

LOS PROBLEMAS MAS IMPORTANTES SE GENERAN EN LAS LINEAS CERCANAS A ENTORNOS URBANOS

Las compañías ferroviarias lanzan una ofensiva contra las emisiones acústicas del ferrocarril



La Ley del Ruido, aprobada en España el 17 de noviembre de 2003 y los posteriores decretos que la desarrollan, marca un antes y un después en la resolución de uno de los problemas ambientales más importantes con que cuenta el ferrocarril hoy en día: las emisiones acústicas.

De todos es sabido que el ferrocarril es el modo de transporte con un mayor índice de eficiencia ambiental. Pese a todo, tiene una serie de desventajas que se traducen en una emisión de ruidos y vibraciones en determinadas circunstancias.

La Ley del Ruido, que se aprobó el 17 de noviembre de 2003, y los decretos que la desarrollan tienen como objetivo poner coto al ruido que emite el ferrocarril, quizás uno de los principales problemas que plantea el ferrocarril en la actualidad desde el punto de vista medioambiental. El Real De-

creto 1513/2005 de 16 de diciembre de 2005 desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, mientras que el Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre desarrolla la ley del ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

La Unión Europea (UE), el Estado, las comunidades autónomas y los ayuntamientos tienen competencia en materia de ruido. Sin embargo, hasta ahora, no ha existido una regulación básica que ordenara toda la normativa dispersa sobre contaminación acústica.

La Ley del Ruido pretende aclarar la responsabilidad de los actores que intervienen en el sector, es decir, empresas operadoras, gestores de infraestructuras, Ministerio de Transportes y comunidades autónomas.

Una de las primeras consecuencias tras aprobarse la Ley ha sido la elaboración de los mapas de ruido por parte de los diferentes agentes implicados (Ministerio de Fomento, comunidades autónomas, etc).

Durante el Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), celebrado en noviembre de 2006, se decidió la creación del Foro de Empresas Ferroviarias por la Sostenibilidad, que agrupa a entidades ferroviarias españolas con el objetivo único de "promocionar y desarrollar la movilidad sostenible en España".

Dentro del Foro, se han creado una serie de grupos de trabajo, entre los que se encuentra el de "Ruidos y Vibraciones", que coordina **José Antonio Gorostiza**, director de Innovación de EuskoTren. Este grupo tiene como objetivo compartir experiencias y contribuir en el desarrollo de tecnologías para reducir el ruido generado en el origen, así como potenciar la búsqueda de soluciones para atenuar el ruido en su medio de propagación.

Una de las primeras acciones públicas del Foro ha sido la celebración de una jornada técnica sobre Emisiones Acústicas en el Sector Ferroviario. "Con esta jornada, que celebramos el pasado 29 de enero, pretendíamos dar a conocer el desarrollo del Real Decreto sobre la Ley del Ruido en el Sector Ferroviario, que contempla el desarrollo reglamentario bá-

sico sobre los aspectos relacionados con la zonificación acústica, los objetivos de calidad y las limitaciones a las emisiones sonoras. Además, queremos que las responsabilidades en torno a las emisiones acústicas del ferrocarril estén claras, y que los diferentes actores (autoridad competente, gestor de infraestructuras, operadores, metros, etc.) conozcan cuál es su responsabilidad al respecto”, afirma **José Antonio Gorostiza**.

Líneas existentes. La Ley es flexible y no obliga a la aplicación de medidas reductoras del ruido de forma brusca, si no progresiva, de modo que se pretende reducir paulatinamente las emisiones acústicas. “El problema son las líneas existentes, en las que la aplicación de las medidas correctoras tendría un coste económico muy importante. Las nuevas se

construyen ya pensando en el problema del ruido. Ejemplo de ello son la utilización de los desvíos de punta móvil, que eliminan la discontinuidad en la rodadura, fuente de ruido, la incorporación de mantas elásticas en la vía, o los elementos absorbentes en el diseño de estaciones”, afirma **Gorostiza**.

Las particularidades operacionales de cada ferrocarril pueden plantear una problemática distinta respecto al ruido, aunque existen aspectos comunes como los pitidos de atención, cuando un tren sale de una estación o el arranque de los compresores y auxiliares, de efecto particularmente molesto en horario nocturno en algún apartadero.

