



VI Congreso Iberoamericano de Acústica - FIA 2008
Buenos Aires, 5, 6 y 7 de noviembre de 2008

FIA2008-070

Nueva normativa española sobre Contaminación Acústica Ambiental

Antonio Pérez-López

Miembro del Grupo de Trabajo sobre la Ley del Ruido del Ministerio de Medio Ambiente, España; Sociedad Española de Acústica –SEA-. Serrano 144, E-28006 Madrid-España-. E-mail: antonio.perezlopez@sea-acustica.es

Abstract

This paper presents the new Spanish regulation on Environmental Acoustic Pollution, developed from the EU Directive 2002/49/CE, that regulates the acoustic pollution, but with a contents more extended than that of the Directive. The new regulation, apart from establishing the parameters and measures for the evaluation and treatment of the environmental noise included in the Directive, comprises the noise and vibrations in the inner environments of some buildings. Also gives better coherence to the regulation on the acoustic pollution with the aim of the improvement of the acoustic quality of the environment. In the Regulation (R. D. 1367/2007), that develops the Noise Law (Law 38/2003), are defined the noise and vibration indexes, their application, effects and annoyance for the population and their effects on the environment; the different types of acoustic areas and restrictions; the acoustic targets of quality for each area are established; the emission and inmission limits for the acoustic sources are fixed, as well as the procedures and evaluation methods for the acoustic pollution.

Resumen

En la presente comunicación se presenta la nueva normativa española sobre Contaminación Acústica Ambiental, desarrollada a partir de la Directiva Europea 2002/49/CE, que regula la contaminación acústica, aunque con un alcance y un contenido más amplio que el de la propia Directiva. La nueva normativa además de establecer los parámetros y las medidas que para la evaluación y gestión del ruido ambiental fija la Directiva, incluye el ruido y las vibraciones sobre espacio interior de determinadas edificaciones. Así mismo, dota de mayor cohesión a la ordenación de la contaminación acústica para la mejora de la calidad acústica del entorno. En el Reglamento (R.D. 1367/2007) que desarrolla la Ley del Ruido (Ley 38/2003) se definen los índices de ruido y de vibraciones, su aplicación, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente; se delimitan los distintos tipos de áreas y servidumbre acústicas; se establecen objetivos de calidad acústica para cada área; se regulan emisores acústicos a los que se fijan valores límites de emisión e inmisión, así como los procedimientos y métodos de evaluación de la contaminación acústica.

1 Introducción

La Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental marca una nueva orientación respecto de la concepción de la contaminación acústica en la normativa de la Unión Europea. Con anterioridad, la reglamentación comunitaria se había centrado en las fuentes del ruido, pero la comprobación de que diariamente inciden sobre el ambiente múltiples focos de emisiones sonoras, ha hecho necesario un nuevo enfoque del ruido ambiental para considerarlo como un producto derivado de múltiples emisiones que contribuyen a generar niveles de contaminación acústica inadecuados desde el punto de vista ambiental y sanitario.

La Directiva 2002/49/CE define el ruido ambiental como “el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, incluido el ruido emitido por los medios de transporte, por el tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por emplazamientos de actividades industriales como los descritos en el anexo I de la Directiva 96/71/CE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación”.

La Ley Española 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que incorpora parcialmente al derecho interno las previsiones de la citada Directiva, regula la contaminación acústica con un alcance y un contenido más amplio que el de la propia Directiva, ya que, además de establecer los parámetros y las medidas para la evaluación y gestión del ruido ambiental, incluye el ruido y las vibraciones en el espacio interior de determinadas edificaciones. Así mismo, dota de mayor cohesión a la ordenación de la contaminación acústica a través del establecimiento de los instrumentos necesarios para la mejora de la calidad acústica de nuestro entorno.

Así, en la citada Ley, se define la contaminación acústica como “la presencia en el ambiente de ruido o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que implique molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, incluso cuando su efecto sea perturbar el disfrute de los sonidos de origen natural, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente”.

