

Fernando López Santos

Presidente de la Asociación Andaluza de Ingenieros y Consultores Acústicos, y consejero del Consejo Rector de la Sociedad Española de Acústica

“Es muy gratificante identificar una afección acústica y diseñar una medida correctora contra los efectos adversos de esta contaminación”

Mónica Ramírez

En los últimos años se ha experimentado un considerable incremento normativo en materia de acústica y del cumplimiento de numerosas condiciones, como en el reglamento de la Ley del Ruido, el documento básico de protección contra el ruido del Código Técnico de la Edificación, o el Real Decreto sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

La ingeniería acústica es un área multidisciplinar con una gran demanda de formación específica en diferentes ámbitos: acústica arquitectónica, electroacústica, seguridad e higiene en el trabajo, acústica submarina, etc. Sin embargo, hacen falta más profesionales con este perfil para dar respuesta a la gran demanda de este tipo de servicios que hay en la actualidad. Solo el ruido generado por el ocio, por ejemplo, va a requerir un gran número de ingenieros acústicos para el desarrollo del trabajo técnico que requiere la legislación para definir Zonas de Protección Acústica Especial (ZPAE) o Zonas Acústicamente Saturadas (ZAS).

Fernando López Santos es ingeniero técnico industrial (colegiado en Sevilla) e ingeniero acústico, por la Universidad de Cádiz. Además, es socio fundador y director de la empresa SINCOSUR Ingeniería Sostenible, S.L, constituida en 2008, así como presidente de la Asociación Andaluza de Ingenieros y Consultores Acústicos, y consejero del Consejo Rector de la Sociedad Española de Acústica (SEA). A ello hay que añadir los proyectos de investigación y desarrollo que ha llevado a cabo en diversos ámbitos. En materia de acústica ambiental cuenta en su haber con dos décadas de experiencia, en las que



Fernando López Santos

“La ciudadanía se está concienciando en el derecho que tienen los ciudadanos en materia de contaminación acústica, lo que está suponiendo un aumento considerable del trabajo acústico”

ha sido autor de Mapas Estratégicos de Ruidos y Planes de Acción de más de 3.500 km de carreteras en todo el territorio español, diez ciudades con más de 100.000 habitantes, diez puertos del Estado y más de 200 km de ejes ferroviarios, entre otros.

Técnica Industrial ha conversado con él para conocer los entresijos del trabajo que desempeña como ingeniero acústico en su dilatada y fructífera trayectoria profesional.

¿Cuándo se constituyó la Asociación Andaluza de Ingenieros y Consultores Acústicos, y con qué objetivos?

La Asociación se constituyó en junio de 2009, y sus fines son los siguientes: promover y divulgar una conciencia social sobre los efectos perniciosos de la contaminación acústica; velar por la protección de las personas y la sociedad contra la contaminación acústica; prestar nuestro apoyo y concurso a los organismos públicos y privados en el desarrollo y ejecución de estudios, proyectos, políticas, y cualquier otra actividad encaminada a la protección y mejora de la contaminación acústica; promover el aprendizaje y la divulgación del conocimiento en materia del control de dicha contaminación; promover y divulgar la necesidad del diseño acústico de interiores para obtener el confort acústico y las características sonoras adecuadas al uso; informar de la existencia de los profesionales ingenieros y consultores acústicos, y de los servicios que estos proporcionan; y la defensa de la profesión y creación de una plataforma competencial en acústica.

También son fines de la Asociación investigar y denunciar irregularidades en el ejercicio de la profesión; colaborar con otras asociaciones, federaciones y colegios profesionales con competencias en acústica, promoviendo el intercambio de información y la realización de proyectos de manera conjunta; fomentar la participación de nuestros asociados en todas las actividades que organice la asociación, y representar y divulgar los conocimientos y opiniones de sus miembros referidos a los asuntos relacionados con los fines de la asociación.

¿Desde cuándo es presidente de dicha asociación? ¿Qué balance realiza del tiempo transcurrido?