Alta velocidad. Los trenes de alta velocidad generan ruido aerodinámico como consecuencia de la velocidad que alcanzan, lo que en entor-

nos con proximidad de núcleos urbanos puede resultar francamente molesto. En cercanías, las vías se encuentran a veces muy cerca de zonas urbanas. Los trazados son más restrictivos, los radios más reducidos, lo que puede originar desagradables chirridos, al producirse patinajes y deslizamientos de la rueda sobre el hilo interno de la curva. En este caso, por ejemplo, el problema se podría minimizar con el empleo de ruedas elásticas o ruedas enterizas con aros antivibratorios, modificando los coeficientes de adherencia rueda-carril, etc.

“Los problemas más importantes se generan cuando las líneas pasan cerca de entornos urbanos. En ocasiones, los ayuntamientos otorgan licencias de edificación muy cerca de las líneas ferroviarias. Hay que incidir donde se produce el foco emisor acústico, hay

que ir directos a la causa. Las pantallas antirruído, por ejemplo, tendrían que utilizarse como último recurso”, explica el coordinador del grupo de Ruido y Emisiones Acústicas.

El grupo de Ruido y Vibraciones se ha marcado, además de las acciones ya realizadas, los siguientes objetivos: identificar la incidencia del nuevo marco normativo en los criterios de diseño y construcción de nuevas infraestructuras ferroviarias o ampliación de las existentes; establecer los parámetros básicos de un modelo de “Gestión de la Contaminación Acústica”, aplicable al conjunto de agentes implicados en la gestión del modo ferroviario; y establecer un listado de buenas prácticas y un catálogo de soluciones técnicas frente al ruido y vibración, basado en las experiencias de las empresas participantes. **Yolanda del Val** □

Desvíos de punta móvil y zapatas sintéticas

A lo largo de estos últimos años, una de las soluciones adoptadas por EuskoTren ha sido la instalación de desvíos de punta móvil en tramos urbanos, al objeto de eliminar la discontinuidad en la rodadura. En Bilbao, en concreto en la estación de Matiko, en la línea Bilbao-Lezama (Txorierrri), se ha instalado un escape con dos desvíos de punta móvil. Otro punto conflictivo ha sido la estación de Lugaritz (línea Bilbao-San Sebastián), donde la proximidad de edificios obligó a la compañía ferroviaria a incorporar una vía amortiguada sobre elastómeros. La efectividad de esta solución ha permitido alcanzar una disminución de 30 decibelios, afirma J.A Gorostiza.

También se instalaron absorbentes acústicos en el bajo andén, que consisten en unos módulos metálicos perforados tipo “sandwich” con material de alta absorción, del mismo tipo al utilizado en el metro de Bilbao.

Recientemente, en la línea Bilbao-San Sebastián operada por EuskoTren, la gestora de infraestructuras ETS-RFV, ha instalado un bretelle con cuatro escapes de punta móvil en la estación de Euba (Amorebieta).

Asimismo, todo el material móvil de EuskoTren incorpora ruedas insonorizadas con aros antivibratorios o ruedas elásticas, así como engrase de pestaña embarcado.

Como medidas de mejora adicionales a las ya adoptadas, en la nueva serie de material móvil se prevé el carenado de los compresores y la incorporación de un tercer sonido mucho más atenuado a la tradicional bocina bitono, que se aplicará en condiciones operacionales especiales (atención con velocidad cero), mejorando especialmente los impactos en horario nocturno.

Otra característica de la nueva serie de material, será la incorporación de tres modos diferenciados para el funcionamiento del tren: normal, explotación y noche. Según el estado en que el tren se encuentre pueden desconectarse determinados servicios o reducirse el nivel de prestaciones en cuanto a luminosidad, aire acondicionado, etc... Además de contribuir con esta medida a la reducción del ruido, se consigue una disminución importante de los consumos, y, por tanto, se traduce en un fomento de la sostenibilidad.

Renfe tiene puesto todo su empeño en la lucha contra el ruido que generan los trenes de mercancías. Es más, la empresa ha incluido el ruido como criterio ambiental de compra. En cuanto a la adquisición de nuevos vagones, todos incorporan zapatas “k”, de baja huella sonora. También tiene previsto la sustitución en el parque de vagones de las zapatas de fundición por zapatas “LL”, tras realizar los estudios y ensayos preceptivos.

En esta materia, Renfe ha extraído dos conclusiones. Por un lado, las soluciones al problema del ruido no pueden comprometer la viabilidad del modo ferroviario en el transporte de mercancías. Sobre todo, hay que evitar limitaciones a la capacidad de transporte y el aumento de los costes de explotación.

En segundo lugar, Renfe estima que la instalación de zapatas sintéticas ofrece una mejor relación coste-beneficio que el apantallamiento, por lo que la sustitución de las zapatas de baja fundición debe formar parte de las medidas financiadas por las administraciones para mitigar el problema del ruido □