Posteriormente, el Real Decreto del Gobierno Español 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, completó la transposición de la Directiva 2002/49/CE y precisó los conceptos de ruido ambiental y sus efectos sobre la población, junto a una serie de medidas necesarias para la consecución de los objetivos previstos, tales como la elaboración de los mapas estratégicos de ruido y los planes de acción o las obligaciones de suministro de información.

En consecuencia, el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, ha supuesto un desarrollo parcial de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, ya que ésta abarca la contaminación acústica producida no sólo por el ruido ambiental, sino también por las vibraciones y sus implicaciones en la salud, bienes materiales y medio ambiente, en tanto que el citado real decreto, sólo comprende la contaminación acústica derivada del ruido ambiental y la prevención y corrección, en su caso, de sus efectos en la población.

La normativa sobre Ruido se completa a nivel estatal con el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Este desarrollo reglamentario, promovido por el Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de España, va más allá de la transposición de la Directiva Comunitaria 2002/49/CE y viene a completar el desarrollo de la Ley de Ruido 37/2003 y el Real Decreto 1513/2005 que tenían por finalidad abordar un tratamiento generalizado de la contaminación acústica,

con especial atención a la actuación preventiva, la planificación acústica en la ordenación territorial y la incorporación de los conceptos de evaluación y gestión del ruido ambiental.

Esta nueva norma tiene como objetivo básico asegurar unos mínimos comunes de calidad acústica en el ámbito estatal definiendo nuevos índices para la evaluación del ruido y las vibraciones, estableciendo los objetivos de calidad acústica aplicables a las diferentes áreas acústicas en que se zonifican determinadas zonas del territorio, así como, fijando límites a las emisiones acústicas de los principales focos de ruido. También establece los procedimientos y métodos para la evaluación y gestión de la contaminación acústica, así como la clasificación y contenido mínimo de los mapas de ruido atendiendo a los objetivos a que se dirigen.

El nuevo real decreto tiene como principal finalidad completar el desarrollo de la citada Ley. Así, se definen índices de ruido y de vibraciones, sus aplicaciones, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente; se delimitan los distintos tipos de áreas y servidumbres acústicas definidas en el artículo 10 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre; se establecen los objetivos de calidad acústica para cada área, incluyéndose el espacio interior de determinadas edificaciones; se regulan los emisores acústicos fijándose valores límite de emisión o de inmisión así como los procedimientos y los métodos de evaluación de ruidos y vibraciones.

En este sentido, el capítulo I, “Disposiciones generales”, contiene los preceptos que establecen el objeto de esta norma y una serie de definiciones que permitan alcanzar un mayor grado de precisión y seguridad jurídica a la hora de aplicar esta disposición de carácter marcadamente técnico.

El capítulo II establece los índices para la evaluación del ruido y de las vibraciones, en los distintos periodos temporales de evaluación, de los objetivos de calidad acústica en áreas acústicas o en el espacio interior de edificaciones y de los valores límite que deben cumplir los emisores acústicos. En el anexo I se incluye la definición de cada uno de ellos.

En el capítulo III se desarrolla, por una parte, la delimitación de las áreas acústicas atendiendo al uso predominante del suelo, en los tipos que determinen las comunidades autónomas y, por otra, la regulación de las servidumbres acústicas. Además se prevé que los instrumentos de planificación territorial y urbanística incluyan la zonificación acústica y se establecen objetivos de calidad acústica aplicables a las distintas áreas acústicas y al espacio interior habitable de las edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales. En el anexo II se fijan los valores de los índices acústicos que no deben superarse para el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

Por su peculiaridad, se considera, así mismo, el supuesto de áreas acústicas y edificaciones localizadas en áreas urbanizadas existentes, en las que no se cumplan los objetivos de calidad acústica. En esta situación, se establece como objetivo de calidad acústica la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar los valores fijados, mediante la aplicación de planes zonales específicos, a los que se refiere el artículo 25.3 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

El capítulo IV regula el control de las emisiones de los diferentes emisores acústicos, incluidos los vehículos a motor, para los que se prevé, además, un régimen específico de comprobación de sus emisiones acústicas a vehículo parado. Así mismo, se fijan en el anexo III los valores límite de inmisión de ruido aplicable a las infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias, así como a las infraestructuras portuarias y actividades.

