

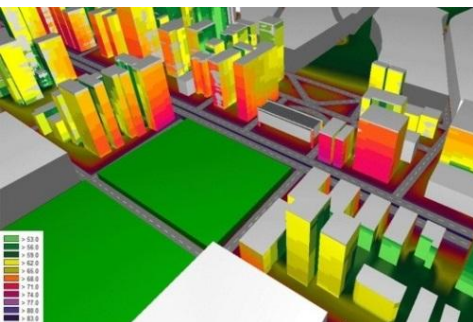


2ª Conferência Municipal sobre Ruído, Vibração e Perturbação Sonora

27 e 29 de Abril de 2015
São Paulo, SP - Brasil

Experiências legislativas da Espanha na luta contra a poluição sonora

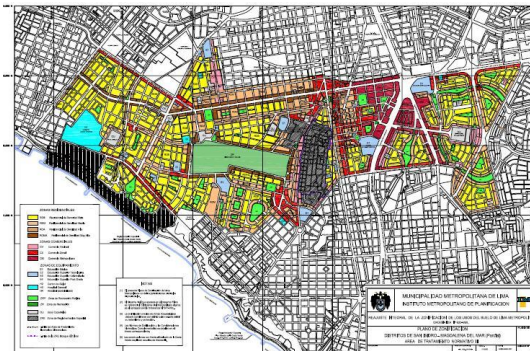
Eng. Juan Frias Pierrard



Sumario



Vizinhança



Urbanismo



Locais de atividade



Edificação

Legislação Ruído Urbano

VIBRAÇÕES



Obras



Veículos



Atividades culturais

Estrutura legislativa





DIRETIVA EUROPEIA
Mapas de ruído (cidades, rodovias,
ferrovias, aeroportos)
Planos de ação contra o ruído



LEI DO RUÍDO
Zoneamento Urbano
Limites sonoros
Procedimentos



DECRETOS AUTONÓMICOS
Emissores acústicos
Fiscalização

ORDENANZAS MUNICIPAIS
Emissores acústico
Fiscalização
Departamento gestor



Artículo 4. Composición

1. El Órgano Gestor de la Contaminación Acústica estará compuesto por los siguientes miembros:

- a) Coordinador: El Jefe del Servicio de Contaminación Acústica, y en su defecto el Jefe de Sección de Control Acústico.
- b) Secretario: El Jefe de Sección Administrativa del Servicio Coordinador.
- c) Vocales titulares, que serán los representantes de los distintos Servicios implicados en la elaboración y posterior ejecución de los Planes de Contaminación Acústica:

- Servicio de Patrimonio Histórico y Cultural.
- Servicio de Alumbrado y Fuentes Ornamentales.
- Servicio de Actividades.
- Servicio de Obras de Infraestructura.
- Servicio de Planeamiento.
- Servicio de Licencias Urbanísticas Obras Edificación.
- Servicio de Bienestar Social e Integración.
- Servicio de Policía Local.
- Servicio de Fiestas y Cultura Popular.
- Servicio de Educación.
- Servicio de Juventud.
- Servicio Coordinación Obras Vía Pública y Mantenimiento de Infraestructuras.
- Servicio Infraestructuras de la Fundación Deportiva Municipal.
- Oficina Alcaldías de Barrio.
- Servicio de Comercio y Abastecimientos.
- Servicio de Circulación y Transportes y sus Infraestructuras.
- Servicio de Contaminación Acústica.



AJUNTAMENT DE VALENCIA
DELEGACIÓ DE CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Requisitos legais

Tipologias

Aplicáveis as áreas urbanas

- Objetivos de qualidade (média anual)
 - Áreas urbanizadas novas
 - Áreas urbanizadas existentes

**Planejamento urbano
Longo prazo**

Aplicáveis aos emissores acústicos

- Limites de imissão
 - Ambientes externos
 - Limite durante um período (diurno ou noturno)
 - Limite absoluto (instantâneo)
 - Limite máximo (aeronaves e ferrovias)
 - Ambientes internos (apenas quando o emissor é interno)
 - Limite absoluto

**Fiscalização
Curto prazo**

Requisitos



Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_e	L_n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

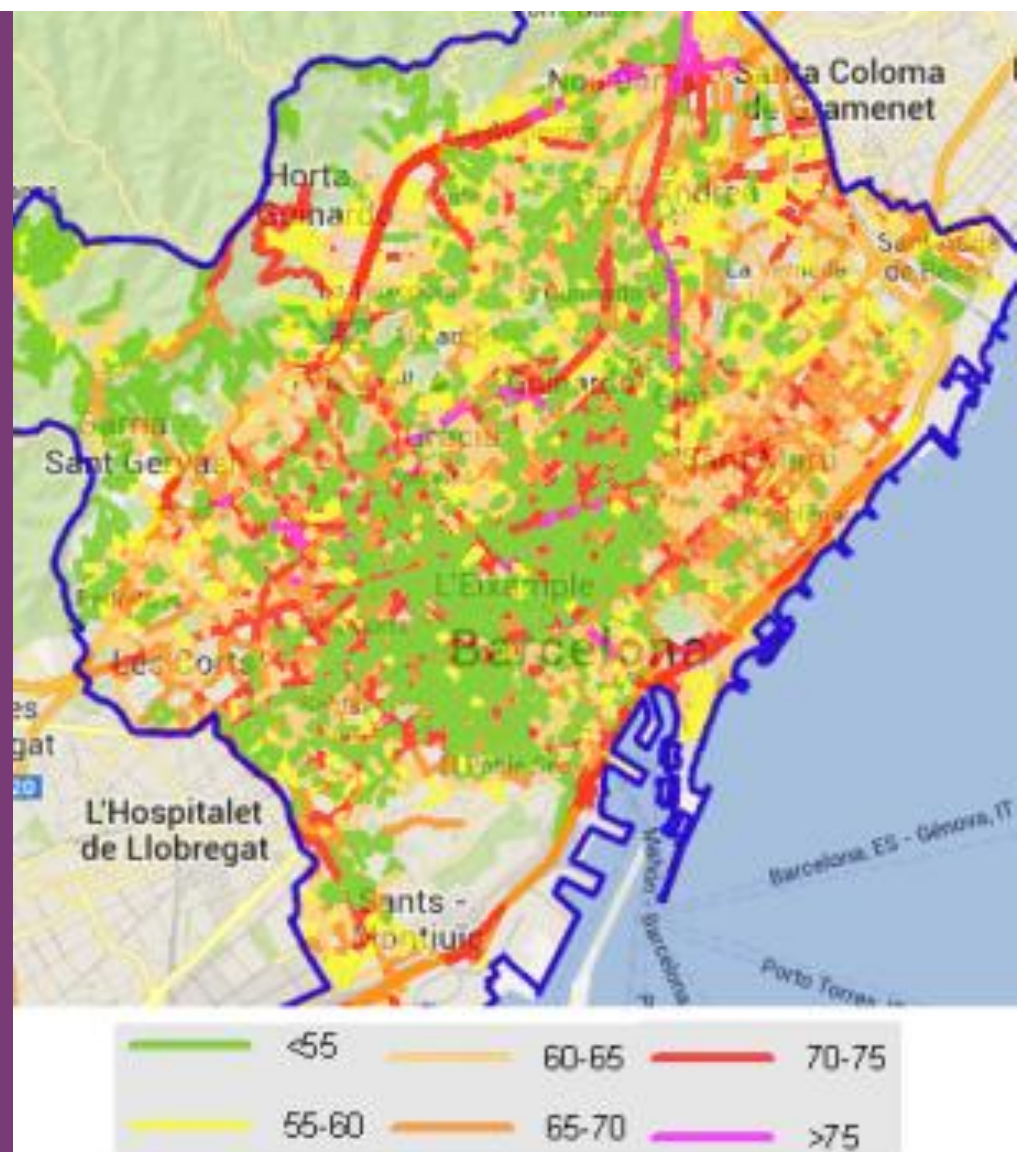
Novas áreas (- 5 dB)

