casa.

Vivo en una casa de finales de 1800, con muros y paredes interiores de 50-60 cm de espesor, por lo que tengo un aislamiento a la calle muy alto, quedando envuelto por el ruido del mar y del viento que se introducen en mi casa por el patio interior.

De todas formas, al salir, ir a un bar o restaurante, pasear por la calle, no me gusta oír ruido de tráfico, grandes aglomeraciones de gente en sitios cerrados, con altas reverberaciones (cafeterías, bares o restaurantes). Me molestan tremendamente los tonos intensos y penetrantes de las maquinarias de frío, los ruidos periódicos se convierten en estresantes y se van introduciendo en la cabeza de una manera molesta e insistente.

En conclusión, cuando el entorno acústico es de mi agrado, duermo mejor, estoy mas alegre, si oigo alguna melodía agradable, la suelo tararear, el escuchar una voz esperada o un sonido que asocio a algo deseado me suelo poner contento. Por el contrario, al oír un sonido desagradable, la opción normal es evitarlo, ya sea yéndome del lugar o aislándome de ese ruido.

4.1.2 Reflexiona sobre tu relación con el sonido y el paisaje sonoro que te acompaña habitualmente en tu casa, trabajo, tiempo libre, etc. Cumplimenta el siguiente cuadro:

- **MI PAISAJE SONORO, Ciudad:** CHIPIONA
- **SONIDOS AGRADABLES**

Registros Musicales (canciones), me alegran, recuerdos, el propio ritmo y melodía me hacen sentir.

Sonidos de la naturaleza (mar, aire) me relajan, son suaves

Sonido fuego chimenea, me relajan

Sonido de la ducha, o la lluvia, me gusta

Sonidos del campo, por lo general llenos de muchos matices, que cuando no les presto atención no me molestan y cuando se la presto me relajan y me divierten, como si fuera un crucigrama, intentando identificar sonidos entremezclados.

El andar de mi pareja me da buen rollo porque quiere decir que esta viniendo.

- **SONIDOS DESAGRADABLES**

Ventiladores de los ordenadores (tengo bastantes) persistentes y desagradables.

Vehículos acelerando (motos) estridentes y a veces asustan.

Claxon de coches en bodas y parecidos, no comparto esa afición,

Ladridos de perro, obras cercanas (vecinos) en horarios intempestivos me levanto con cualquier ruido extraño. Por suerte en mi habitación no hay ruido, tal vez por eso me molesta tanto.

Golpes secos, tales como portazos.

Maquinaria de aires acondicionados en las fachadas.

- ***SONIDOS QUE TE PARECEN MOLESTOS***

Cualquiera de los sonidos desagradables que duran mucho, se producen en horarios de descanso o son muy elevados de nivel

- ***SONIDOS QUE TE PARECEN MUSICALES***

El mar en su conjunto, al llegar a la costa rocosa, con las influencias de la marea, me parece un concierto diario del agua generando un sinfín de melodías rítmicas centradas en diferentes alturas frecuenciales.

La propia música, claro está.

El piar de los pájaros.

El run-run del autobús cuando estoy en lo alto.

4.1.3 Realiza una reflexión, desde tu propia experiencia personal y profesional, de los beneficios que aporta a ingeniero acústico realizar itinerarios acústicos. (Indica si participaste en el itinerario acústico del 4 de junio de 2010 y que rol desempeñaste).

La importancia de un itinerario acústico por un espacio, te ayuda a conocer mejor el entorno. Nos da información cultural, nos muestra curiosidades, la naturaleza de esa zona, una idea de los focos ruidosos de la zona y personalmente una oportunidad para ejercitar el hábito de escuchar. El ejercitar la memoria auditiva es divertido por un lado, e importante por otro, sobre todo en nuestra profesión. El escuchar con premeditación y criterio, nos ayuda a entender la naturaleza de los focos ruidosos y tener una idea de los niveles y timbre de los diferentes sonidos.

Participé con Jorge Donaire en la práctica del 4 de Junio, como lazarillo y como ciego. Fue mi primera experiencia y me impresionó gratificadamente el desempeñar ambos papeles. El de auditor que fue el primero que desempeñé, por ver como mi compañero, era capaz de describir su entorno bastante bien (acústicamente hablando) estando privado de la percepción visual. El de ciego, porque aunque acústicamente podía definir sensaciones espaciales, estimar distancia de los elementos que me rodeaban, captar la procedencia de las fuentes puntuales, valorar si la fuente estaba quieta o en movimiento, distinguir distintos timbres y asociarlos a recuerdos acústicos, me veía muy limitado e inseguro al depender principalmente de ese sentido.

