

Alejandro Ochoa Martínez

Ingeniero Técnico Industrial y socio fundador de Acre Ambiental S.L.

“El incremento de la contaminación acústica en la sociedad ha evidenciado la necesidad de esta especialización para el control del ruido”

Mónica Ramírez

El término “contaminación acústica” hace referencia al ruido, entendido como sonido excesivo y molesto, generado por el tráfico rodado, los aviones o barcos, la actividad de las industrias, los locales de ocio, etc., que produce efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental de los seres vivos. Tratar de resolver este tipo de contaminación es el objetivo de las ingenierías especializadas en esta materia, a través de la resolución de los problemas acústicos de sus clientes, en lo que respecta al control del ruido y las vibraciones, con aplicación en los campos de la arquitectura, industria, y medioambiente. Alejandro Ochoa Martínez, ingeniero técnico industrial (colegiado en la Región de Murcia), ejerce como consultor e ingeniero acústico, desde 1999, en Acre Ambiental S.L, empresa de ingeniería acústica en la que es administrador, y que está especializada en mediciones, peritajes y asesoramiento en proyectos acústicos.

En su larga trayectoria profesional, es responsable de 200 estudios de impacto acústico en el ámbito de la ordenación del territorio (Planes Parciales, Planes Especiales, Modificaciones Puntuales, PGOU, etc.), así como de infraestructuras viarias, ferroviarias e instalaciones industriales. También ha realizado más de 3.000 inspecciones de E.C.A (Entidad Colaboradora con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia), en el campo de la contaminación acústica, en todos los sectores de la actividad económica.

Como docente, ha impartido formación sobre ruido en distintos colegios profesionales y en ayuntamientos, y ha realizado asistencias técnicas para la redacción de ordenanzas municipales en varios ayuntamientos. Además, es representante del INGITE en grupos de trabajo para la revisión del Real Decreto 1367/2007 para el MITECO.

En líneas generales, y a modo de introducción, ¿qué nivel de desarrollo tiene en



Alejandro Ochoa Martínez

“Es muy importante concienciar a la sociedad en su conjunto, y aquí incido en la responsabilidad de los ingenieros, como voces autorizadas al respecto, de la necesidad de luchar contra la contaminación acústica”

la actualidad la ingeniería acústica?

Después de 25 años de trayectoria profesional, diría que el desarrollo es y será una constante en esta especialidad de la Ingeniería. El incremento de la contaminación acústica, debido sobre todo al progreso de la sociedad, ha evidenciado la necesidad de esta especialización para el control del ruido.

Es importante destacar que realmente el principal motor que nos obliga a evolucionar de forma continua es la exigencia de

la sociedad a un mayor bienestar; mientras siga creciendo la demanda para proteger la salud, la ingeniería acústica se desarrollará a la par, porque es la responsable de dar las soluciones que se requieren.

¿Qué profesionales se dedican a este ámbito tan específico?

Al no existir una formación reglada al efecto, ni unas atribuciones profesionales definidas, hay un amplio abanico de ingenieros que profesionalmente se han desarrollado en este campo. En mi caso, por ejemplo, la transversalidad de la formación que recibimos para poder ejercer nuestra profesión de ingeniero técnico industrial fue fundamental para adquirir los conocimientos específicos de forma natural.

Teniendo en cuenta que la contaminación acústica se produce por las actividades que ejerce el ser humano, es importante poder transmitir que todos y cada uno de nosotros, desde nuestro ámbito y responsabilidades profesionales, sea cual sea el sector de ingeniería al que nos dediquemos, debemos ser conscientes del problema y ayudar a mitigarlo. Por eso, aunque no todos los ingenieros tengan conocimientos de acústica, creo que todos deberíamos sentirnos un poco ingenieros acústicos y luchar contra la contaminación acústica en la medida de nuestras posibilidades.

Además, tenemos que indicar que existen muchos sectores específicos dentro de la ingeniería acústica con posibilidades de desarrollo increíbles, como en el campo de la defensa militar o el de Prevención de Riesgos Laborales.

¿Cuáles son los principales retos y dificultades a los que se enfrenta la sociedad en materia de contaminación acústica?

El ruido daña la salud. Esta frase, que hemos leído y oído muchas veces, no nos la terminamos de creer. Existen estudios médicos contrastados con datos de personas

afectadas por estrés, alteraciones del sueño, afección a las capacidades cognitivas, y otras. No estamos hablando de Japón, que también, sino de España. Por eso creo que es muy importante concienciar a la sociedad en su conjunto, y aquí incido en la responsabilidad de los ingenieros como voces autorizadas al respecto, de la necesidad de luchar contra la contaminación acústica.