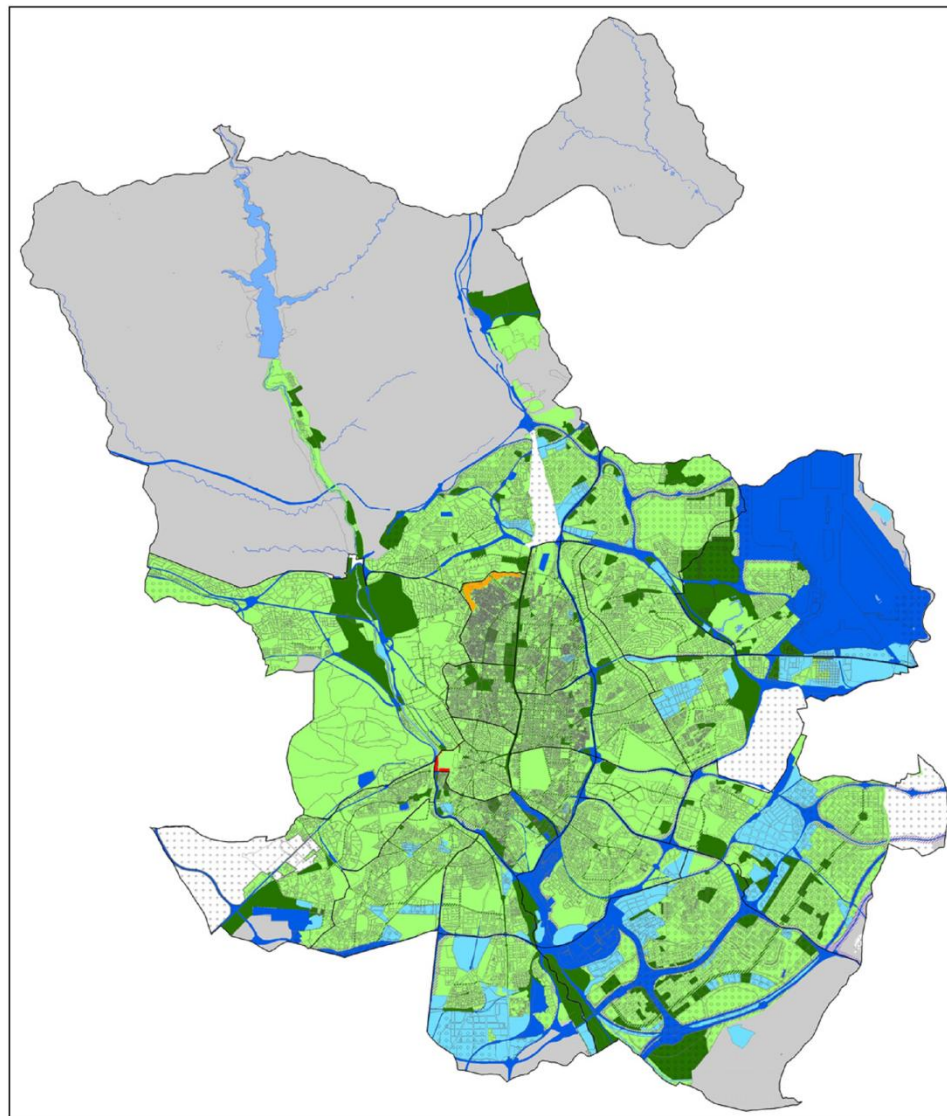
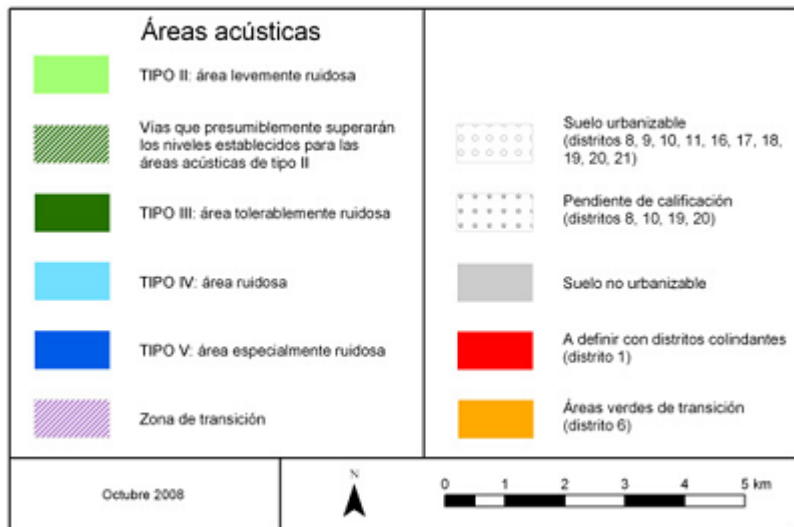
Tabla B1. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		$L_{K,d}$	$L_{K,e}$	$L_{K,n}$
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	55	45
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	60	60	50
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

Tolerância de +5 dB

Urbanismo

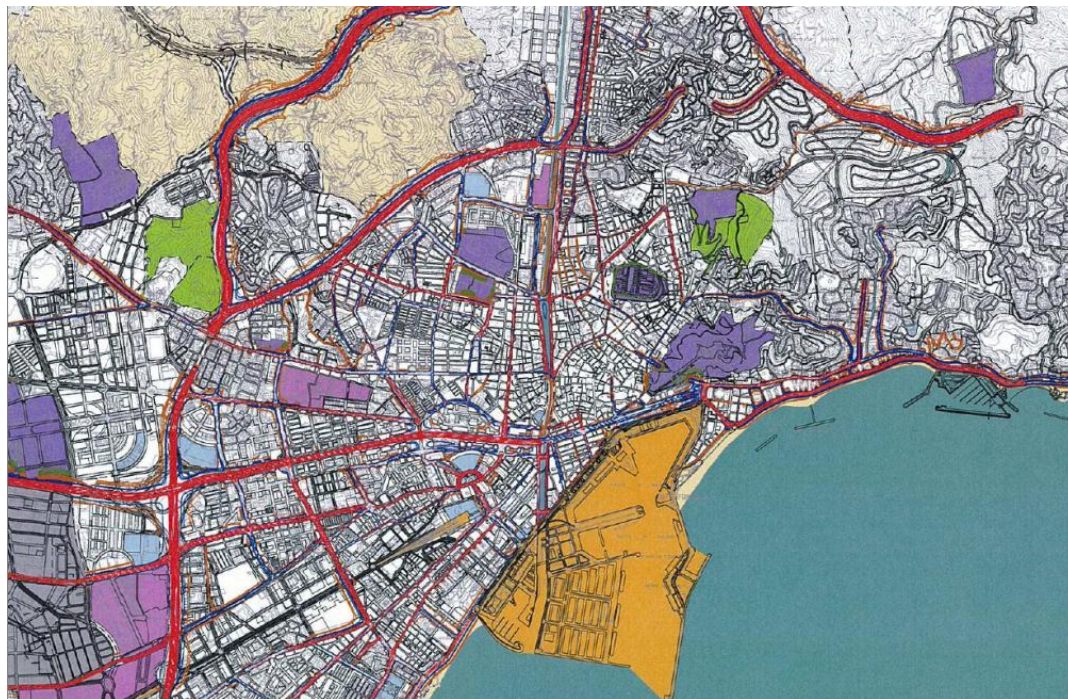




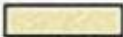
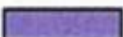
ANEXO II: TIPOLOGÍA DE ÁREAS ACÚSTICAS. COMPARACIÓN NORMATIVA.

[illegible]

Zoneamento acústico



ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DEL TERRITORIO

	SNU
	a-RESIDENCIAL
	b-INDUSTRIAL
	c-RECREATIVO Y DE ESPECTÁCULOS
	d-TERCIARIO
	e-SANITARIO, DOCENTE Y CULTURAL
	f-SISTEMAS GENERALES DE INFRAESTRUCTURAS
	g-ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

- Compatibilização de áreas (não mais de 5 dB de diferença entre áreas vizinhas)
- Zonas de Servidão Acústica de Infraestruturas (buffer acústico)