4.1.4 Reflexiona sobre los conceptos de poética sonora - diseño acústico personal y paisaje sonoro valorando las contribuciones al campo de la ingeniería acústica

Poética sonora: La poética sonora es el recurso léxico utilizado para definir sensaciones y estados acústicos. Seco, brillante, calido, áspero, chirriante, frío, cálido son términos usados en el mundo acústico que aún estando alguno definido con fórmulas claras y unívocas, se emplean muy a menudo y sin dejar nada claro, dan una sensación del sonido que se intenta explicar.

Diseño acústico personal: el diseño acústico, entiendo que es el valorar que elementos se han de distribuir o ubicar en un entorno, para poder consolidar un paisaje sonoro deseado y acorde con la definición que hallamos conseguido en términos de poética sonora.

Paisaje sonoro: El paisaje sonoro es una realidad intrínseca a un entorno. Es la visión acústica de un paisaje, en la que los elementos arquitectónicos o urbanísticos son el contexto donde los usuarios del entorno

desarrollan sus actividades ruidosas. Estos elementos, por lo contrario que pueda parecer, afectan directamente a las características de los sonidos que se van a generar en él.

4.1.5 Primeras conclusiones del colaborador

Pocos son los sonidos dignos de preservar. El ruido ha invadido la mayor parte de la ciudad. El tráfico y la obra, junto con servicios municipales, ocultan los minimalistas sonidos de la gente, animales y actividades. El silencio se agradece, pero nos acostumbramos al ruido. Tenemos asumida una agresión acústica constante en la calle. Podemos perder muchos sonidos progresivamente sin darnos cuenta. Hay que limitar los horarios de carga y descarga en las zonas del casco antiguo. Las motos son un gran problema generador de ruido. No podemos permitir que un colegio este altamente expuesto a índices de ruido de una avenida, sin ningún tipo de medida atenuante.

4.2 Trabajo final del colaborador

Durante la realización actual del método Daumal en el papel de Notario, con 6 personas no técnicas ni expertas en el ámbito de la Acústica, haciendo de cie@ y lazarill@, he recogido nuevas impresiones, y aunque la muestra no es importante y mucho menos significativa, refuerzan la experiencia desde que tuve la suerte de realizarla como ciego.

Las personas que han participado este año 2021, son autóctonas de la zona de Chipiona (Cádiz). Conocen el pueblo y al ser pequeño es posible que hayan podido tener referencias que les hayan ubicado en las localizaciones donde percibían los sonidos, pero aún así he visto que no han intentado descubrir donde estaban sino que han intentado adentrarse en el mundo de la percepción auditiva, muy desconocido para ellas y que se han sorprendido de la experiencia. Se han dejado llevar para disfrutar de la experiencia y romper un poco la monotonía del día a día. Creo que se han sentido importantes en poder participar en una cosa diferencial como esta. En la Fotografía 2 aparezco con Noelia Louzao Ibáñez y Helen Holmes Mellado.



Fotografía 2. Itinerario con el método Daumal en la calle Víctor Pradera, de Chipiona. Fotografía de Marina Bernal.

Puedo decir que el haber realizado el método Daumal con mascarilla (tiempos de COVID) ha afectado más de una manera positiva que negativa, ya que les ha privado del olfato, que es otro de los sentidos que cuando perdemos la visión utilizamos para intentar salir de la oscuridad. Aún así, el olfato y el tacto han sido narrados en las sensaciones que han percibido a lo largo del recorrido, tal vez para intentar “adivinar” como si de un juego o concurso se tratara, donde estaban o que es lo que escuchaban. Como cosas en común de los participantes, puedo decir que han tenido voluntad de definir sensaciones, percepciones de espacios e identificación de focos ruidosos.

Muchos de los focos ruidosos han sido identificados con éxito y otros, aunque no se haya acertado, se ha determinado la naturaleza y han sabido describir de una forma simple el tipo de ruido del que se trataba. La directividad de los sonidos, así como la proximidad y volúmenes de los espacios ha sido muy bien encontrada.

Después del recorrido nos hemos tomado unas tapas y unos vinos para poder debatir sobre la experiencia y ahí me he dado cuenta de lo que han disfrutado abriendo un mundo en el que jamás se habían interesado o que nunca se habían planteado. Algunos me han reflexionado como han oído cosas que normalmente con la visión no prestaban atención, se han sorprendido y han preguntado, hemos establecido un bonito debate. Gente que habla fuerte en general ha llegado a decirme que lo que más le ha molestado es el volumen con el que habla la gente por la calle y que se han dado cuenta lo que pueden llegar a molestar. Han detectado que les agrada y que les molesta. En mi opinión, cuando vemos, muchas veces no escuchamos. Aplicamos un filtro mental que cierra el sistema de procesado de lo que oímos. Visualmente seleccionamos lo que queremos escuchar. El cerrar los ojos y lanzarse a la percepción de los sonidos que se encuentran en distintos planos, nos abre en primer lugar un mundo de sensaciones.

Tal vez si mantuviéramos posiciones estáticas más tiempo que el recorrido que les he propuesto, se abriría otra puerta, la del mundo frecuencial y podrían determinar los matices que complementan un paisaje sonoro. El pararse nos da la pausa para poder profundizar en la escucha minuciosa, tal vez la próxima. Es cierto que el no tener formación acústica les limita en el poder definir cosas en este sentido, pero me quedo con las sensaciones que he percibido de su parte y su manera cotidiana de explicar el sonido. Al final, como técnico de sonido que he sido durante muchos años, la acústica tiene también un lenguaje poético no definido, pero que sirve para enlazar el mundo real y físico con el mundo técnico. Muchos de los sonidos que han identificado son de carácter cultural, sonidos que tienen muy asimilados. Me ha sorprendido que casi todos, escuchando la máquina del cuponero, sabían que se vendían cupones. Yo, como no juego, sería incapaz. Los locales de hostelería los detectaban a decenas de metros antes de llegar, identificando los platos, vasos o cubiertos. También he visto como detectaban de una manera exitosa materiales como madera, metal, agua, que al ser golpeados emitían su sonido característico.

Las huellas de los sonidos están en la memoria y la asociación es rápida y muy certera. La primera barrera que es la confianza con el lazarillo que acompaña ya es un punto de salto al vacío en una sociedad que busca casi siempre la seguridad, y más en los tiempos que nos acompañan. Les ha roto un poco los esquemas, pero una vez iniciado el recorrido y superado los primeros obstáculos, se establece un vínculo sensitivo, a través del contacto entre ciego y lazarillo que acompaña todo el recorrido. El lazarillo transmite sin querer las sensaciones de peligro o calma ya que sujeta de la mano al ciego y el velar por él, le hace sufrir en cierta forma. Sobre todo cuando se acercan vehículos o hay cambios de alturas (escaleras, aceras, obstáculos).

La vergüenza es otro de los factores que me ha sorprendido gratamente, ya que al ser Chipiona un pueblo donde nos conocemos casi tod@s, no han tenido reparo en exponerse a recorrer la localidad de esta forma peculiar.

La gente con la que nos hemos encontrado durante la experiencia ha colaborado satisfactoriamente, facilitando el paso y siendo pacientes cuando hemos colapsado la circulación. En muchos de los establecimientos que hemos entrado, ha habido una complicidad y al repetir recorrido durante estos tres días, ha dado que hablar en el pueblo. No me extrañaría que nos saquen en una chirigota. En resumen, ha sido divertido repetir 11 años después la experiencia y poder apreciar cómo le ha abierto una vía de relajación a quienes han participado.

5 Encuesta específica 11 años después

Se ha realizado una encuesta a alumnos del Master de Ingeniería Acústica de la Universidad de Cádiz, para conocer las impresiones causadas años después, y avanzar con las variaciones o las modificaciones necesarias.

5.1 Preguntas de la encuesta

- 1 *¿Consideras que el método Daumal ha servido para tu educación auditiva?*
- 2 *Hacer de ciego me ha servido para escuchar mejor la ciudad y los edificios.*
- 3 *Cuando hacía de ciego pasé mucho miedo.*
- 4 *Repito alguna vez la experiencia de cerrar los ojos para escuchar cómo suenan, resuenan o están aislados los espacios.*
- 5 *Se observan sonidos dignos de preservar*
- 6 *Un ingeniero acústico necesita para su formación hacer un recorrido como ciego mediante este método.*
- 7 *Con los ojos vendados se puede adjetivar mejor la acústica de los espacios.*
- 8 *Lo peor del método es hacer de notario, porque hay que estar pendiente de todo.*
- 9 *Para la acomodación del que realiza las funciones de ciego se precisan unos 5 minutos con los ojos vendados.*
- 10 *Con la pandemia, el método debería mejorarse (indicar cómo).*

Responder con: Totalmente en desacuerdo/bastante en desacuerdo/ni si ni no/ bastante de acuerdo/ Totalmente de acuerdo

5.2 Resultados de la encuesta

11 años después, algunos de los alumnos que cursaron el máster de acústica y realizaron la práctica, y que en cierta manera se han dedicado o dedican al mundo de la acústica durante estos años, han estado **bastante de acuerdo** o **totalmente de acuerdo** con la mayoría de las respuestas.

Solamente una persona pasó algo de miedo al desempeñar el papel de ciego, el resto se presenta indiferente ante esta afirmación y otro la niega, pero argumenta que pasó vergüenza en un inicio. A su vez, también solamente una persona penaliza el ejercer el papel de notario, el resto se presentan indiferentes ante esta afirmación.