Soy presidente de la Asociación desde su fundación. En cuanto al balance, pues realmente ha sido una pena,

ya que la asociación se formó por un equipo multidisciplinar proveniente de los alumnos del I Máster de Ingeniería Acústica de las Universidades de Cádiz, Málaga, Granada y Huelva (Interuniversitario). Emergió con mucha fuerza y ganas de apostar por el campo de la acústica arquitectónica y ambiental en Andalucía, organizó varias jornadas técnicas por esta Comunidad, participó activamente en congresos de acústica nacionales (Tecniacústica), pero poco a poco se fue apagando, fundamentalmente por las condiciones laborales y del mercado de trabajo del campo de la acústica, a la que le afectó de lleno la crisis del 2008. Se fue diluyendo hasta su última asamblea general, celebrada en el año 2015, en la que se decidió dejarla latente, a la espera de un futuro de mayor actividad de nuestra profesión que nos permitiría reactivarla, hecho que aún no ha ocurrido. La razón fundamental es el poco músculo que tiene nuestro sector en Andalucía.

También es consejero del Consejo Rector de la Sociedad Española de Acústica. ¿Qué actividades se desarrollan principalmente?

En efecto, desde marzo de 2020 soy miembro del Consejo Rector de la Sociedad Española de Acústica (SEA), que está formado mayoritariamente por personal universitario (rectores, catedráticos, doctores) y una parte, en minoría, representando a las empresas relacionadas con el sector acústico español; este es mi caso, como representante del sector de consultoría e ingeniería.

Como actividad relevante de la SEA, y con carácter anual, se desarrollan los Congresos Españoles de Acústica TECNIACÚSTICA® y EXPOACÚSTICA. El próximo año va a organizar el Forum Acusticum Euronoise 2025, concretamente en Málaga, en junio. (<https://www.fa-euronoise2025.org/w/forumacusticumeuronoise>)

Forum Acusticum / Euronoise 2025, la 11ª Conferencia Europea Anual de la EAA sobre Acústica e Ingeniería de Control de Ruido, promete ser una reunión de primer nivel de reconocidos expertos, investigadores y profesionales en el campo de la acústica, proporcionando una plataforma para el intercambio de conocimientos de vanguardia y debates colaborativos. El programa técnico abarcará una amplia gama de

temas, incluyendo una gran variedad de sesiones, presentaciones magistrales y actividades técnicas destinadas a explorar los últimos avances y tendencias en acústica.

Además, la SEA organiza y promueve en España el Día Internacional de Concienciación sobre el Ruido. Es una actividad que se desarrolla anualmente a nivel mundial, desde hace más de 25 años, el último miércoles del mes de abril, con el propósito de promover a nivel internacional el cuidado del ambiente acústico, la conservación de la audición y la concienciación sobre las molestias y daños que generan los ruidos.

La SEA, en su deseo de contribuir a una mejor calidad de vida en el medio ambiente acústico, promueve acciones encaminadas a la concienciación ciudadana sobre las causas y efectos del ruido. Asimismo, participa, a través de su consejo rector y socios, en comisiones técnicas a nivel nacional e internacional en todas las materias relacionadas con la acústica, aportando conocimientos y experiencia.

En el ámbito profesional, ¿qué perfiles profesionales son los más indicados para especializarse en ingeniería acústica? ¿Qué estudios han de realizar?

Mayoritariamente las ingenierías, sobre todo la Industrial y la de Telecomunicaciones, pero también en menor medida los grados en Ciencias Ambientales y Físicas. El Máster en Ingeniería Acústica se imparte en muchas universidades españolas (Politécnica de Madrid, Politécnica de Gandía, Escuelas de Ingeniería de Cádiz, Málaga, Valladolid, Barcelona, etc.).

¿Hacen falta más profesionales con este perfil para dar respuesta a la demanda de este tipo de servicios que hay en la actualidad?

Sí, muchos, la empleabilidad de los alumnos que salen egresados del Máster es total, incluso tienen varios puestos de trabajo a elegir; sin embargo, el número de alumnos a lo largo de los años ha venido descendiendo en estos másteres de Ingeniería Acústica. Por ejemplo, donde estudié el Máster de Ingeniería Acústica, en la Universidad de Cádiz, mi promoción que fue la primera en el año 2008; éramos más de 25 alumnos, y el año pasado, este mismo máster tuvo tres alumnos.

¿Cómo se podría incentivar e impulsar una mayor especialización en ingeniería acústica para que hubiera más profesionales que se dedicaran a este ámbito?

