

# “Como científico busco una respuesta cartesiana, realizable y económica a todos los retos que se me presenten en acústica arquitectónica”

**H**igini Arau es uno de los principales, sino el principal, experto mundial en Acústica

Arquitectónica. Durante 40 años ha desarrollado más de 800 proyectos centrados en dotar de una acústica excelente a teatros y auditorios –tanto nuevos como rehabilitados– de todo el mundo y también para reducir la contaminación acústica urbana e industrial. Junto a su faceta profesional destaca la investigadora –con numerosos trabajos publicados– y la de docente. Es creador, en 1988, de una teoría propia de la reverberación, aceptada por la comunidad científica internacional y también es autor de un libro de referencia, *ABC de la Acústica Arquitectónica*.

**-¿Cómo colabora con los arquitectos?**  
El objetivo de nuestro despacho es dotar a sus proyectos de la mejor calidad acústica arquitectónica posible. En algunos casos ellos tienen nociones pero recurren a nosotros para



dar la mejor acústica posible a sus proyectos. Pueden ser problemas de exceso de absorción o a la inversa, de reverberación, de tamaño, altura de las salas, de geometría de las mismas y de aislamiento acústico entre los recintos diseñados y sus vecinos, etc. Como científico busco una respuesta cartesiana, realizable y económica a todos los retos que se me presenten en acústica arquitectónica.

**-¿Cómo solventan desde su despacho profesional dichas carencias?**  
Como científico busco una respuesta racional, realizable y económica a todos los retos que se me presenten

en acústica arquitectónica ya que a tal causa habrá un efecto.

Utilizamos cálculos matemáticos que nos servirán en una posterior utilización de formas, volúmenes y materiales que mejorarán la acústica. A veces hay que modificar a fondo el proyecto pero otras veces la colocación de determinadas estructuras se experimenta una gran mejora.

**-Póngame un ejemplo de acústica arquitectónica.**  
Recientemente hemos instalado en el Orfeo Lleidatà un difusor de volumen flotante colgado del techo, que atenúa del sonido, soluciona el retorno de los sonidos bajos y sube un grado

la reverberación de la sala. Es una invención mía que ya apliqué en una sala de ensayo de orquesta del Liceo y en un auditorio Suizo (ver fotografía) construido en 1909 y que rehabilitamos, en 2009-2010, tras ganar un concurso público y del que dicen ellos que hoy por hoy es la sala con la mejor acústica del país.

**-Usted también ha desarrollado proyecto de obra pública para reducir ruido y contaminación acústica en ciudades...**

Sí, aunque en menor medida y sólo en la ciudad de Barcelona. Tal vez el más conocido la gigantesca barrera multicolor de pantallas acústicas instaladas a la salida de a la salida de la Gran Vía de Barcelona. Logramos reducir considerablemente el ruido que generaban el tráfico y mercancías mucho la calidad de vida de las personas que vivían en los edificios colindantes, especialmente en lo pisos más altos donde se alcanzaban los 80 decibelios, o más, habitualmente. Sus habitantes parecía que vivieran en una fábrica. También hemos trabajado en proyectos similares en la Ronda de Dalt, especialmente Ronda Canyelles.

**-Por último, ¿hacia dónde va según usted la acústica arquitectónica?**

## Proyectos por todo el mundo

Higini Arau nos atiende a punto de partir a Bolonia (Italia) a la inauguración de un auditorio de la Fundación Mast diseñado para una multinacional privada que también tendrá uso público. Uno más que añadir a otros muchos proyectos en Italia, Panamá, Gabón, Polonia, Francia, Alemania, Suiza, Portugal... El profesor Arau es el artífice de la acústica del Liceo, el L'Auditori y el Palau de la Música de Barcelona; la Scala de Milán; el Kursaal de San Sebastián; el Euskalduna Jauregia de Bilbao; el Auditorio Forum de Barcelona, el auditorio del Centro Niemeyer de Avilés, el Auditorio de Congresos Fibes de Sevilla, el Auditorio de Santa Coloma de Farners y un largo etc, entre muchos otros.

En el campo teórico los avances conceptuales son lentos, las teorías deben comprobarse y refutarse. No así en lo que a los avances técnicos e informáticos se refiere ya que cada vez tenemos más herramientas para realizar los cálculos matemáticos. En todo caso faltan mejores teorías y fórmulas para calcular con mayor precisión. Los sistemas informáticos sólo manejan, como fieles servidores del hombre, el conocimiento con algoritmos matemáticos que le hacemos implementar. En cuanto los materiales también mejoran pero son avances más bien estéticos. Nuestro objetivo es conseguir una buena, o muy buena, acústica arquitectónica a un precio razonable.