A revisar cada 4 anos

Fontes

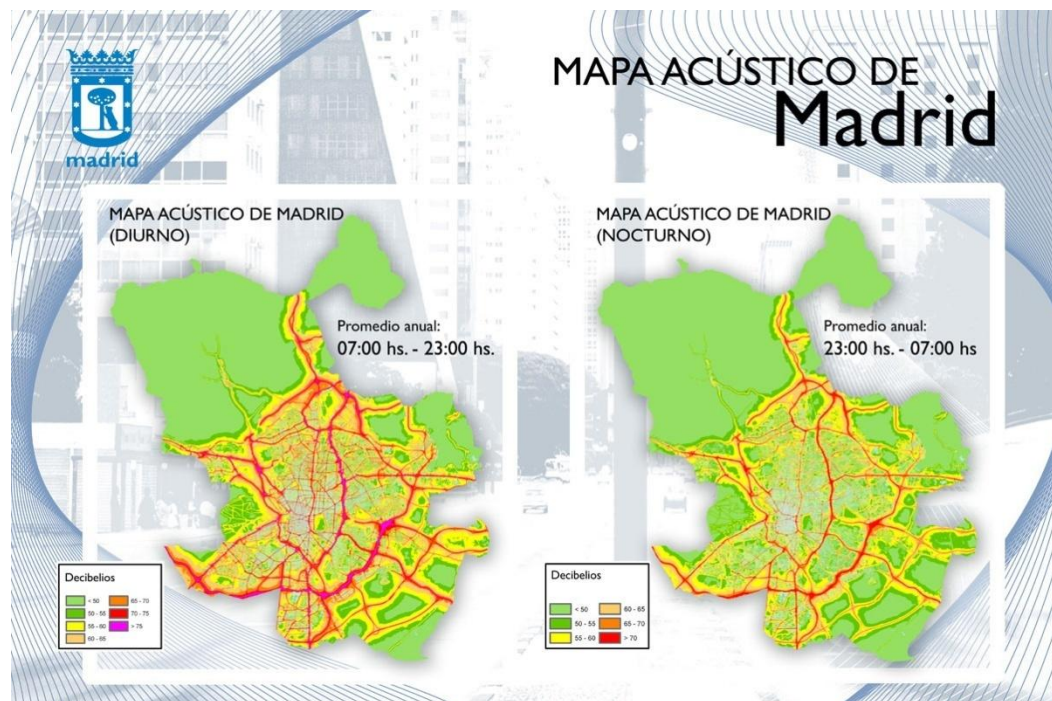
- Trânsito
- Ferrovias
- Aeroportos
- Indústria

Resultados

- Média anual de ruído diurno L_d
- Média anual de ruído noturno L_n

Objetivo

- Detecção de “pontos quentes” (Zonas de conflito)
- Informação à cidadania



Zonas de conflito



1. AV. ANDALUÇIA-CTRA. VILLAVERDE

POBLACIÓN AFECTADA: 27.065

LOCALIZACIÓN ESPACIAL:





DESCRIPCIÓN DE LA ZONA:

Al norte de esta zona se encuentra la M-40, que a su paso por este distrito es un importante foco de contaminación acústica dado el nivel de tráfico que soporta, registrándose los niveles más elevados en la vivienda de la C/ San Máximo.

La Avenida de Andalucía discurre de norte a sur, dividiendo la zona en dos. Presenta una gran cantidad de tráfico, como demuestra su TMD de 50.000 vehículos, parte de los cuales son vehículos pesados (focos industriales cercanos), varias líneas de autobuses, y vehículos ligeros.

Esta zona también está afectada por el ruido provocado por las infraestructuras ferroviarias.

ZONAS DE CONFLICTO



Avenida Andalucía



Incorporación A-4



**Infraestructura ferreas
C/America**

ZONAS DE CONFLICTO

Apresentar um ano depois do mapa de ruído

2.0

INTRODUCCIÓN

Al conocer que el foco principal de ruido en la ciudad es el tráfico rodado, muchas de las actuaciones se han diseñado dentro del marco de la movilidad.

El ruido del tráfico depende, en su origen, de tres factores fundamentales: el número y tipo de vehículos, así como la velocidad a la que circulan.

Para reducir los niveles de ruido se proponen medidas, que se engloban dentro de cuatro grandes directrices: la reducción del número de vehículos, la promoción de vehículos más silenciosos, el fomento del transporte público y la reducción de la velocidad.

Actuaciones:

- 2.1 Promover medios de transporte más silenciosos
- 2.2 Renovación del parque automovilístico
- 2.3 Fomento del intercambio modal mediante aparcamientos disuasorios
- 2.4 Renovación de la flota de vehículos municipales
- 2.5 Acceso restringido a vehículos de transporte de mercancías
- 2.6 Redistribución de líneas de autobuses
- 2.7 Categorización de viales según su velocidad
- 2.8 Zona treinta en las proximidades de los edificios educativos y hospitalarios
- 2.9 Control de velocidad
- 2.10 Sustitución de superficies viales
- 2.11 Señales variables
- 2.12 Rotondas
- 2.13 Control del parque de vehículos y herramientas de limpieza
- 2.14 Controlar la emisión de vehículos privados
- 2.15 Alternativas de recogida de RESIDUOS
- 2.16 Instalación de puntos de carga eléctrica en los parkings
- 2.17 Protección de las áreas de influencia de las bases de vehículos de emergencia
- 2.18 Control acústico de la maquinaria empleada en obras en la vía pública

2.7

LÍNEA DE ACTUACIÓN

CATEGORIZACIÓN DE VIALES SEGÚN SU VELOCIDAD

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducir los niveles de ruido producidos por la conducción a alta velocidad.

Descripción:

Se ha demostrado que la reducción de la velocidad influye notablemente en el ruido producido por el tráfico rodado.

A medida que disminuye la velocidad se reduce el ruido aerodinámico y el ruido de rodadura.

Propuesta:

Se propone reducir el límite de velocidad categorizando los viales en función de las necesidades acústicas y de movilidad de cada zona.

Categorías:

- Zona 30 → Velocidad máxima: 30 Km
- Zona 40 → Velocidad máxima: 40 Km
- Zona 50 → Velocidad máxima: 50 Km

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES

3.0

INTRODUCCIÓN

El ocio nocturno en Madrid supone uno de los problemas de ruido más complejo de combatir, si se quiere mantener el equilibrio entre el derecho al descanso y el derecho al ocio.

La idiosincrasia de ciudades del sur de Europa, como Madrid, difiere del resto de países Europeos. En estas ciudades, las actividades de ocio nocturno se alargan hasta altas horas de la madrugada, sobretudo en periodo estival, aumentando el periodo de molestia para los residentes de las mismas.

Actuaciones:

- 3.1 Técnicas especializadas en ruido
- 3.2 Potenciar las patrullas conjuntas
- 3.3 Mapa de ocio nocturno
- 3.4 Localización de zonas de conflicto por ocio nocturno
- 3.5 Medidas específicas de rehabilitación acústica en entornos saturados de ocio

3.5

LÍNEA DE ACTUACIÓN

MEDIDAS ESPECÍFICAS DE REHABILITACIÓN
ACÚSTICA EN ENTORNOS SATURADOS DE OCIO

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y
Evaluación Ambiental

COORDINACIÓN

SÍNTESIS

Objetivo:

Evitar un aumento del ruido producido por las actividades de ocio nocturno y reducirlo en la medida de lo posible.

Descripción:

La concentración de locales de ocio así como sus horarios de funcionamiento son el origen del mayor número de conflictos relacionados con el ruido. Así mismo, el predominio de locales de ocio en determinadas zonas tiene "efecto de reclamo", aumentando el número de transeúntes, con el consiguiente aumento del ruido en la vía pública.

Propuesta:

En las zonas de ocio donde se haya comprobado que se superan los objetivos de calidad acústica, en función de la saturación de locales existentes, se podrán tomar medidas tales como:

- Establecer limitaciones en la implantación de nuevas actividades de ocio.
- Seguimiento de la caducidad de las licencias de locales.
- Limitación de terrazas de veladores.
- Vigilancia del cumplimiento de la Ley 5/2002 de la Comunidad de Madrid.
- Denegación de licencia para la superación/suspensión temporal de los límites de ruido en el entorno de 100m de edificios con usos acústicamente sensibles (socio-sanitarios y educativos en el periodo de funcionamiento).