Cuando como sociedad seamos conscientes de que el "ruido mata", podremos demandar que las administraciones competentes asuman como prioridad establecer medidas reales, y que las sitúen por encima de otros criterios económicos y de rentabilidad a corto plazo.

En España, ¿qué normativa la regula?

En este aspecto, doy gracias a que estemos en Europa. La Directiva Europea 49-CE-Evaluación y Gestión del Ruido, del año 2002, obligó a transponer al Estado español la normativa, y se legislaron tanto al Ley 37-2003 Ley del Ruido, como los reales decretos que la desarrollan: RD 1513/2005 y RD 1367/2007.

Esa es la normativa base en vigor que regula este sector. A partir de ese momento, algunas comunidades autónomas desarrollaron sus propias leyes y decretos regionales, como Cataluña, Andalucía, Galicia, Castilla y León, Aragón y País Vasco. Actualmente la mayoría de las CCAA no han desarrollado legislación propia, han mirado para otro lado y han traspasado el problema directamente a las administraciones locales, bajo la falsa interpretación que la contaminación acústica es un problema de los ayuntamientos.

Desconozco el dato exacto, pero puedo asegurar que muchos más de la mitad de los municipios de nuestro país no cuentan con una ordenanza reguladora de la lucha contra la contaminación acústica adaptada a la normativa en vigor. Las grandes ciudades han sido capaces de adaptarse, pero la dejación por parte de las CCAA, junto con la incapacidad de poder elaborar ordenanzas técnicas tan especializadas y complejas por parte de los ayuntamientos pequeños y medianos, hacen que este aspecto se convierta en crítico en nuestro sector.

En su opinión, ¿están suficientemente concienciadas las distintas administraciones en esta materia?

La planificación, la anticipación, la previsión de posibles problemas de contaminación acústica no se detectan previamente, debido a que la variable acústica no se encuentra contemplada dentro de los criterios

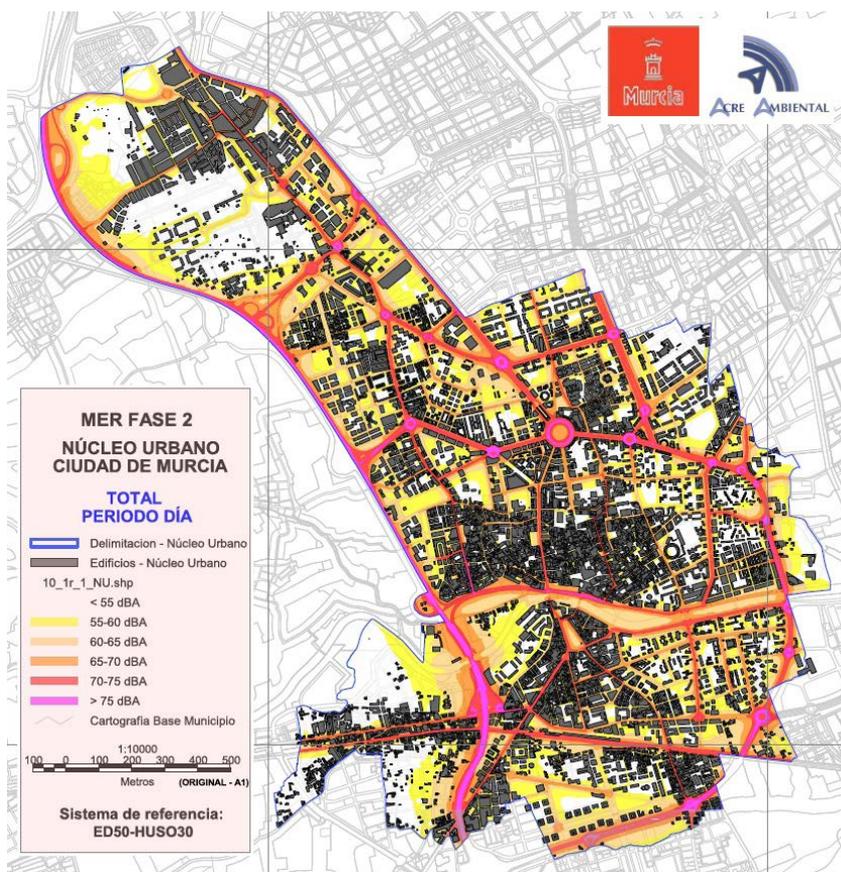


Imagen correspondiente al Mapa Estratégico de Ruido (2ª fase) del núcleo urbano de la ciudad de Murcia. Fuente: Acre Ambiental S.L.

utilizados en la toma de decisiones de la Administración. Al final, la experiencia nos indica que únicamente ante un problema real, la Administración adopta soluciones reales.