El capítulo V regula los métodos de evaluación de la contaminación acústica, así como el régimen de homologación de los instrumentos y procedimientos que se empleen en dicha

evaluación. El anexo IV fija los métodos de evaluación para los índices acústicos definidos en este real decreto.

Por último, la regulación de mapas de contaminación acústica se contiene en el capítulo VI, en aplicación de la habilitación prevista en el artículo 15.3 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

En la elaboración de este real decreto han sido consultados los agentes económicos y sociales interesados, las comunidades autónomas y el Consejo Asesor de Medio Ambiente.

2 Contenido del Real Decreto 1367/2007

Los primeros capítulos del Real Decreto 1367/2007 establecen los índices del ruido y de vibraciones aplicables para la evaluación de los objetivos de calidad acústica en los distintos periodos temporales (se fijan tres diarios). También establece los criterios mínimos para la asignación de un sector del territorio a un determinado tipo de área acústica.

Según el Reglamento, en la planificación general territorial y en el planeamiento urbanístico se deberá incluir la zonificación acústica del territorio en áreas acústicas de acuerdo con lo fijado en la Ley. Las áreas acústicas se clasificarán, en atención al uso predominante del suelo, en los tipos que determinen las comunidades autónomas. El Reglamento fija unos mínimos: industrial, residencial, sanitario, docente, uso recreativo y terciario, afectados por sistemas generales de infraestructuras y espacios naturales protegidos.

La delimitación de las áreas acústicas queda sujeta a revisión periódica, que deberá realizarse, al menos cada diez años desde la fecha de su aprobación. El nuevo real decreto considera, así mismo, de forma diferenciada, el supuesto de áreas acústicas y edificaciones localizadas en áreas urbanísticamente consolidadas existentes en el momento de su publicación en las que no se cumplan los objetivos de calidad acústica anteriores. En esta situación se establece como objetivo de calidad acústica la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar los valores fijados, mediante la aplicación de planes zonales específicos, a los que se refiere el artículo 25.3 de la Ley del Ruido.

Por otra parte se fijan los valores límite de inmisión de ruido aplicable a las nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias, así como a las nuevas infraestructuras portuarias y a diversas actividades, como industriales, de servicios, comerciales, etc., definidas en su momento por la Ley 37/2003, del Ruido. El real decreto pondera de forma equilibrada el tratamiento de las infraestructuras preexistentes y nuevas, pues aun cuando las obligaciones establecidas en las declaraciones de impacto ambiental de las infraestructuras preexistentes han supuesto un nivel de protección acústica adecuado, el progreso del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico hace posible y razonable alcanzar un nivel más ambicioso de protección contra el ruido a la hora de proyectar y acometer la construcción de nuevas infraestructuras.

3 Mapas estratégicos de ruido

El Real Decreto 1513/2005 llevó a cabo la regulación inicial, habiéndose identificado en una primera fase los grandes ejes viarios cuyo tráfico supera los seis millones de vehículos al año, los grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año, los grandes aeropuertos con más de 50.000 movimientos/año, y las aglomeraciones de más de 250.000 habitantes.

Los mapas pueden ser consultados a través de las direcciones siguientes: www.aena.es y www.cedex.es

Estos mapas estratégicos de ruido aportan metodología, criterios e información estratégica que orientarán las políticas y estrategias que apliquen las CCAA y las

administraciones locales en materia de planificación urbanística en relación a la contaminación acústica.

En conjunción con estos trabajos, gracias al desarrollo reglamentario de la Ley del Ruido que ahora se completa con el presente real decreto, se podrá dar cumplimiento a uno de los aspectos más importantes referente a la creación de un Sistema Básico de Información de la Contaminación Acústica (SICA), que facilitará de forma clara y fácilmente accesible información al público sobre el ruido. Todo ello de acuerdo con los términos del Convenio Europeo de Aarhus sobre “el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente”.

