

Ref: cua 22-12

**ASUNTO: Consulta urbanística que plantea la Agencia de Gestión de Licencias de Actividades sobre el contenido de los estudios acústicos que se deben incluir en la memoria ambiental para actividades potencialmente contaminantes por ruido y vibraciones.**

**PALABRAS CLAVE:** Estudios acústicos. Octava

Con fecha 18 de mayo de 2012, se eleva consulta urbanística a la Secretaría Permanente efectuada por la Agencia de Gestión de Licencias de Actividades de relativa a la validez de los estudios acústicos que realizan las cuantificaciones y análisis expresados en bandas de octava.

A la consulta planteada le son de aplicación los siguientes:

## ANTECEDENTES

### Normativa:

- Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, (en adelante OPCAT).
- *LEY 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, (en adelante LEACM)*
- Ordenanza sobre Evaluación Ambiental de Actividades, (en adelante OEAA)
- 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.
- Protocolo de Análisis Ambiental
- Ordenanza por la que se establece el Régimen de Gestión y Control de las Licencias Urbanísticas de Actividades, (en adelante OGLUA)

## CONSIDERACIONES

La Agencia de Gestión de Licencias de Actividades (AGLA) eleva a la consideración de esta Secretaría Permanente la posibilidad de exigir que los estudios acústicos a incluir en la memoria ambiental para aquellas solicitudes de licencia para actividades potencialmente contaminantes por ruido y vibraciones sometidas a procedimientos de evaluación ambiental o a determinaciones medioambientales se realicen en bandas de tercio de octava, toda vez que en la normativa de aplicación no se establece explícitamente la exigencia de realizar los estudios acústicos mediante análisis espectral

en tercio de octava a nivel de calculo pero si en las mediciones de evaluación de niveles sonoros emitidos y transmitidos.

La OPCAT en lo relativo a la aplicación de índices acústicos, establece en su art. 6, apartados 1 y 2 que:

“

1. *Para la evaluación de los niveles sonoros ambientales se utilizarán como índices el nivel sonoro continuo equivalente del período día, el nivel sonoro continuo equivalente del periodo tarde y el nivel sonoro continuo equivalente del período noche, expresados en decibelios ponderados, conforme a la curva normalizada A,  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$  ( $L_{Aeq}$  día,  $L_{Aeq}$  tarde,  $L_{Aeq}$  noche promediados en cada uno de los periodos día, tarde y noche a lo largo de un año). El protocolo de medición figura en el apartado 1 del anexo III de esta Ordenanza.*
2. *Para la evaluación de los niveles sonoros emitidos y transmitidos por emisores acústicos se utilizará como índice el nivel sonoro continuo equivalente para un período de integración de 5 segundos y expresado en decibelios ponderados, de acuerdo con la curva normalizada A ( $L_{Aeq, 5s}$ ). El protocolo de medición figura en el apartado 1 del anexo III de esta Ordenanza.*

(...)”

A su vez los art. 15 y 16 de la OPCAT establecen los límites de transmisión al medio ambiente exterior y los límites de transmisión a locales acústicamente colindantes respectivamente. Dichos valores límites de los índices acústicos se establecen mediante valores globales, considerándose cumplidos, cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el apartado 1 del anexo III., no excedan de los límites establecidos en dichos artículos.

Con relación a las condiciones exigibles a actividades comerciales, industriales y de servicios, el art. 23, apartado 2 de la OPCAT, dispone que “*Con carácter previo a la concesión de la autorización o licencia municipal los proyectos o actividades públicos o privados deberán incorporar los estudios o informes técnicos que permitan estimar los efectos que la realización de esa actividad cause sobre el medio ambiente y justifiquen el cumplimiento de los requisitos técnicos en materia de contaminación acústica y térmica, respetando de ese modo los límites impuestos en la presente Ordenanza*”. Pero sobre estos estudios o informes no se indica expresamente nada sobre su contenido, el cual, se presume que deberá ser suficiente para que se pueda verificar el cumplimiento de las exigencias de esta ordenanza.

Para las actividades recreativas y de espectáculos públicos definidas en el art. 25 de la OPCAT, a los efectos de determinar las condiciones de insonorización, el art. 26 establece los valores mínimos del aislamiento global  $D_{nT,A}$ , y del aislamiento en la banda de octava de frecuencia central de 125 Hz,  $D_{125}$  exigibles a los elementos separadores entre los locales ocupados por estas actividades, y los recintos destinados a uso residencial, zona de dormitorios en actividades de hospedaje, uso educativo, sanitario, cultural o religioso. A efectos de la inspección de actividades e instalaciones la valoración de los índices acústicos y la medición del aislamiento de los cerramientos se realizarán

mediante el protocolo establecido en el apartado 1 y 4 respectivamente del Anexo III de la OPCAT.