Entiendo como parte de nuestro trabajo, y enlace con el tema de objetivos a plantearnos, que la variable acústica forme parte de los distintos parámetros que se deben tener en cuenta a la hora de planificar urbanísticamente. Una planificación teniendo en cuenta la posible afección acústica, minimizará los problemas posteriores.

¿En qué línea van las soluciones que se plantean hoy en día para combatir dicha contaminación?

Los principales recursos puestos a disposición de la sociedad por nuestra parte se basan en modelos predictivos que se han conseguido desarrollar de forma bastante excelsa. Con ellos podemos evaluar previamente la afección acústica de una determinada infraestructura, ya sea viaria, ferroviaria, aeroportuaria, o el impacto generado por la implantación de industrias, o la transmisión sonora que va a provocar un determinado evento, como un concierto. Esta tecnología nos permite anticiparnos al problema, y, en consecuencia, tener capacidad de proponer aquellas medidas correctoras

que eliminen o minimicen el impacto acústico generado.

¿Cómo se puede ayudar a las administraciones, y más concretamente a los ayuntamientos, en este sentido, por parte de los profesionales que se dedican a la ingeniería acústica?

En este apartado quiero subrayar las capacidades que tenemos nosotros los ingenieros, y que muchas veces no ponemos en valor. Y no me refiero únicamente al campo de la acústica, sino en general. Somos los mayores conocedores de aspectos técnicos en los ámbitos en los que nos desarrollamos profesionalmente, estamos resolviendo los problemas reales de nuestros clientes en el día a día, somos los que ingeniamos soluciones para mejorar los procesos continuamente... y, en cambio, no tenemos el suficiente peso activo en la actualización de la normativa que regula nuestro trabajo. A nivel de las administraciones locales, por ejemplo, desde los colegios profesionales disponemos del mayor y mejor conocimiento sobre las necesidades de adecuación de la normativa, y parece que les dejamos esa responsabilidad a ellos, cuando realmente nos afecta de forma muy directa.

Por concretar este aspecto, creo que los colegios profesionales deben ser corresponsables de la legislación, no desde el punto de vista de asesores, sino dar un paso más y poner a disposición de la Administración el conocimiento de nuestros ingenieros, que es nuestro mayor valor, y convertirnos en corresponsables, de cara a la sociedad, de la labor legislativa.

Los mapas estratégicos de ruido son una herramienta esencial en la gestión de la contaminación acústica. ¿Cómo es el procedimiento para llevarlos a cabo?

Es la herramienta definida por la Directiva Europea. El objetivo de los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) es poder evaluar el nivel de contaminación acústica en las aglomeraciones urbanas, debido principalmente a las infraestructuras. Estos MER, que se iniciaron en 2006, y que van ya por su cuarta fase, se elaboran en las ciudades europeas de más de 100.000 habitantes en su núcleo urbano.

El dato comparativo que permite evaluar la situación de nuestras ciudades es la población afectada por niveles de ruido superiores a los valores objetivos establecidos. Para la elaboración de los MER, se tienen en cuenta el ruido proveniente del tráfico rodado, que es con diferencia la mayor fuente de contaminación acústica, el ruido de tráfico de trenes y de aviones, así como el impacto del ruido industrial, siempre considerando el segmento de población que se encuentra dentro del área geográfico en estudio.

Los modelos predictivos alimentados con la información de campo obtenida nos permiten, previa validación, conocer el nivel de ruido al que está sometido cada uno de los edificios de nuestras ciudades y, por ende, conocer la población afectada.

Una vez realizados, ¿qué uso se da a los resultados obtenidos?

Igualmente está regulado. Tras la elaboración de los MER, los ayuntamientos deben realizar un Plan de Acción contra el Ruido (PAR). Este plan, en base a los resultados obtenidos en los mapas, deben establecer las medidas correctoras para corregir las desviaciones observadas en aquellas zonas del municipio que requieran de intervención. El PAR debe contemplar las acciones a ejecutar, con plazo y dotación económica, así como indicadores de seguimiento para la evaluación de su cumplimiento.