PLAZO DE EJECUCIÓN

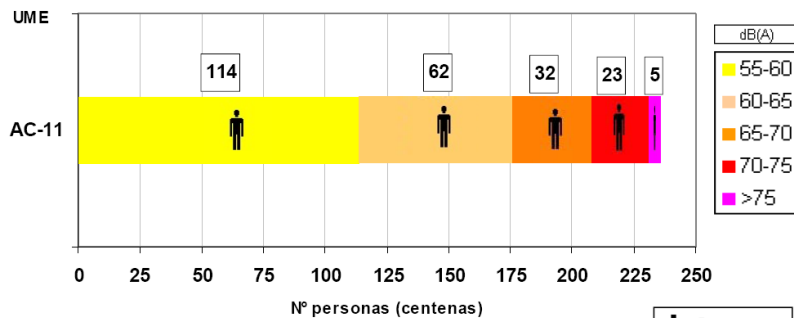
Periodo de aplicación del plan de acción (2006-2015)

OBSERVACIONES



Edifícios com el Coeficiente de exposición

Nº estimado de personas sometidas a diferentes niveles de Lden dB(A) por
Unidad de Mapa Estratégico (centenas)



Medidas Correctoras Propuestas

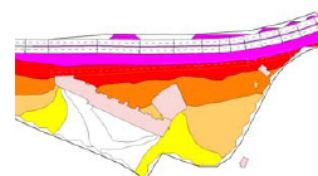
Medida Correctora: Asfalto Fonoreductor

Situación			Superficie m ²	Mejora		Coste	Coste/Beneficio (€/dBA*persona)
Inicio P.K	Fin P.K	n° Carriles					
1735	2215	6	15520	325	83%	170.720 €	525 €
dB(A)*Persona			Indicador_max		Estimador Afección		
Ldia	Ltarde	Lnoche					
0,0	0,0	66,7	66,7		0,4		

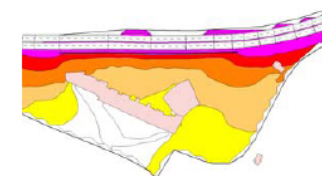
Medida Correctora: Pantalla Acústica

Situación		Longitud (m)	Altura (m)	Mejora		Coste	Coste/Beneficio (€/dBA*persona)
Inicio P.K	Fin P.K						
1735	2085	350	4	179	46%	245.000 €	1.372 €
dB(A)*Persona				Indicador_max		Estimador Afección	
Ldia	Ltarde	Lnoche					
33,3	18,2	213,0			213,0	1,2	

Mapas de Isofonas



Situación Inicial Ldia (dBA)



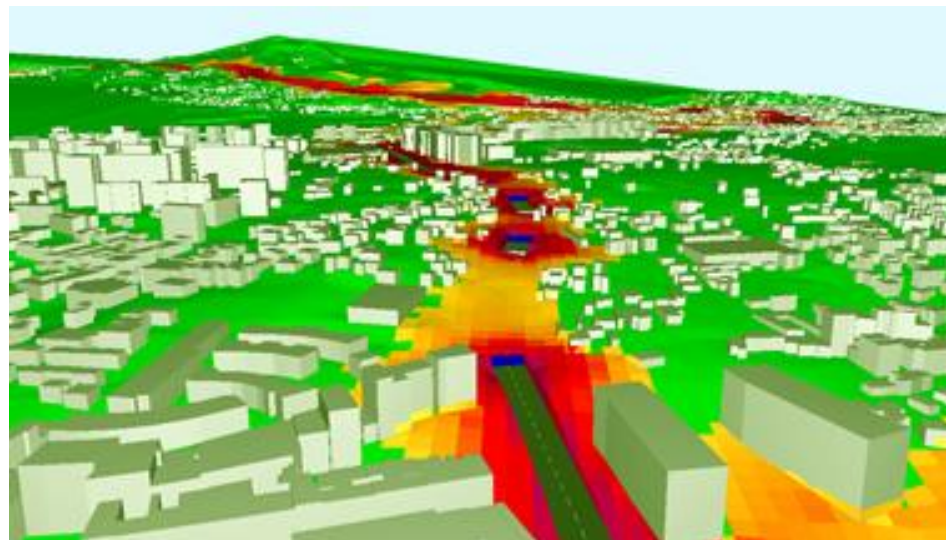
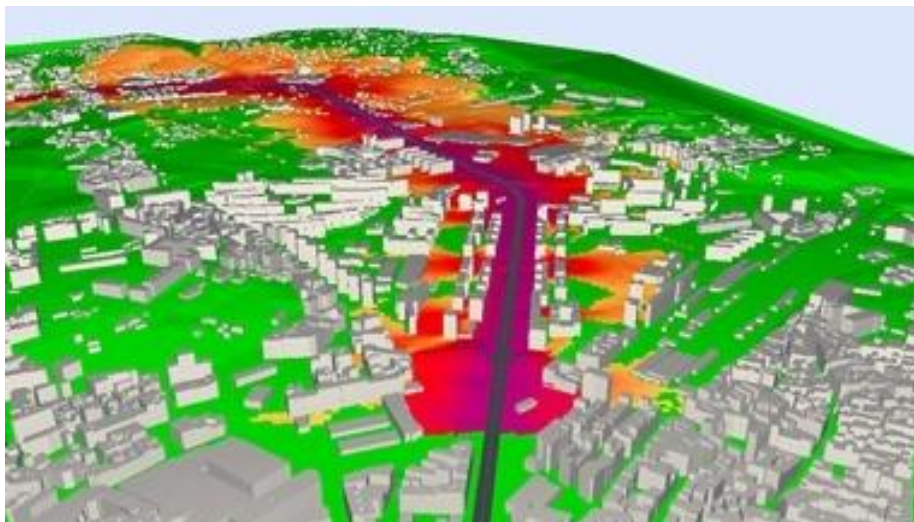
Situación con Pantalla Acústica Ldia (dBA)

Medida Correctora: Reducción de Velocidad

Situación		Velocidad (Km/h)		Mejora		Coste	Coste/Beneficio (€/dBA*persona)
Inicio P.K	Fin P.K	Inicial	Final				
1735	2215	80	60	325	83%	- €	- €
dB(A)*Persona						Indicador_max	Estimador Afección
Ldia	Ltarde	Lnoche					
0.0	0.0	66.7			66.7		0.4

Estudos de impacto acústico

- Para aprovação de qualquer ação urbanística





Uso da rua



Comportamento cidadão

- Proibido gritar e vociferar
- Explodir artefatos pirotécnicos
- Utilizar aparelhos reprodutores de som a elevado volume sem fones de ouvido
- Permanecer em horário noturno na via pública ou espaços públicos em companhia de outras pessoas ou grupos de pessoas produzindo ruídos como consequência da ação coletiva.
- Algumas cidades: Proibição de consumir bebida alcoólicas na via pública.



Amplificação sonora na via pública

- Proibido qualquer dispositivo com fins de publicidade, informação, propaganda, reclamo, aviso, etc. sem autorização
- Possibilidade de autorização no caso de segurança ou interesse geral.
- Música: Proibido elementos de percussão, amplificação ou reprodução sonora exceto em áreas delimitadas com a correspondente autorização.

Eventos festivos

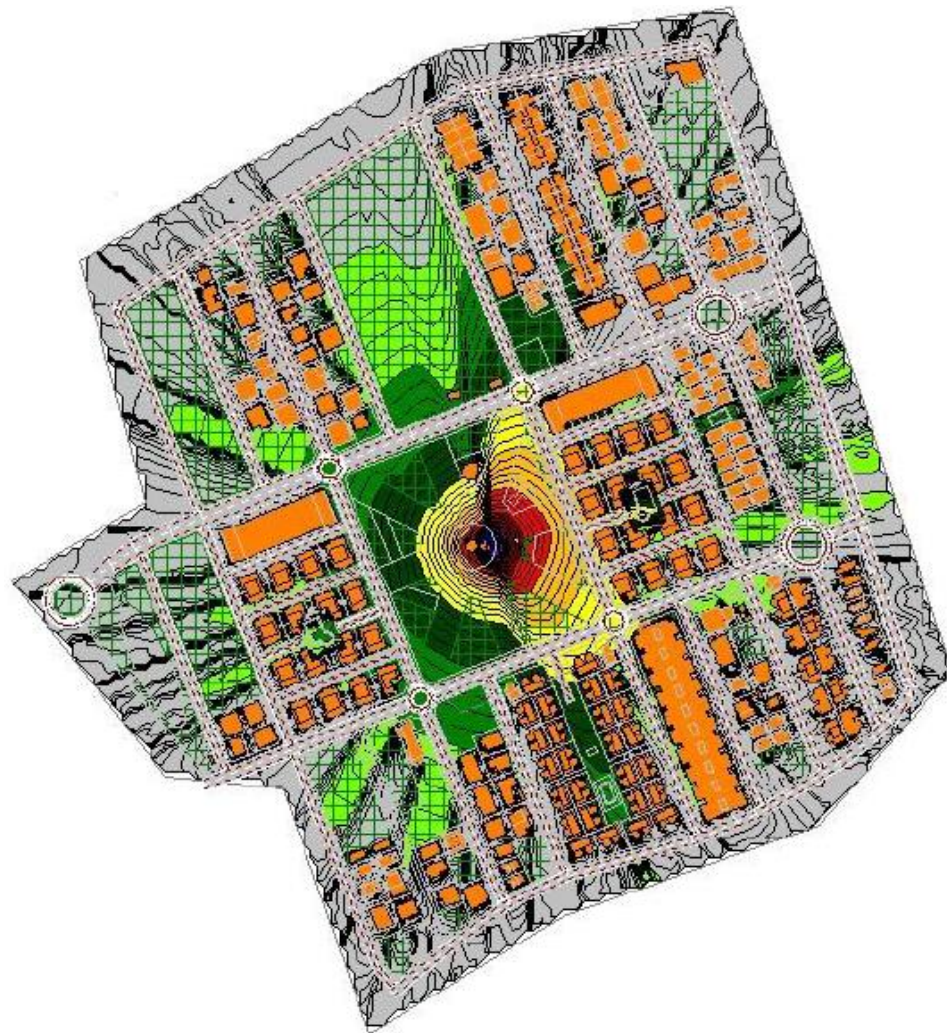
- Autorização
- Datas limitadas por motivos de interesse cultural e tradicional
- Locais delimitados
- Horário de começo e finalização (02:00 horas)
- Nível sonoro:
 - < 90-95 dB(A) a 5 metros do foco sonoro
 - <80 dB(A) na fachada mais próxima