En una primera aproximación a la cuestión planteada en la consulta se puede considerar que cuando los valores de los índices acústicos o valores mínimos del aislamiento se determinen mediante cálculos o estudios predictivos deberán ser suficientes para justificar el cumplimiento de las exigencias de la OPCAT, los cuales cuando menos, si se trata de actividades recreativas y de espectáculos públicos definidas en el art. 25, deberían realizarse mediante análisis espectral en octavas, puesto que es necesario justificar el aislamiento en la banda de octava de frecuencia central de 125 Hz,  $D_{125}$ .

Para actividades catalogadas como potencialmente contaminantes por ruido y vibraciones, sometidas a evaluación ambiental de actividades al amparo de la LEACM, la OEAA en su art. 8, establece que la memoria ambiental incluirá además un estudio acústico y dentro del contenido de este estudio pide, tanto el cálculo de los niveles sonoros previsibles globales transmitidos como el cálculo de los aislamientos supletorios globales necesarios, así como su composición espectral, pero sin indicar si esta composición se debe indicar en octava o tercios de octava. Igualmente ocurre con el Protocolo de Análisis Ambiental, aprobado por Decreto de 18 de diciembre de 2009 por la Delegada del Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda, que en el anexo v. Acta de revisión documental de actividades recreativas, sobre datos sobre emisiones acústicas de la actividad, en el estudio acústico a presentar se indica que debe contener datos de la composición espectral y nivel sonoro global transmitido al exterior y locales colindantes, antes de aplicar medidas correctoras, pero sin expresar la naturaleza del espectro.

Es importante indicar que en muchos casos, sobre todo para los supuestos de nueva implantación, los estudios acústicos para el estado operacional parten de unos niveles sonoros con base en curvas de referencia estimadas para distintos tipos de actividades, como es el caso de las curvas reconocidas por el propio Ayuntamiento de Madrid que se publicaron en su momento cuando se elaboró el Índice Sugerido para la realización del estudio de Calificación Ambiental, las cuales se presentaban en octava para niveles de referencia globales recomendados para bares, cafeterías y restaurantes, para pub's y bares con música, discotecas con limitador y discotecas sin limitador.

A título de ejemplo sobre requisitos a contemplar en los estudios acústicos se puede mencionar la Guía metodológica para la realización de los estudios acústicos requeridos por el Decreto 78/99 de la Comunidad de Madrid, (Decreto derogado por el DECRETO 55/2012, de 15 de marzo). En esta Guía se indica con carácter explicativo que para la cuantificación sonora de los emisores si se expresa en bandas de octava añade mas información que si se presenta con un índice global y que cuando hace falta información mas detallada que la que aporta el análisis en bandas de octava, se puede utilizar el análisis en bandas de tercio de octava.

No obstante cabe reseñar que un aislamiento en dB(A), depende de la naturaleza del espectro del ruido de emisión. Si el análisis se realiza por octava dará resultados menos precisos que el realizado por tercio de octava, puesto que cada octava es afectada por una sola cifra correspondiente al nivel de presión acústica global en la octava, y la energía acústica puede sufrir variaciones significativas en el intervalo, que no puede ser indicado por una sola cifra, por eso si se utiliza un análisis mas fino por bandas de tercio de octava que supone cortar el intervalo de octava en tres partes iguales sobre la escala logarítmica

de las frecuencias, creando anchura de bandas mas estrechas y por tanto valores mas precisos tanto de niveles de presión acústica como valores de aislamiento.

En cualquier caso, sin perjuicio de la mayor o menor precisión del estudio acústico que se incluya en la memoria ambiental, si en la inspección a realizar por los servicios municipales, preceptiva, en virtud del art. 55 de la OGLUA, para otorgar la licencia definitiva o en su caso, licencia de primera ocupación y funcionamiento, cuando se trate de actividades sometidas a evaluación ambiental y las actividades incluidas dentro del ámbito de aplicación de la LEPAR, se efectúa la valoración de los índices acústicos, estos sólo se podrán determinar mediante mediciones, de conformidad con el Anexo III, Criterios de valoración y protocolos de medida, de la OPCAT.

## **CONCLUSIÓN**

A la vista de lo hasta aquí expuesto y con los datos facilitados en la consulta, esta Secretaría Permanente considera que, para los estudios acústicos a incluir en la memoria ambiental para aquellas solicitudes de licencia para actividades potencialmente contaminantes por ruido y vibraciones sometidas a procedimientos de evaluación ambiental o a determinaciones medioambientales, no es preceptivo exigir que se realicen en bandas de tercio de octava; aunque, cuando menos, dichos estudios deberán incluir el cálculo de los niveles sonoros previsibles globales transmitidos y el cálculo de los aislamientos supletorios globales necesarios, así como su composición espectral que como mínimo deberá expresarse en bandas de octava.

Madrid, a 22 de junio de 2012