Puede consultarse la información del SICA en la página <http://sicaweb.cedex.es>

4 Planes de acción

A partir de los mapas del ruido, se elaborarán los correspondientes planes de acción dirigidos a solucionar en el territorio afectado las cuestiones relativas al ruido.

La nueva norma establece los valores límite y objetivos de calidad acústica necesarios para tal fin, y los requisitos mínimos que deben considerarse en la elaboración de los planes de acción, para lo que se fija un plazo de un año tras la aprobación de los correspondientes mapas de ruido.

Estos planes contendrán medidas concretas y determinarán acciones prioritarias a realizar en caso de superación de los valores límite o de aquellos otros criterios que se estimen adecuados.

5 Concordancia con el Código Técnico de la Edificación

Es de destacar que dado que en el nuevo real decreto también se fijan los valores de los índices de inmisión de ruido y de vibraciones establecidos como objetivos de calidad acústica en el espacio interior de las edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales, ha sido necesario establecer la necesaria concordancia entre estos valores y las necesidades de aislamiento acústico en fachadas de las edificaciones, establecidas en el documento básico de protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación (DB-HR). El citado documento básico es presentado en este congreso por Ana Delgado Portela del Ministerio Español de Vivienda.

6 La evaluación de la contaminación acústica

Uno de los aspectos más importantes recogidos en el nuevo real decreto es el que se refiere al establecimiento de unos nuevos indicadores y procedimientos para la evaluación del ruido y de las vibraciones y cómo aquellos se deben usar en las distintas aplicaciones.

En este sentido, se definen los índices del ruido y de vibraciones que se deben aplicar para la evaluación de los objetivos de calidad acústica y de los valores límite de inmisión, atendiendo a los distintos periodos temporales de evaluación. Así, en el caso del ruido ambiental, para las 24 horas del día, se fijan, siguiendo los criterios establecidos por la Unión Europea, tres periodos temporales de evaluación que son: día (d), tarde (e) y noche (n). Es de destacar que en las normativas actuales se venían considerando únicamente dos periodos temporales correspondientes al día y la noche.

En el anexo I del Real Decreto se especifican los índices que deberán ser utilizados para la evaluación del ruido y las vibraciones en la aplicación de la nueva norma.

Con la aplicación de estos nuevos índices se pretende que en la evaluación del ruido ambiental se tengan en cuenta tanto los efectos que el ruido produce atendiendo a sus características propias, como los debidos al tiempo de exposición durante el que los

ciudadanos se encuentran sometidos al mismo y sus fluctuaciones. Por ello, se contempla tanto la caracterización de lo que podríamos denominar como el “clima sonoro” de un entorno, evaluado mediante promedios a largo plazo (un año), que tiene una especial aplicación en la elaboración de los mapas estratégicos de ruido y en la planificación acústica, como la evaluación de los efectos producidos por ruidos molestos que actúan en cortos periodos de tiempo, y que, por sus propias características acústicas, su evaluación requiere correcciones que tengan en cuenta aquellas características del ruido que los hacen mas molestos. Esta situación se da muy frecuentemente en casos de inspección de actividades ruidosas por parte de las administraciones competentes.

Además, se establecen también los procedimientos y métodos para la evaluación de los índices acústicos. Se podrá recurrir a procedimientos de cálculo mediante la utilización de metodologías específicamente definidas para ello o a procedimientos de medición “in situ” utilizando la instrumentación adecuada.