Eventos na rua, shows e performances

- Autorização por evento e com estudo de impacto acústico prévio.
- Datas limitadas e apenas por motivos de interesse cultural e social
- Horário: Começo, final e passe de som
- Locais definidos (afastados de hospitais, residências)
- Nível sonoro:
 - < 90-95 dB(A) a 5 metros do foco sonoro
 - < 80 dB(A) na fachada mais próxima
 - Utilização de limitadores acústicos
- **A legislação pode ser temporariamente suspensa por razões de interesse geral, cultural, patrimonial ou de segurança com autorização e estudo de impacto ambiental acústico e planos para redução do impacto (delimitação de áreas, horários, equipamentos, atividades, etc.)**

Shows e performances

- Estudos de impacto acústico





Obras

- Autorização necessária
- Proibido em horário noturno e final de semana salvo autorização por motivos justificados de urgência, segurança, perigo ou mobilidade.
- Atendimento dos limites legais
- No caso de não poder atender os limites por motivos justificados (alternativas inviáveis) a prefeitura definirá os limites a serem atendidos em função das características da obra e o responsável deverá informar a vizinhança (datas e horários)
- Mais de 3 meses: EIA com níveis esperados e medidas corretivas a serem implantadas.
- Os equipamentos a serem utilizados devem atender a legislação de maquinários de uso ao ar livre que limita os níveis sonoros de equipamentos
- Equipamentos e atividades ruidosas devem ser tratadas acusticamente

CUADRO DE VALORES LIMITE			
Tipo de máquina	Potencia neta instalada P en kW; Potencia eléctrica P_d (¹) en kW; Masa del aparato m en kg; Anchura de corte L en cm	Nivel de potencia acústica admisible en dB/pW	
		Fase I a partir de entrada en vigor de este Real Decreto	Fase II a partir de 03.01.2006
Máquinas compactadoras (rodillos vibrantes, planchas y apisonadoras vibratorias).	$P \leq 8$	108	105
	$8 < P \leq 70$	109	106
	$P > 70$	$89 + 11 \lg P$	$86 + 11 \lg P$
Topadoras, cargadoras y palas cargadoras sobre orugas.	$P \leq 55$	106	103
	$P > 55$	$87 + 11 \lg P$	$84 + 11 \lg P$
	$P \leq 55$	104	101
Topadoras, cargadoras y palas cargadoras sobre ruedas, motovolquetes, niveladoras, compactadoras de basura tipo cargadoras, carretillas elevadoras en voladizo accionadas por motor de combustión, grúas móviles, máquinas compactadoras (rodillos no vibrantes), pavimentadoras, generadores de energía hidráulica.	$P > 55$	$85 + 11 \lg P$	$82 + 11 \lg P$
	$P \leq 55$		
Montacargas para el transporte de materiales de construcción, tornos de construcción, motoazadas.	$P \leq 15$	96	93
	$P > 15$	$83 + 11 \lg P$	$80 + 11 \lg P$
Trituradores de hormigón y martillos picadores de mano.	$m \leq 15$	107	105
	$15 < m \leq 30$	$94 + 11 \lg m$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$96 + 11 \lg m$	$94 + 11 \lg m$
Grúas de torre		$98 + 11 \lg P$	$96 + 11 \lg P$
Grupos electrógenos de soldadura y de potencia	$P_d \leq 2$	$97 + 11 \lg P_d$	$95 + 11 \lg P_d$
	$2 < P_d \leq 10$	$98 + 11 \lg P_d$	$96 + 11 \lg P_d$
	$P_d > 10$	$97 + 11 \lg P_d$	$95 + 11 \lg P_d$
Motocompresores	$P \leq 15$	99	97
	$P > 15$	$97 + 2 \lg P$	$95 + 2 \lg P$
	$L \leq 50$	96	94 (¹)
Cortadoras de césped, máquinas para el acabado del césped / recortadoras de césped.	$50 < L \leq 70$	100	98
	$70 < L \leq 120$	100	98 (¹)
	$L > 120$	105	103 (²)



**Atividades:
Bares, casas
noturnas, etc.**



Licenças de atividade

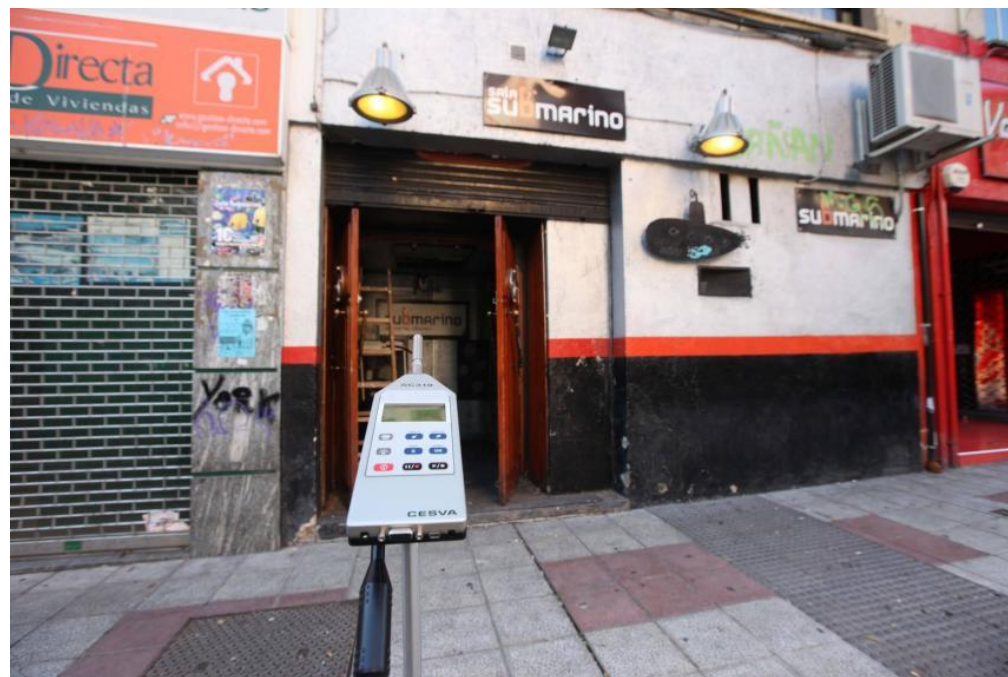
- Incorporar classificação acústica em regulamento de licenças:
 - Tipo 1: Sem reprodução sonora e menos de 100 pessoas
 - Tipo 2: Sem reprodução sonora e mais de 100 pessoas
 - Tipo 3: Com reprodução sonora
 - Tipo 4: Musica ao vivo e danceteria
- Projeto de isolamento acústico para solicitar licença

Tipo de actividad	Nivel de emisión	Aislamiento $D_{nT,A}$	Aislamiento $D(125)$
Grupo 1	104	75	60
Grupo 2	90	70	55
Grupo 3	85	65	50
Grupo 4	80	60	45

- Antecâmaras acústicas
- Limitação de aberturas (janelas, portas)
- Ventilação forçada

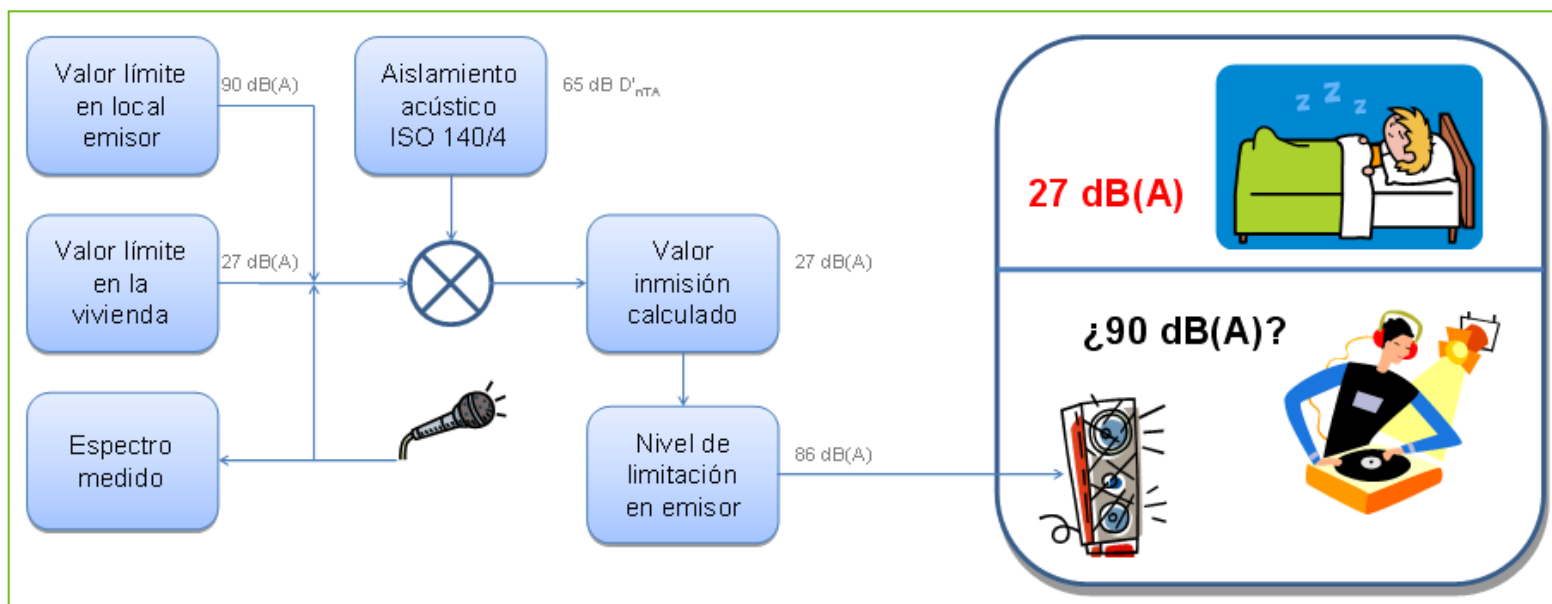
Licença atividade

- Medições e Laudos (com procedimentos padronizados)
 - Isolamento acústico
 - Emissão acústica



Limitadores acústicos

- Limitam o som para que não ultrapasse o isolamento do local.
- Homologados e lacrados.
- Contato via internet com a polícia municipal





Novas atividades: Limitação de usos

- Localização em ou frente a edificações residenciais.
- Distância de 65 metros entre locais

Atividades existentes

- Os emissores atendem os limites porém os objetivos de qualidade são ultrapassados.
- Declaração de Zonas Acusticamente Saturadas (procedimento)



Plano Zonal Específico de Medidas corretoras

- Horário
- Proibição de novas licenças ou limitação de distâncias
- Melhora do isolamento acústico e instalação de limitadores
- Presença policial
- Limitação de atividades em ambientes externos (calçada)
- Limitação de cadeiras em ambientes externos
- Campanhas de conscientização
- Disponibilização de estacionamento
- Proibição de consumir bebida no exterior



Veículos



Requisitos

- Emissão acústica conforme a homologação do veículo.
- Medição de ruído periódica no controlar.
- Escapamento homologado. Proibido trafegar sem silencioso, com ele modificado ou usando ressonadores.

Fiscalização

- Medição in loco policia municipal (blitz acústica)
- Percepção subjetiva: 15 dias para vistoria no Centro de Acústica Municipal.
- Escapamento alterado: Imobilização



Requisitos

- Atendimento dos limites legais de ruído
- Proibido:
 - Buzinar sem causa justificada
 - Acelerações com veículo parado
 - Estacionamento com motor ligado durante a noite
 - Funcionamento do som com volume elevado com portas, vidros ou porta malas abertos.
- **Alarmes:** Devem ser homologadas
 - Níveis máximos de 85 dBA
 - Duração máxima de 3 minutos.
- **Veículos de urgência** (Sirenes)
 - Níveis máximos de 95 dBA
 - Sistema de regulação até 70 dBA período noturnos
 - Proibidos sistemas frequências
 - Sem perigo: usar apenas sinais luminosas



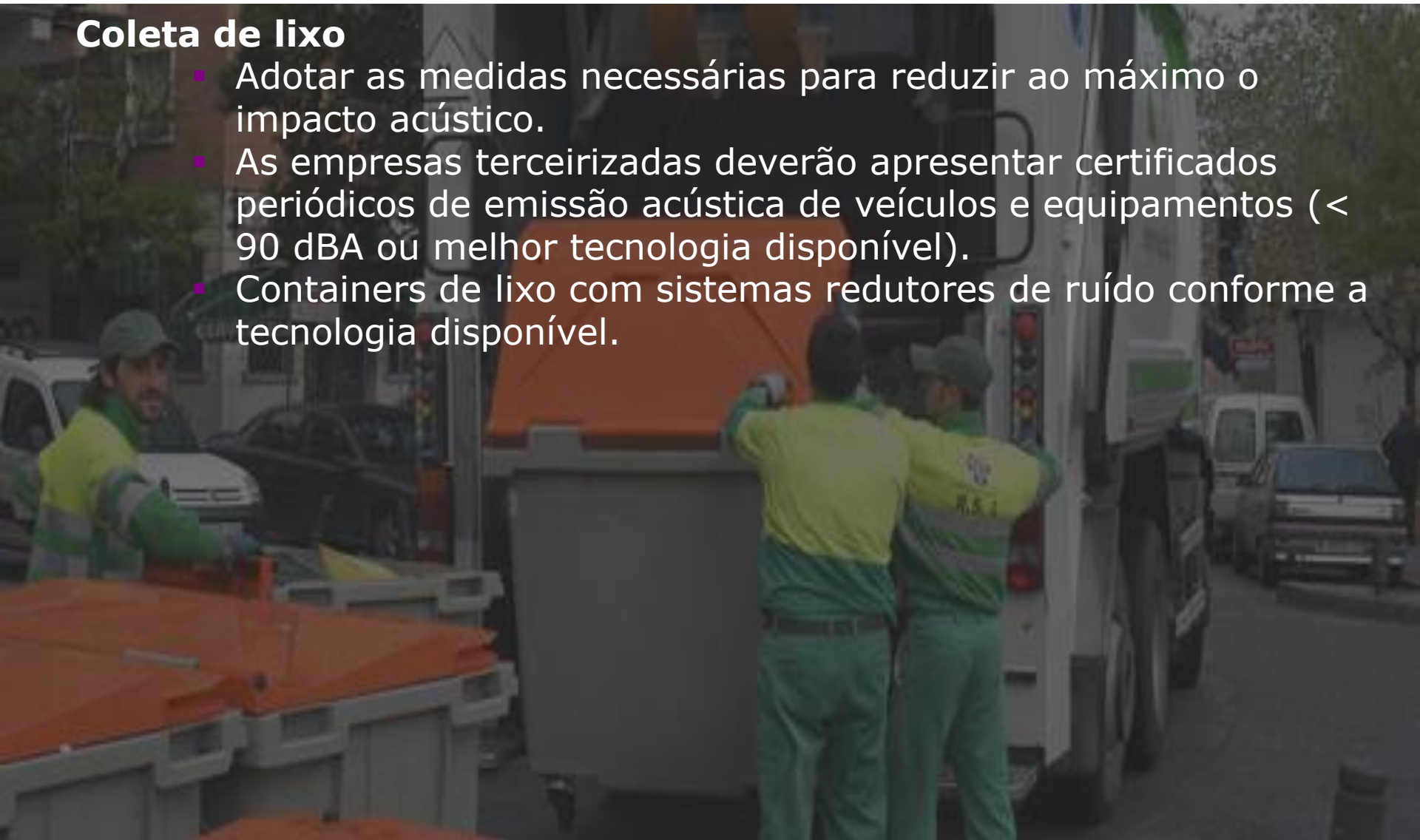
Carga e descarga

- Não devem ultrapassar os limites de ruído
- Autorização necessária
- Áreas específicas
- Proibido em horário noturno
- Medidas deverão ser aplicadas para reduzir ao mínimo seu impacto acústico
- Proibido produzir impactos diretos sobre o veículo ou o pavimento.



Coleta de lixo

- Adotar as medidas necessárias para reduzir ao máximo o impacto acústico.
- As empresas terceirizadas deverão apresentar certificados periódicos de emissão acústica de veículos e equipamentos (< 90 dBA ou melhor tecnologia disponível).
- Containers de lixo com sistemas redutores de ruído conforme a tecnologia disponível.



Helicópteros, aeronaves



- Atendimento dos limites legais
- Informação de rotas, horários, aeronaves, etc.
- Rotas conforme níveis sonoros (Sistema de localização)
- Restrição noturna
- Áreas restritas



Zona Acusticamente Saturada

- Restrição de veículos privados
- Restrição de veículos pesados
- Restrição do estacionamento
- Restrição de horários
- Zona de pedestres
- Ônibus elétricos ou a gás
- Redução de velocidade
- Rotatórias
- Redirecionamento de rotas de ônibus
- Intercambio modal com apartamentos dissuasórios
- Limitação de horários de carga e descarga
- Alternativas para coleta de lixo



Vizinhança



Comportamentos vizinhos

- Devem ser atendidos os limites legais
- Proibições:
 - Gritar ou vociferar
 - Consertos ou instalações ruidosas em período noturno
 - Equipamentos de amplificação sonora a elevado volume
 - Eletrodomésticos que gerem ruído
 - Reformas em período noturno e final de semana
 - Mudanças ou deslocamento de moveis em horário noturno
 - Festas com musica elevada, grande número de pessoas ou dança
 - Tocar instrumentos musicais em horário noturno

Pets

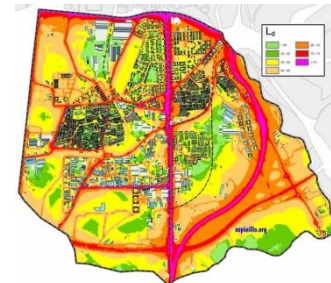
- Devem ser atendidos os limites legais
- Os proprietários deverão disponibilizar as medidas necessárias para não incomodar (tanto em áreas internas como externas).
- Proibição de deixar pets que possam causar incomodo durante mais de 12 horas sozinhos (Barcelona)

Edificação



Licenças

- Uso do edifício conforme ao zoneamento
- Isolamento da fachada conforme ao mapa de ruído



Projetos

- Para sua aprovação, os projetos residenciais devem incluir memorial de cálculo de atendimento dos requisitos de isolamento acústico da norma de desempenho.

Fiscalização

- Para obtenção do Habite-se, deverão ser realizados ensaios acústicos para verificar o atendimento da norma de desempenho.
- Metodologia de amostragem



Vibrações

Fiscalização



Equipe técnica dependente do Departamento de Poluição Sonora

Força tarefa treinada composta por:

- Técnicos da prefeitura e subprefeituras: Meio Ambiente
- Polícia local ou municipal

Consideração de agentes da autoridade com presunção de veracidade



Multas



Considerações

- Circunstâncias do responsável
- Dano causado
- Grau de intencionalidade ou negligência
- Reincidência e grau de participação
- Horário
- Zonas de proteção acústica especial

A infração não pode ser mais lucrativa que o atendimento da lei

Vizinhança e uso da rua:

- Uso de aparelhos reprodutores, bombinhas, shows sem autorização, gritar, provas de alarmes fora de horário, mudanças, reformas, ou ruídos domésticos fora de horário. **(até 750 euros)**
- Carga e descarga, e coleta de lixo fora de horário, dificultar a fiscalização, não adotar as medidas corretoras indicadas **(até 1.500 euros)**
- Obras fora de horário ou sem os tratamentos acústico **(até 3.000 euros e 1 mês de retirada de licença)**

Veículos

- Acelerar em parado, buzinar, música o qualquer ruído que ultrapasse o limite em menos de 4 dB (**até 90 euros**)
- Reincidência, escapamento, alarme durante mas de 30 minutos, não apresentar a vistoria ou ultrapassar em menos de 7 dB (**até 300 euros**)
- Reincidência em não apresentar em vistoria, não realizar as modificações indicadas, ultrapassar em mais de 7 dB (**até 600 euros**)

Atividades e indústria

- Ultrapassar até em 4 dBA (**Até 600 euros**)
- Ultrapassar até em 7 dBA (**Até 12.000 euros e retirada de licença ou lacre até 2 anos**)
- Ultrapassar em mais de 7 dBA (**Até 300.000 euros e retirada de licença ou lacre entre 5 anos e total**)

Ações e campanhas



Estações fixas de monitoramento acústico (Madrid)



Unidades móveis de monitoramento acústico (Madrid)