El grado de implicación en la encuesta, como en todo grupo de ensayo, varía según individuo. Un@s definen más y otr@s simplemente responden, pero si es cierto que en conversación previa, cuando se les propone que realicen la encuesta, tod@s presentan un recuerdo favorable de la experiencia, recordando detalles del día de la práctica.

Ha sido difícil contactar con un número elevado de alumnos. Con el tiempo se han dispersado por la geografía ya sea por motivos personales y/o laborales y se agradece a los que han encontrado un hueco en su tiempo para responder y recordar. Lo más importante es observar como 11 años después, sigue en su recuerdo la experiencia, y cómo esa inmersión en el mundo sensorial auditivo la han integrado como una de sus vivencias agradables.

En general, se puede concluir que la memoria del método es sumamente satisfactoria para los participantes.

6 Conclusiones.

El recorrido puede servir también a la ciudad para establecer recorridos e itinerarios de su paisaje sonoro, como ha sucedido en Barcelona para sus 10 barrios [3], donde sirvió de base para sus *batecs dels barris* (latidos de los barrios) diseñados por el autor. A su vez, en muchas ciudades se ha extraído documentación e investigación del material de estudio de la ciudad, como las fichas de su paisaje sonoro mas tranquilo, de símbolos y marcas sonoras, de los picaportes y aldabas, de los vestíbulos resonantes, de las marquesinas con flutter eco, etc. En otros ejercicios posteriores, se intenta enseñar las herramientas de diseño de sonidos para la ciudad. Este proceso es más entendido por el alumno tras la experiencia del método Daumal de ciego-lazarillo-notario [4], [5], [6].

A modo de conclusión final, puede decirse que el método se ha aplicado en múltiples ocasiones, tanto para Grado como Master y Doctorado, para Arquitectos e Ingenieros Acústicos, en diferentes universidades y centros Nacionales y Extranjeros, a veces con ligeras variaciones, pero siempre con resultados muy positivos para la educación sonora de todos los participantes.

Agradecimientos

Queremos agradecer a todas aquellas personas que se han brindado a realizar los ejercicios del método Daumal, y encuestas posteriores, inclusive aportando su tiempo y su colaboración desinteresada.

Referencias

- [1] Daumal i Domènech, Francesc, de Gortari Ludlow, Jimena, *El ciego, el lazarillo y el escriba-auditor (método para aprender el paisaje sonoro de la ciudad)* 41º Congreso Nacional de Acústica, 6º Congreso Ibérico de Acústica, León, 2010
- [2] Trabajos de la asignatura *Psicoacústica y Sistemas de Refuerzo Sonoro*. del Máster en Gestión y Evaluación de la Contaminación Acústica de Granada y del Máster en Ingeniería Acústica (Especialidad Arquitectónica) de Cádiz.
- [3] Daumal i Domènech, Francesc; Piguillem Poch, Nuria; Díaz Blanco, Celia, Learning the soundscape in urban and architectural itinerary: Listening Barcelona blindfolded. 22nd International Congress on Acoustics, Soundscape: FIA2016-122, 2016, Buenos Aires.
- [4] Daumal i Domènech, Francesc, *Maestro Roncador*, Temas de Acústica – volumen nº 4, Sociedad Española de Acústica, Madrid, julio 2014. ISBN 978-84-87985-24-9. [http://www.sea-acustica.es/index.php?id=47&no_cache=1&tx_sfbooks_pi1\[showUid\]=8145&cHash=3aaf4ba7de07891bd4f5d8b45dc80f73](http://www.sea-acustica.es/index.php?id=47&no_cache=1&tx_sfbooks_pi1[showUid]=8145&cHash=3aaf4ba7de07891bd4f5d8b45dc80f73)
- [5] Daumal i Domènech, Francesc, *Paisajes sonoros del Maestro Roncador*, Colección: Temas de acústica - volumen nº 6, Sociedad Española de Acústica, Madrid, febrero 2020, ISBN: 978-84-87985-32-4. [http://www.sea-acustica.es/index.php?id=47&no_cache=1&tx_sfbooks_pi1\[showUid\]=9095&cHash=31c9387e9597ee6166d93b4a9261fbf8](http://www.sea-acustica.es/index.php?id=47&no_cache=1&tx_sfbooks_pi1[showUid]=9095&cHash=31c9387e9597ee6166d93b4a9261fbf8)
- [6] Daumal i Domènech, Francesc, *Taller de itinerario sonoro ACUSTI-CAT* (3º Congreso de Acústica en Cataluña), Sant Cugat del Vallès. 2020.