En esto estamos trabajando desde la Sociedad Española de Acústica, junto con las empresas especialistas en este campo. Pensamos que una de las razones es la “falta de conocimiento” por parte de los alumnos de esta especialización del campo de la ingeniería. Hemos realizado jornadas informativas en diversas Escuelas de Ingeniería, en las que hemos presentado las distintas facetas que tiene el desarrollo de la profesión del Ingeniero Acústico.

En líneas generales, ¿cómo está en la actualidad este sector? ¿Cuáles son los trabajos más habituales que desarrollan los ingenieros especializados en temas de acústica?

La ciudadanía se está concienciando en el derecho que tienen los ciudadanos en materia de contaminación acústica, lo que se está traduciendo en un aumento considerable del trabajo acústico, tanto a nivel arquitectónico (aislamientos de locales y edificios), como a nivel ambiental (evaluación de zonas de ocio, protección frente a carreteras, ferrocarriles). Por otro lado, se encuentran las obligaciones que establece la Ley del Ruido para los emisores acústicos, obligándoles a elaborar Mapas Estratégicos de Ruidos y Planes de Acción, en carreteras, aeropuertos, puertos, ferrocarril, ciudades, etc. (este es mi campo profesional), que se deben actualizar cada cinco años, implicando trabajos conexos, como redacción de proyectos constructivos de medidas correctoras, entre otros.

Como experto y profesional en esta materia, de entre todos los proyectos que ha llevado a cabo, ¿cuáles destacaría?

Varios, sobre todo los Planes de Acción contra el Ruido de infraestructuras de transportes como carreteras y puer-

“La empleabilidad de los alumnos que salen egresados del Máster en Ingeniería Acústica es total”

tos (más de 3.000 km de carreteras y diez puertos del Estado). Es muy gratificante identificar una afección acústica a una población, diseñar una medida correctora y ver cómo estas personas se benefician y dejan de sufrir los efectos adversos de la contaminación acústica, una vez implementada la medida. Sin olvidar los Mapas de Ruido y Plan de Acción de ciudades como Málaga, que me ha permitido proponer zonas de calmado de tráfico, peatonalizaciones, que han redundado en una mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

¿Cuáles son las principales trabas o dificultades con las que se ha encontrado a la hora de desempeñar su trabajo?

La competencia desleal de organismos públicos, por ejemplo, laboratorios de acústica de algunas universidades, que se presentan a licitaciones de contratos de prestación de servicios en materia de ruido utilizando recursos públicos, con el consiguiente ahorro de costes

respecto a las empresas de ingeniería que financiamos nuestros medios técnicos y humanos.

También las empresas kamikazes que realizan ofertas muy bajas, temerarias, por debajo de costes, que hacen inviable competir con ellas. Otra traba importante ha sido conseguir que los organismos públicos consideren la prestación de servicios de ingeniería acústica como un servicio intelectual, para que no sea solo el precio el criterio de adjudicación.

¿Cómo se imagina el futuro del sector en los próximos años?

Muy bueno, después de más de 20 años de la Directiva Europea del Ruido y la Ley del Ruido española, estamos consiguiendo que la variable ruido sea un factor determinante en los diseños de ciudades, infraestructuras de transporte, edificios, etc., que cada vez es más valorada. Y no digamos el ruido generado por el ocio, que va a requerir muchos ingenieros acústicos para el desarrollo

del trabajo técnico que requiere la legislación para definir Zonas de Protección Acústica Especial (ZPAE) o Zonas Acústicamente Saturadas (ZAS).

¿Cuáles son los retos más importantes a los que se enfrenta la sociedad en materia acústica y ruido ambiental?

El reto más importante desde mi punto de vista es compatibilizar las actividades humanas con el derecho fundamental al descanso, crear ciudades más habitables y edificios acústicamente saludables, que redunden en una mejora de la calidad acústica para el ciudadano.

La naturaleza transversal del ruido requiere la participación de ingenieros, fabricantes, diseñadores, instaladores, etc., que diseñen, fabriquen y construyan elementos que permitan minimizar el impacto del ruido sobre los ciudadanos, coches más silenciosos, pavimentos fonorreductores, elementos constructivos aislantes, etc., generando trabajo y riqueza para la sociedad.



Foto: Shutterstock.