Según la teoría, este Plan debería ser el que los ayuntamientos utilizaran para decidir actuaciones, pero la práctica nos

indica que no es este uno de los documentos principales en los que se basa la Administración en su toma de decisiones. Estamos en el camino, pero falta aún mucho por recorrer.

¿En qué ámbitos concretos se pueden realizar estudios de afección acústica?

EL ruido afecta a todos y a todo, cualquier actividad genera impacto. Hemos normalizado, como no puede ser de otra manera, el impacto de los sonidos naturales (a casi nadie le molesta el sonido de las olas, aunque éste sea fuerte), pero cada vez somos menos tolerantes con los ruidos que nos afectan en nuestro entorno diario, tanto laboral como personal. Además, nos encontramos con una especie de enfrentamiento social, entre los que defienden que el ruido es equivalente a dar vida, y los que son conscientes de que el ruido perjudica la salud y hay que protegerse.

Esta controversia se da en muchos de los centros históricos de las ciudades, que albergan el epicentro de la actividad hostelera y de ocio, y que afecta a los residentes que sufren las consecuencias de una mala planificación y, en muchas ocasiones, la falta de inspección y control por parte de la Administración.

Los estudios de afección acústica se pueden aplicar a todo tipo de actividades e infraestructuras. Conocer el impacto acústico de una nueva industria de hidrógeno verde, de una adecuación a biometano de una planta existente, cómo va a afectar al entorno natural una nueva planta solar fotovoltaica y sus líneas de evacuación, los ejemplos son infinitos.

A nivel urbanístico, el desarrollo de los planes parciales que se desarrollan bajo criterios acústicos permite que los futuros residentes en esas zonas tengan una "calidad de vida acústica" mayor que el resto de las zonas. También, todas las infraestructuras que se desarrollan necesitan conocer de forma predictiva la afección que va a producir. En todos los casos, el objeto debe ser adoptar las medidas necesarias para cumplir con la legislación que les afecta.

¿Cuáles son los proyectos más destacados que se han llevado a cabo desde Acre Ambiental?

La verdad que en estos 25 años nos ha dado tiempo a participar en proyectos de casi toda índole. Si hubiera que destacar, el haber participado en la elaboración de los MER y los PAR, desde el inicio de estos y hasta la fecha, en varias ciudades, lo destacaría como nuestro hito más importante.

Otros proyectos significativos han venido de la mano de colaborar con grandes ingenierías de este país en proyectos de gran trascendencia; un ejemplo fue la ampliación de la refinería Repsol de Cartagena. Como Ingeniería acústica, creo que nuestro principal activo es colaborar con nuestros compañeros ingenieros, asesorándoles en sus proyectos en la parte de ruido.

Por supuesto, es importante el día a día de las certificaciones acústicas de actividades de todos los sectores, comprobando el cumplimiento de las condiciones ambientales, así como el desarrollo de estudios de impacto ambiental en infraestructuras y en planes de desarrollo urbanístico; son actuaciones que a largo plazo son satisfactorias. Cuando ves que están instalando pantallas acústicas donde las diseñamos hace varios años, te das cuenta de que el trabajo realizado tiene consecuencias, y que son buenas.

En los últimos años estamos desarrollando modelos predictivos de grandes eventos al aire libre. En este caso, el incremento de la demanda de grandes festivales de música ha sido proporcional a las molestias que ocasiona en el entorno donde se ubica. Estamos realizando estudios de cómo minimizar esas molestias, de cómo las administraciones deben actuar ante esa afección a la población, evaluando afecciones acumuladas, estudiando la elección de las ubicaciones en función de las características del evento, etc. Es un trabajo de investigación muy interesante.

Además, no quiero dejarme la interacción con las administraciones que nos han pedido colaboración. Hemos sido responsables de varias asistencias técnicas en ayuntamientos, donde hemos redactado ordenanzas municipales adecuadas a sus necesidades.

¿Cómo cree que evolucionará la ingeniería acústica en los próximos años?

Termino como empecé la entrevista, después de 25 años de trayectoria profesional, diría que el desarrollo es y será una constante en esta especialidad de la ingeniería. Si somos capaces de responder a las demandas, que la propia evolución de la sociedad creará, es un campo para que, desde la profesión, apostemos decididamente por formar a nuevos ingenieros.

Creo que el valor añadido de esta especialización de la ingeniería es que, con su desarrollo, influimos de forma directa en el bienestar de muchas personas, a las que podemos poner nombres y apellidos, y sabemos dónde viven.