Índices de ruido y vibraciones

L_{den}	Evalúa las molestias globales
L_d	Evalúa las molestias globales en el periodo día
L_e	Evalúa las molestias globales en el periodo tarde
L_n	Evalúa las alteraciones de sueño en el periodo noche
L_{Amax}	Evalúa niveles sonoros máximos
$L_{Aeq,T}$	Evalúa niveles sonoros en el intervalo temporal de T segundos
$L_{K eq,T}$	Evalúa niveles sonoros con correcciones por componentes tonales de baja frecuencia o ruido de carácter impulsivo
L_{aw}	Evalúa niveles de vibración máximos en el espacio interior de edificios

7 Zonificación acústica. Objetivos de calidad acústica

Otro aspecto importante y novedoso del nuevo real decreto es que en él se concreta el concepto de calidad acústica definida al fijar los objetivos de calidad aplicables tanto a las áreas acústicas (espacio exterior) definidas en la Ley del Ruido, como al espacio interior de las edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales, por ser éstas, dados los usos a que se destinan, las más sensibles a las molestias y alteraciones del sueño producidas por la contaminación acústica.

El Real Decreto 1367/2007 es una norma de carácter básico, aplicable por todas las administraciones públicas, que trata de asegurar unos objetivos mínimos comunes de calidad acústica medioambiental en el ámbito estatal

Es necesario destacar que con el fin de poder avanzar en el conocimiento de la situación actual de la calidad acústica en las distintas zonas del territorio se prevé su zonificación mediante la delimitación territorial de los distintos tipos de áreas acústicas en que se divida. A cada una de estas áreas se le asocia un objetivo de calidad acústica. De esta forma, cada tipo de área acústica se corresponde con zonas del territorio que comparten idénticos objetivos de calidad acústica, entendiendo éstos como el conjunto de requisitos que, en relación con la contaminación acústica, deben cumplirse en un momento dado en un espacio determinado para garantizar un nivel mínimo de protección frente a ella.

Con el fin de que este proceso sea factible el real decreto establece los criterios para la delimitación geográfica y los requisitos mínimos para la asignación de un sector del territorio a un determinado tipo de área acústica, de entre las definidas por la Ley del Ruido, clasificadas atendiendo al uso predominante del suelo en: sanitario y docente, residencial,

industrial, uso recreativo y terciario, afectado por sistemas generales de infraestructuras y espacios naturales que requieren una espacial protección acústica.

También se regulan los criterios de delimitación de las servidumbres acústicas afectas a infraestructuras de transporte y se prevé que los instrumentos de planificación territorial y urbanística incluyan la zonificación acústica y las zonas de servidumbre acústica establecidas en sus áreas de actuación.

La delimitación de las áreas acústicas queda sujeta a revisión periódica, que deberá realizarse, al menos, cada diez años desde la fecha de su aprobación.

A la hora de establecer los objetivos de calidad acústica en el espacio exterior se tiene en cuenta, de acuerdo con la Ley del Ruido, tanto las situaciones existentes como las nuevas. Por ello, se tratan de forma diferenciada los objetivos de calidad acústica fijados para el supuesto de áreas acústicas y edificaciones localizadas en áreas urbanizadas existentes y los exigibles a los futuros desarrollos urbanísticos.

Así, por ejemplo, si se trata de zonas calificadas como del tipo área acústica con predominio de uso residencial localizada en un nuevo desarrollo urbanístico, como objetivo de calidad acústica se les exigirá que los niveles sonoros en las fachadas de sus edificaciones destinadas a vivienda no se superen los 60 dBA durante los periodos día y tarde y los 50 dBA durante el periodo noche.

Por otro lado, cuando se trate de áreas acústicas localizadas en áreas urbanizadas existentes se pueden dar dos supuestos. En el caso de que en el área no se superen los 65 dBA durante los periodos día y tarde o los 55 dBA durante el periodo noche, éstos serían los objetivos de calidad acústica. En caso contrario, el objetivo de calidad será la mejora acústica progresiva hasta alcanzar esos valores.

Además, con el fin de mantener y preservar en las zonas tranquilas de las aglomeraciones y en el campo abierto una buena calidad acústica ante futuras actuaciones y desarrollos, en el real decreto se establece como objetivo de calidad acústica en estas zonas que los niveles sonoros se mantengan por debajo de los 60 dBA durante los periodos día y tarde y los 50 dBA durante el periodo noche, y que se trate de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible.

