



JORNADAS NACIONALES DE ACUSTICA

Zaragoza, Abril 1989

BANCO DE DATOS DE NIVELES SONOROS DE MAQUINAS Y ACTIVIDADES

R. Capdevila, F.Espuny, LL.M. Jiménez de Cisneros, J.M. Querol, S. Rueda

COL.LEGI D'ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA
Via Layetana 39 08003 BARCELONA

INTRODUCCION

Redactar un proyecto de aislamiento acústico de actividades situadas bajo viviendas o en edificios lindantes, exige disponer de datos de niveles de emisión sonora de las máquinas y de la actividad en su conjunto. Lo mismo ocurre cuando desde la Administración se pretenden revisar y autorizar los proyectos de actividades.

Los datos de emisión sonora disponibles son muy escasos, y los pocos que los Ayuntamientos obtienen durante las inspecciones quedan dispersos, no están normalizados en cuanto a procedimientos de obtención y por consiguiente no son intercambiables entre diferentes municipios. Por tanto son de escasa utilidad para ser empleados al elaborar futuros proyectos.

Sería muy útil poder disponer de un banco de datos sobre niveles de emisión sonora de las máquinas y actividades que con más frecuencia ocasionan problemas de ruido, especialmente las que funcionan en horario nocturno.

Recientemente el Col.legi d'Enginyers Industrials de Catalunya ha publicado unos criterios sobre niveles y contenidos de Ordenanzas Municipales de ruido, que han sido elaborados en el seno del Colegio por un Grupo de Trabajo sobre prevención y corrección del ruido en industrias y actividades clasificadas.

Como continuación de este trabajo, éste Grupo en colaboración con la Unidad Operativa de Gestión Ambiental del Ayuntamiento de Barcelona, la Cátedra de Mecánica de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Terrassa y la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Terrassa, trabaja actualmente en el desarrollo de una Banco de Datos de niveles sonoros emitidos por máquinas y actividades.

RECOGIDA DE DATOS

Un equipo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Terrassa, está recogiendo datos en fase experimental mediante el protocolo que se adjunta. Tras el rodaje se invita a todos los organismos y entidades públicos o privados, a que participen en la recogida de datos bajo las normas y protocolos definitivos.

PROTOCOLO DE RECOGIDA DE DATOS

El objeto del protocolo consiste en facilitar unos criterios de recogida de niveles sonoros para que la base de datos sea homogénea, independientemente de que los datos hayan sido suministrados por diferentes personas u organismos.

El formulario que se utiliza en esta fase experimental, para la entrada de datos, comprende los siguientes apartados.

ENTIDAD

Nombre de la entidad que facilita los datos

FECHA

Fecha de envío del formulario

Nº ENTRADA

A rellenar por el Banco de Datos (BD)

Ref. Nº

Número o código de referencia asignado por el BD a la Entidad

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

Nombre de la actividad tipificado tomando como base la clasificación CNAE (Código Nacional de Actividades Económicas) hasta donde su deasgregación lo permita y en su defecto el nombre típico más común.

CODIGO CNAE

Código decimal correspondiente a la actividad.

LOCAL

Medidas aproximadas en metros de la anchura, longitud y altura media del recinto de la actividad en que se toman las mediciones de niveles sonoros. Máximo 1 dígito decimal.

Se incluirá la superficie y volumen ya calculados y redondeados sin decimales a 0 o 5.

ABSORCION

Se definirá la absorción acústica del local como poca, media o alta según los siguientes criterios.

Poca: Escasa densidad de maquinaria y productos en proceso o elaborados. Pocas personas en la actividad.

Media: Maquinaria y productos del proceso con elevada densidad. Pocas personas presentes en la actividad.

Alta: Techo acústico o muy elevada densidad de personas presentes (más de 2 por metro cuadrado)

NIVEL SONORO REVERBERADO L_{pA}

La medición del nivel sonoro medio, representativo del funcionamiento normal de la actividad, se realizará en Slow y en Fast. Se tomará a más de un metro de cualquier fuente sonora y a distancias mayores de 50 cm de las paredes y se intentará sea representativa del nivel sonoro que impacta a las paredes o techo del local.

CODIGO MAQUINA

Código según CNAE o complementos del mismo que pueda facilitar el Banco de Datos

TIPO DE MAQUINAS

Nombre típico de la fuente emisora

W

Potencia en vatios de la máquina o del equipo de amplificación electroacústica

EDAD/AÑOS

Antigüedad aproximada en años de la fuente sonora

POTENCIA SONORA L_{WA}

Potencia sonora de la máquina en dBA. Este es un dato que de momento no facilitan habitualmente los fabricantes de máquinas. Es necesario promover su inclusión en catálogo igual que cualquier otro dato técnico.

NIVEL SONORO A 1 METRO

Nivel sonoro en Slow y en Fast tomado a un metro de la máquina en la posición más representativa de su manejo y evitando apantallamientos de personas.

OBSERVACIONES

Este apartado se utilizará lo menos posible e incluirá solamente las observaciones que puedan afectar la correcta entrada de los datos. Si los datos que se recogen requieren muchas observaciones, previamente a la medición o a su envío se recomienda consultar con el banco de datos.

TRATAMIENTO ESTADISTICO

Los datos del formulario se introducen en un microordenador con un programa que permite su tratamiento estadístico. Se facilita la media, número de ítems, parámetros de dispersión, rango, y correlación entre niveles sonoros y diversos parámetros del local, potencia, y antigüedad de las máquinas.

El banco de datos estará a disposición de los ayuntamientos, y de los técnicos en general mediante resúmenes periódicos. Posteriormente podrá consultarse mediante vía telemática.

PRINCIPALES ACTIVIDADES QUE SUELEN ORIGINAR PROBLEMAS DE RUIDO ENTRE LOCALES Y VIVIENDA

NOCTURNAS

Ascensores de aparcamientos
Bar
Bar musical
Cines
Carnicerías
Discotecas
Instalaciones de climatización
Laboratorios fotográficos
Panaderías
Pastelerías
Pescaderías
Restaurantes
Teatros
Tiendas de congelados

DIURNAS

Calderería
Carpintería de madera
Carpintería metálica
Fabricación de Cristales ópticos
Fabricación de géneros de punto
Fabricación de tejidos
Instalaciones de climatización
Inyección de plásticos
Imprenta
Planchistería
Reparación de vehículos
Taller mecánico
Talleres de confección de vehículos
Túneles de lavado de vehículos

**COL·LEGI D'ENGINYERS INDUSTRIALS
DE CATALUNYA**

**BANCO DE DATOS DE NIVELES SONOROS
DE MAQUINAS Y ACTIVIDADES**

ENTIDAD

Ref. Nº

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

Fecha / /	Nº entrada
Código Actividad	

LOCAL	Ancho	Largo	Alto	Superf.	Volumen	ABSORCION
						Poca Media Alta

LpA Reberberado de la Actividad

CODIGO MAQUINA	TIPO DE MAQUINAS	W	Edad Años	LWA	Slow LpA a 1 metro	Fast LpA a 1 metro

Obsevaciones: