

CONAMA 

Congreso Nacional del Medio Ambiente

CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

David Casabona Fina

Jefe de la Unidad de Control Ambiental

Diputación de Barcelona

ORDENANZA MUNICIPAL TIPO CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

CONAMA8

GT-25 “Contaminación acústica, mapas de ruido
y ordenanzas municipales”

1 de diciembre de 2006

DAVID CASABONA
DIPUTACIÓN DE BARCELONA

ANTECEDENTES

SITUACIÓN ACTUAL

- Necesidad de adaptarse al nuevo marco legal
- Disparidad de zonas acústicas, valores límite y de horarios de aplicación.
- Metodologías de medida muy diversas:
 - periodos de evaluación y tiempos de medida
 - lugares de medida
 - factores de corrección
 - etc.



Ejemplo: BAR MUSICAL. Valores medidos en ambiente interior:

$$L_{A_{leq}} - L_{A_{eq}} = 36,9 - 33,3 = 3,6 \text{ dB (componentes impulsivos)}$$

$$L_{C_{eq}} - L_{A_{eq}} = 51,7 - 33,3 = 18,4 \text{ dB (comp. de baja frecuencia)}$$

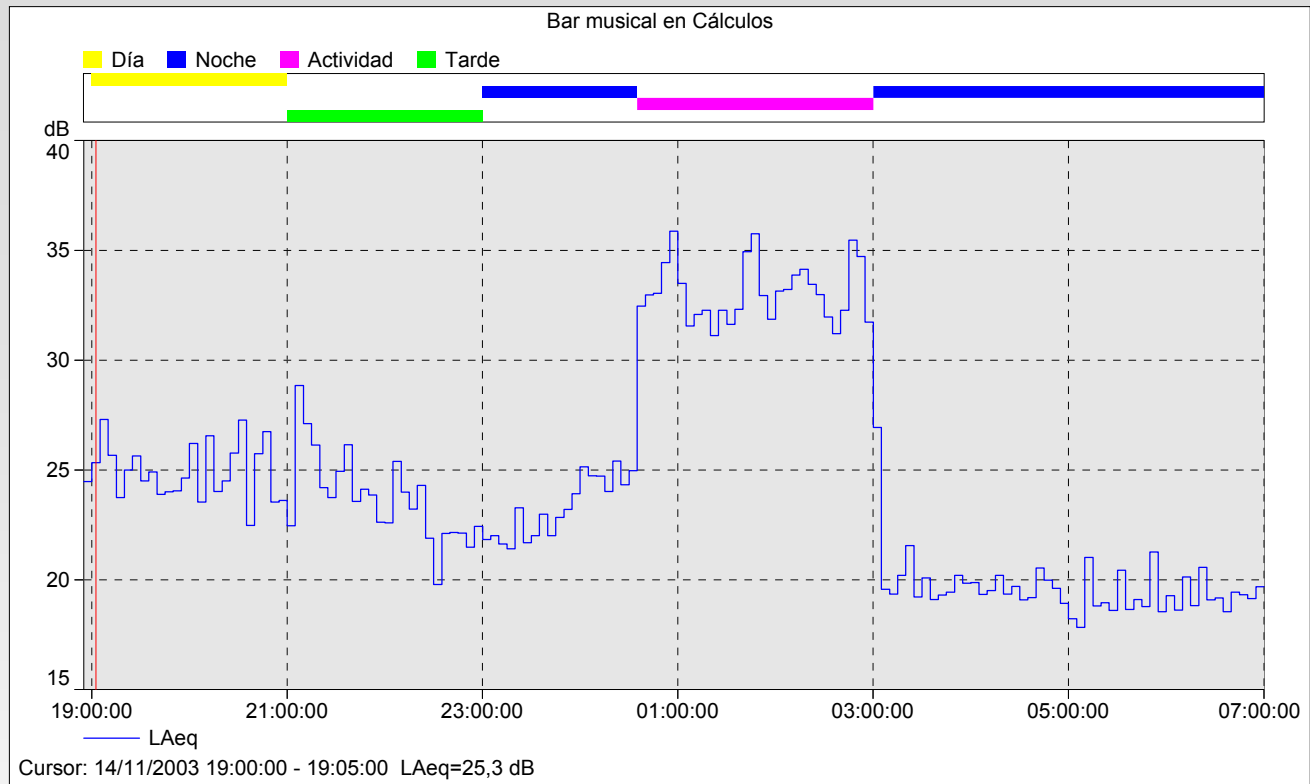
Resultado final muy distinto en función factores correctores aplicados

Ejemplo:

Bar musical

Funcionamiento del local de 00:35 a 3:00 h

Gráfico: L_{Aeq} cada 5' de 19:00 a 7:00 h

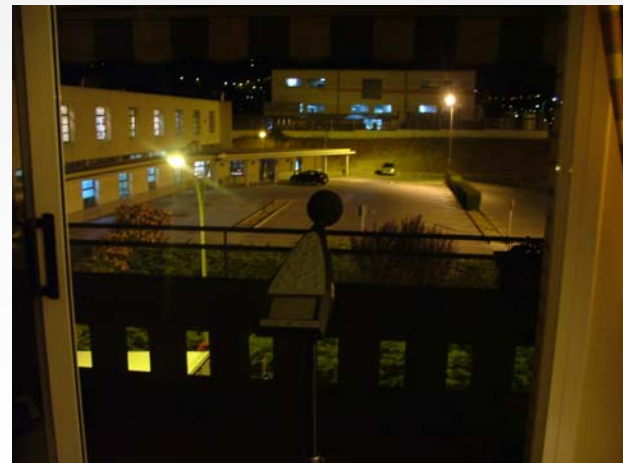


| Período | Tiempo de inicio | Tiempo de finalización | Duración | L_{Aeq} | L_{Aeq} | L_{Ceq} | L_{AF10} | L_{AF90} |
|------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Día (D) | 14/11/2003 19:00:00 | 14/11/2003 21:00:00 | 2:00:00 | 25,1 | 30,9 | 41,8 | 26,4 | 21,3 |
| Tarde (T) | 14/11/2003 21:00:00 | 14/11/2003 23:00:00 | 2:00:00 | 24,2 | 28,3 | 39,7 | 26,5 | 19,6 |
| Noche (N) | 14/11/2003 23:00:00 | 15/11/2003 00:35:00 | 1:35:00 | 23,5 | 26,5 | 40,1 | 25,5 | 20,3 |
| Actividad | 15/11/2003 00:35:00 | 15/11/2003 03:00:00 | 2:25:00 | 33,3 | 36,9 | 51,7 | 36,1 | 27,4 |
| Noche (N) | 15/11/2003 03:00:00 | 15/11/2003 07:00:00 | 4:00:00 | 19,9 | 22,2 | 35,6 | 20,6 | 17,7 |
| | | | | | | | | |
| N + Act. | 14/11/2003 23:00:00 | 15/11/2003 07:00:00 | 8:00:00 | 28,7 | 32,2 | 46,9 | 33,7 | 18,1 |

ANTECEDENTES

MOTIVACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE ESTA ORDENANZA

- Necesidad de disponer de criterios acústicos para la concesión de licencias de actividades e instalaciones.
- Necesidad de dar una respuesta a las quejas por ruidos formuladas por los ciudadanos.
- Voluntad de mejorar la calidad acústica en el interior de las viviendas.
- Interés en clarificar, en la medida de lo posible, la metodología de medida prevista en las normas existentes.



ANTECEDENTES

PRINCIPALES DOCUMENTOS BASE UTILIZADOS

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. (BOE 18.11.2003)
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Proyecto de Real Decreto por el que se completa el desarrollo de la Ley 37/2003, del Ruido. (versión 04.09.2006)
- Ordenanza municipal tipo sobre el ruido y las vibraciones elaborada por un grupo de trabajo de la Red de Ciudades “Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat”. Barcelona, 2005.

ANTECEDENTES

ORDENANZA MUNICIPAL TIPO RESPECTO EL RUIDO Y LAS VIBRACIONES DE LA RED DE CIUDADES

Principales entidades que participaron en su redacción:

Grupo de trabajo: 6 Ayuntamientos y la Diputación

Colaboración de: Comunidad Autónoma y un Consejo Comarcal

Las aportaciones de: otros 5 Ayuntamientos, 1 Universidad, 2 Colegios Oficiales y 4 empresas especializadas.

Período de elaboración: 1 año (sep. 2004 - nov. 2005).

En abril 2005, edición de la 1ª versión para la difusión y la recogida de sugerencias. También se encargaron dos informes externos.

ORDENANZA MUNICIPAL TIPO CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

ÍNDICE

- Título I: Disposiciones generales
- Título II: Objetivos de calidad acústica y valores límite
- Título III: Criterios de regulación específicos para viviendas
- Título IV: Criterios de regulación específicos para actividades económicas
- Título V: Criterios de regulación específicos para las actividades en la vía pública y para los ruidos producidos por el vecindario.
- Título VI: Criterios de regulación específicos para vehículos de motor
- Título VII: Inspección y control
- Título VIII: Medidas cautelares y provisionales urgentes
- Título IX: Régimen sancionador

- Anexo 1: Mapa de zonas acústicas del municipio
- Anexo 2: Medida y evaluación del ruido producido por las actividades, las instalaciones y el vecindario (ambiente exterior e interior)
- Anexo 3: Medida del ruido producido por los vehículos de motor
- Anexo 4: Medida del aislamiento acústico:
 - Aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales
 - Aislamiento acústico al ruido aéreo de fachadas
 - Aislamiento acústico al ruido de impacto
- Anexo 5: Medida de las vibraciones

ELABORACIÓN DE LOS MAPAS DE RUIDO



Núcleo urbano



Zona rural

¿QUE MEDIDAS PODEMOS TOMAR YA ANTE EL RUIDO AMBIENTAL?

NUEVAS VIVIENDAS

a) Aislamiento de fachadas mínimos según valores del ruido ambiental:

| Nivel ambiental diurno (L_{Aeq}) | Nivel ambiental nocturno (L_{Aeq}) | Valor mínimo de $D_{2m,nT,w} + C_{tr}$ |
|---|---|---|
| Menor a 65 dBA | Menor a 60 dBA | 30 dB |
| Entre 65 y 69 dBA | Entre 60 y 64 dBA | 35 dB |
| Entre 70 y 74 dBA | Entre 65 y 69 dBA | 40 dB |
| ≥ 75 dBA | ≥ 70 dBA | 45 dB |

b) Aislamiento mínimo entre locales comerciales y viviendas:

≥ 55 dB de $D_{nT,w} + C$

NUEVAS ACTIVIDADES

Para nuevas actividades potencialmente ruidosas contiguas a viviendas:

| Valores mínimos de aislamiento ($D_{nT,w} + C$) | | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------|---|--------------------------|
| Actividades con niveles entre 75 y 84 dB(A) | | Actividades con niveles entre 85 y 89 dB(A) | | Actividades con niveles iguales o superiores a 90 dB(A) | |
| <i>Horario diurno</i> | <i>Horario nocturno</i> | <i>Horario diurno</i> | <i>Horario nocturno</i> | <i>Horario diurno</i> | <i>Horario nocturno</i> |
| 50 dB | 60 dB | 55 dB | 65 dB | 65 dB | Uso no compatible |

Medidas *in situ*:



INCORPORACIÓN DE VALORES LÍMITE
establecidos por la OMS

En el interior de viviendas en período nocturno:

45 dB(A) de L_{AFmax}

En el interior de locales (discotecas):

100 dB(A) de $L_{Aeq,5s}$

En acontecimientos al aire libre, evitar el acceso del público a lugares sometidos a niveles superiores a:

110 dBA de L_{AFmax}

PERIODOS TEMPORALES DE EVALUACIÓN

| <u>Proyecto de Real Decreto:</u> | <u>VALORES LÍMITE</u> |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Valor promedio de 1 año: | valores tabla |
| Valor promedio de 1 día: | valores tabla + 3 dB(A) (*) |
| Valor promedio de 1 fase de ruido: | valores tabla + 5 dB(A) (*) |

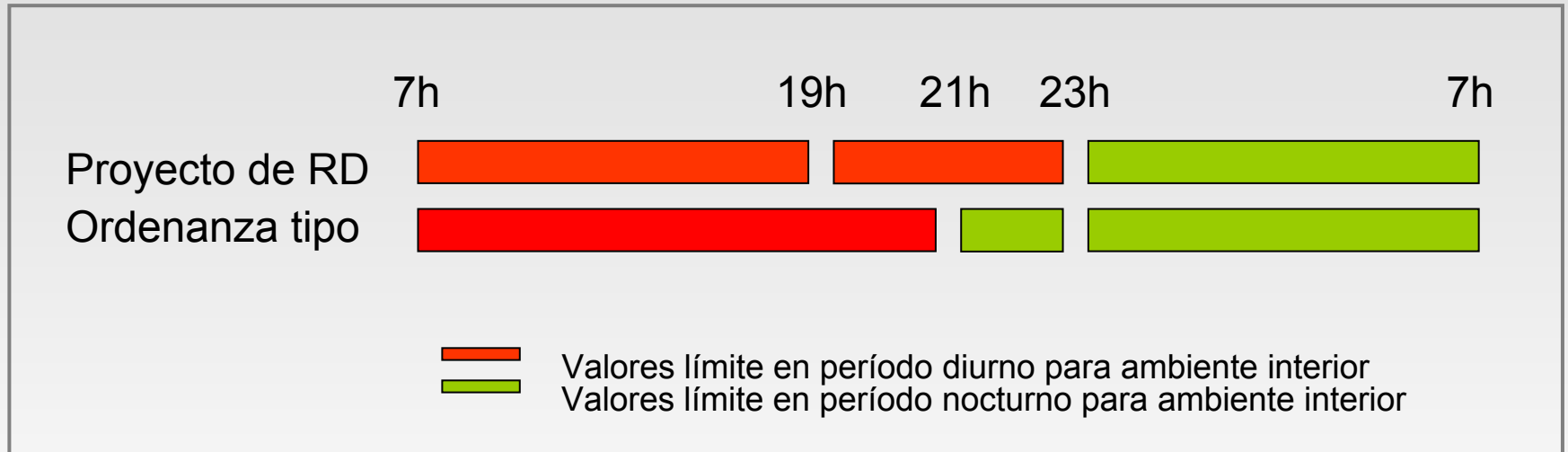
(*) Las actividades tienen que cumplir estos dos valores.

| <u>Propuesta Ordenanza tipo</u> | <u>VALORES LÍMITE</u> |
|---------------------------------|------------------------------|
| Valor promedio de 30 minutos: | valores tabla + 3 dB(A) (**) |

(**) Se pretende evitar para las actividades la necesidad de la doble comprobación: promedio de 1 día y promedio de una fase de ruido

ORDENANZA MUNICIPAL TIPO CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

PERIODOS HORARIOS



VALORES LÍMITE

Valores límite para un período temporal de evaluación de 30 minutos:
(los 30 minutos más desfavorables dentro de cada período del día considerado)

| Valores límite $L_{K_{eq}}$ (*) $L_{K_{eq}} = L_{A_{eq}} + K_t + K_f + K_i$ | Período | | |
|--|-----------------|--------------------|-------------------|
| | Día 7 – 21 h | Tarde 21 – 23 h | Noche 23 – 7 h |
| Ambiente interior: Vivienda (dormitorios) | 38 dB(A) | 28 dB(A) | 28 dB(A) |
| Ambiente exterior: Área acústica con predominio uso residencial | 58 dB(A) | 58 dB(A) | 48 dB(A) |

(*) Valores según art. 25.1.b.ii, y tablas B1 y B2 del anexo III, del Proyecto de RD

OBRAS EN VÍA PÚBLICA

Las obras en vía pública pueden provocan molestias a los vecinos.

La Ordenanza municipal tipo prevé para:

obras muy ruidosas,

niveles de ruido en la fachada de vivienda $L_{Aeq,1h} \geq 75$ dB(A),

obras en horario nocturno,

niveles de ruido en la fachada de vivienda $L_{Aeq,1h} \geq 50$ dB(A):

- **necesidad autorización Ayuntamiento (condiciones)**
- **notificación con antelación a los vecinos afectados**

OTROS ASPECTOS A DESTACAR

- Aislamiento a ruido de impacto
 $L'_{nT,w} \leq 40 \text{ dB(A)}$
- Valor límite interior local industrial debido a una actividad contigua:
55 dB(A)
- Corrección cuando el ruido de fondo se encuentra entre 4 y 10 dB(A) por debajo del ruido total. Para diferencias menores repetir medidas.
- Máxima diferencia entre medidas: 3 dB(A).
- Resultado: mediana de los valores obtenidos.

CONCLUSIONES FINALES

Esta Ordenanza municipal tipo :

- Incorpora la Ley 37/2003 y el Proyecto de RD
- Incorpora nuevos valores límite de acuerdo con la OMS
- Potencia criterios de prevención (aislamientos mínimos para nuevas viviendas y actividades)
- Simplifica la metodología de medida (establece un único periodo de evaluación de 30 minutos)

Sería conveniente mantener un grupo de trabajo para ir actualizando y mejorando esta ordenanza tipo.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

casabonafd@diba.cat