Asimismo, en los espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica se establecerán objetivos de calidad acústica para cada caso en particular.

8 Planes zonales específicos y planes de acción

El real decreto contempla asimismo un conjunto de actuaciones a adoptar en fases sucesivas con el fin de lograr progresivamente la mejora del grado de exposición de la población a la contaminación acústica. Para ello, se prevé que en aquellas zonas degradadas acústicamente en las que se superen los objetivos de calidad, se actúe para conseguir la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar esos objetivos, mediante la aplicación de planes zonales específicos y planes de acción, a los que se refiere el artículo 25.3 de la Ley del Ruido y la Directiva sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

La delimitación de las zonas degradadas acústicamente y el conocimiento del estado de situación de las mismas es paso previo al desarrollo y aplicación de las actuaciones de corrección. Por ello, es necesario disponer de información sobre zonificación acústica del territorio y la cartografía del ruido plasmada en los correspondientes mapas de ruido, aspectos estos que también contempla el nuevo real decreto cuando regula la evaluación de la contaminación acústica y define los tipos de mapas de ruido. En este sentido se establecen los dos tipos de mapas de ruido siguientes:

- Mapas estratégicos de ruido, que se elaborarán y aprobarán por las administraciones competentes para cada uno de los grandes ejes viarios, de los grandes ejes ferroviarios, de los grandes aeropuertos y de las aglomeraciones con poblaciones de más de 100.000 habitantes.

- Mapas de ruido no estratégicos, que se elaborarán por las administraciones competentes, al menos, para las áreas acústicas en las que se compruebe el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

Una vez que las distintas administraciones hayan elaborado y aprobado los mapas del ruido, se elaborarán los correspondientes planes zonales específicos y los planes de acción necesarios, sobre la base de los resultados de los mapas de ruido. Estos planes irán dirigidos a solucionar en el territorio afectado las cuestiones relativas al ruido. Se fija un plazo de un año para su elaboración, tras la aprobación de los correspondientes mapas de ruido y se deberán revisar cada cinco años.

Los valores límite y objetivos de calidad acústica necesarios en las diferentes áreas acústicas que establece el real decreto se tomarán como referencia a la hora de abordar el alcance y contenido de los planes de acción. Asimismo, se establecen los requisitos mínimos que deben considerarse en la elaboración de los planes de acción.

Con la aplicación de la nueva norma se prevé que las infraestructuras existentes deberán adoptar medidas para adaptarse a los objetivos de calidad acústica de 65 dBA durante el día y de 55 dBA durante la noche, que los gestores de esas infraestructuras deberán lograr a través de los correspondientes planes de acción, con la introducción de las medidas técnicas correctoras más adecuadas (por ejemplo, pantallas acústicas, pavimentos sono-reductores, aislamiento acústico, etc.). El real decreto fija y regula con valor jurídico estos estándares que se han fijado tomando en consideración tanto factores de coste económico/beneficio ecológico, como los valores guía de niveles de ruido ambiental recomendados por la OMS.

Tomando en consideración las importantes repercusiones económicas de las acciones contempladas, el real decreto pondera de forma equilibrada el tratamiento de las infraestructuras preexistentes y nuevas, pues aun cuando las obligaciones establecidas en las declaraciones de impacto ambiental de las infraestructuras preexistentes han supuesto un nivel de protección acústica adecuado, el progreso del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico hace posible y razonable alcanzar un nivel más ambicioso de protección contra el ruido a la hora de proyectar y acometer la construcción de nuevas infraestructuras.

9 Ruido de los emisores acústicos

Se regula también el control de las emisiones de los diferentes emisores acústicos, incluidos los vehículos a motor y los ciclomotores. Por lo que se refiere a estos últimos, considerando las dificultades existentes en algunos casos, debido a la antigüedad de los vehículos u otras razones, para la comprobación de sus emisiones acústicas cuando se encuentran en circulación, se adopta, para salvar esta circunstancia, una disposición transitoria cuya aplicación permite la determinación del nivel de emisión sonora a vehículo parado, transitoriedad que se extinguirá con la natural renovación del parque de vehículos.

Como novedad, se fijan asimismo con carácter de normativa básica los valores límite de inmisión de ruido aplicables tanto a las nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias, como a las portuarias y a las instalaciones, establecimientos y actividades de naturaleza industrial, comercial, de servicios o de almacenamiento, así como, las condiciones para comprobar su cumplimiento. Es de destacar que para cada tipo de emisor acústico los valores límite son diferentes, dependiendo su valor del tipo de área acústica de la zona sobre la que se produce la afección del ruido.

Así, a las infraestructuras nuevas, definidas como tales por el real decreto, les serán exigibles unos valores límite de inmisión de 60 dBA durante el día y de 50 dBA durante la noche en las áreas acústicas residenciales. De este modo, al realizar los proyectos de los nuevos aeropuertos, de las nuevas carreteras o de las nuevas infraestructuras ferroviarias, se deberán contemplar estas nuevas exigencias ambientales que, sin duda, redundarán en una mejora de la calidad de vida y del sueño de los residentes en el entorno de la zona de afección.

ANEXOS

Anexo II. Objetivos de calidad acústica

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes (Referenciados a una altura de 4 m)

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_e	L_n
e	Uso sanitario, docente y cultural	60	60	50
a	Suelo de uso residencial	65	65	55
d	Suelo de uso terciario	70	70	65
c	Uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Suelo de uso industrial	75	75	65
f	Infraestructuras de transporte	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Tabla B. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales. Los valores de la tabla se refieren al conjunto de emisores acústicos que inciden en el interior del recinto (Referenciados a una altura de entre 1,2 m y 1,5 m)

Uso del edificio	Tipo de recinto	Índice de ruido		
		L_d	L_e	L_n
Vivienda o residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

Tabla C. Objetivos de calidad acústica para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales

Uso del edificio	Índice de vibración
	L_{aw}
Vivienda o uso residencial	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72

Anexo III. Emisores acústicos – Valores límite**Tabla A1.** Valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_e	L_n
e	Uso sanitario, docente y cultural	55	55	45
a	Suelo de uso residencial	60	60	50
d	Suelo de uso terciario	65	65	55
c	Uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
b	Suelo de uso industrial	70	70	60

Tabla A2. Valores límite de inmisión máximos de ruido aplicables a infraestructuras ferroviarias y aeroportuarias

Tipo de área acústica		Índice de ruido L_{Amax}
e	Uso sanitario, docente y cultural	80
a	Suelo de uso residencial	85
d	Suelo de uso terciario	88
c	Uso recreativo y de espectáculos	90
b	Suelo de uso industrial	90

Tabla B1. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y actividades

Tipo de área acústica		Índice de ruido		
		$L_{K,d}$	$L_{K,e}$	$L_{K,n}$
e	Uso sanitario, docente y cultural	50	50	40
a	Suelo de uso residencial	55	55	45
d	Suelo de uso terciario	60	60	50
c	Uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
b	Suelo de uso industrial	65	65	55

Tabla B2. Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades

Uso del local colindante	Tipo de recinto	Índice de ruido		
		$L_{K,d}$	$L_{K,e}$	$L_{K,n}$
Residencial	Zonas de estancias	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancias	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

Referencias

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental
- Ley Española 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido
- Real Decreto del Gobierno Español 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico “DB-HR Protección frente al ruido” del Código Técnico de la Edificación
- Revista de Acústica de la Sociedad Española de Acústica – SEA-, Vol. 39, Núms. 1y 2
- Web Sociedad Española de Acústica – SEA-: www.sea-acustica.es
- Web Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, España,: www.marm.es
- Web Ministerio de Vivienda, España,: www.mviv.es
- Sanz Sa, José Manuel, Jefe de Área de la DGCYEA, Ministerio de Medio Ambiente, España “Un paso más en la protección frente al ruido ambiental”; Revista Ambienta, noviembre 2007