Centro Municipal de acústica de Madrid



Ações e campanhas



Ações e campanhas



Mediadores – Ayuntamiento de Valencia



Mediadores – Ayuntamiento de Valencia



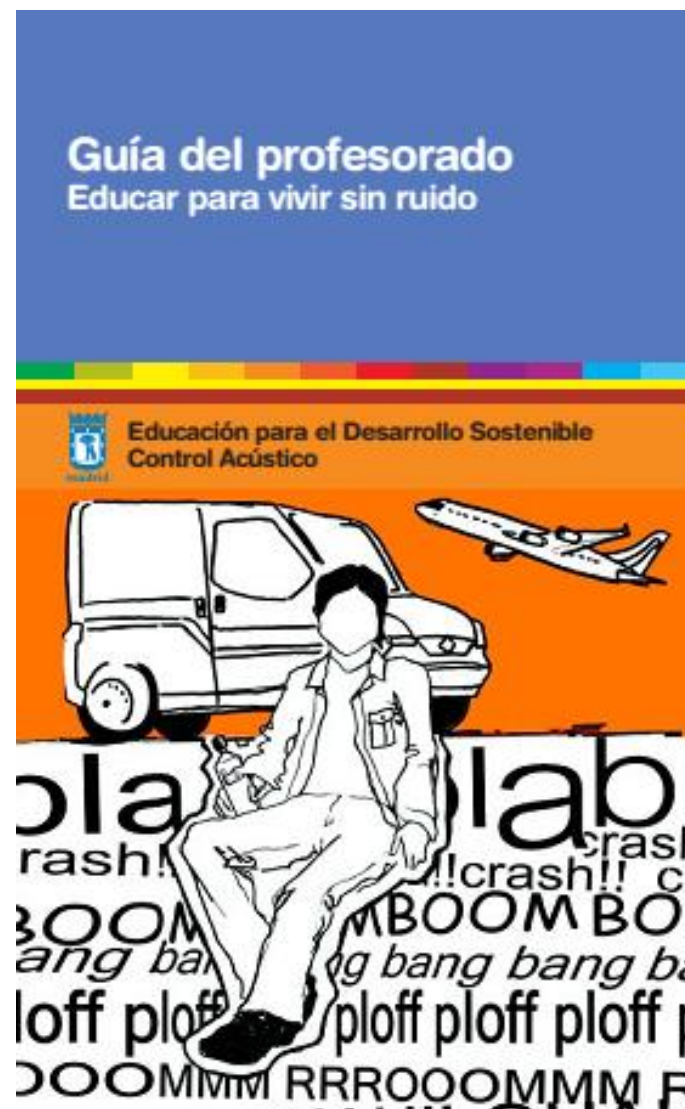
Ações e campanhas



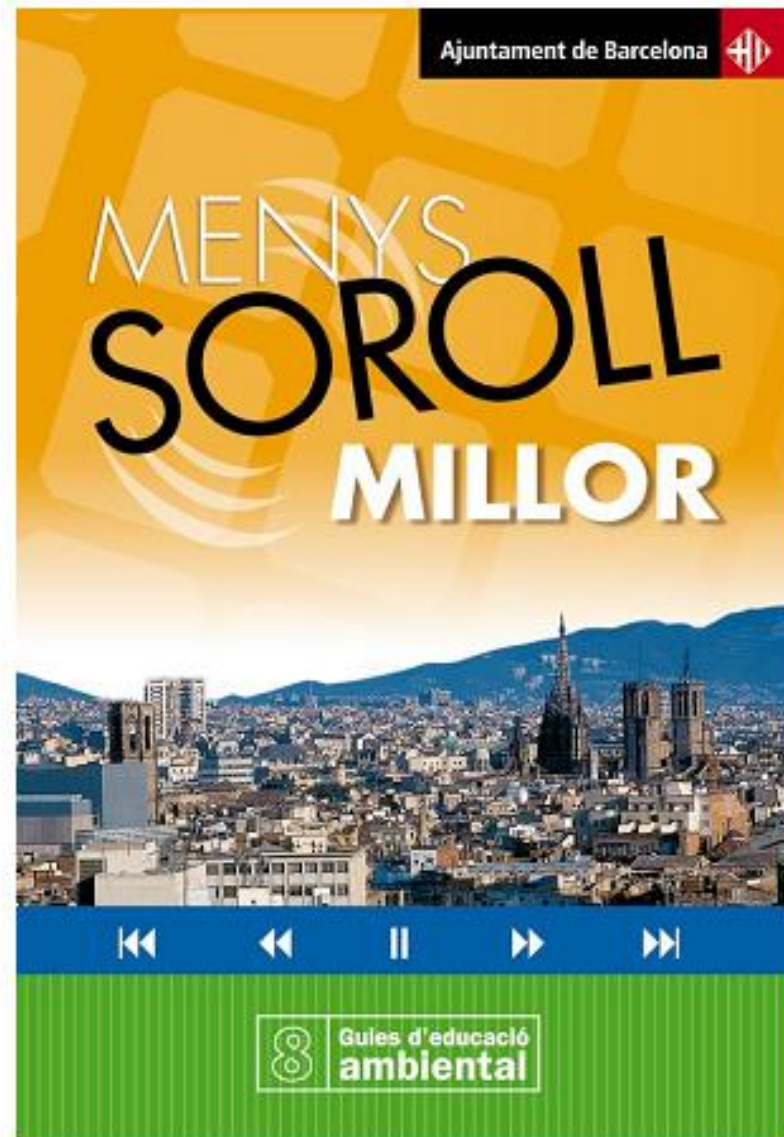
Ações e campanhas



2ª Conferência
Municipal sobre
Ruído, Vibração e
Perturbação Sonora



Ações e campanhas



Ações e campanhas



“ el ruido esta en la calle, no en los locales ”

**EL AYUNTAMIENTO
APAGA MADRID
LA ZPAE MATA LA NOCHE**
(Zona de Protección Acústica Especial)
www.plataformaporelocio.com



**QUEREMOS
RECUPERAR LA
MITICA NOCHE
MADRILEÑA**

La noche como espacio de encuentro,
cultura y diversión y la imagen de Madrid
como ciudad acogedora, extrovertida,
tolerante y cosmopolita

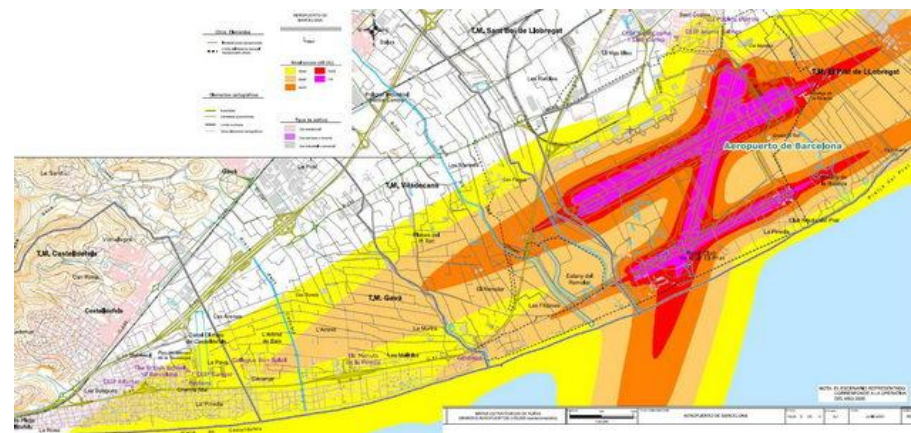
LA NOCHE ES TUYA. DEFIÉNDELA
www.plataformaporelocio.com

Apóyate en  

Planos de Isolamento Acústico - PAA

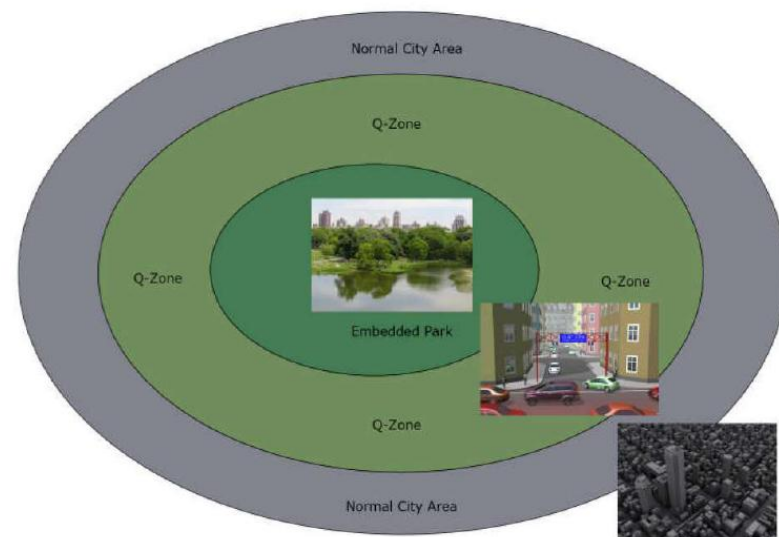
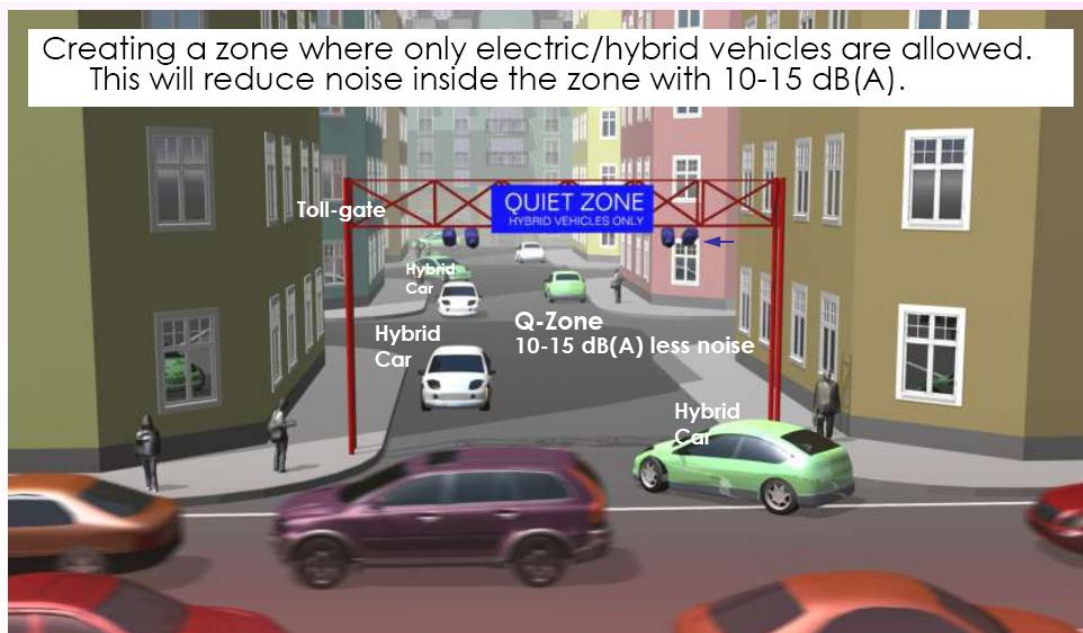


Planes de aislamiento acústico					
Indicador	2009	2010	2011	2012	2013
Planes de aislamiento acústico aprobados	16	17	19	20	19
Censo de viviendas con derecho a solicitar aislamiento acústico	21.850	26.404	27.078	27.197	29.670
Viviendas en las que se han ejecutado actuaciones de aislamiento acústico	15.300	16.390	17.498	17.958	18.725
Para la ejecución de los Planes de Aislamiento Acústico, Aena ha destinado un importe próximo a los 275 millones de euros , durante el período comprendido fundamentalmente entre los años 2000 y 2013.					



Q-ZONES

Creating a zone where only electric/hybrid vehicles are allowed.
This will reduce noise inside the zone with 10-15 dB(A).

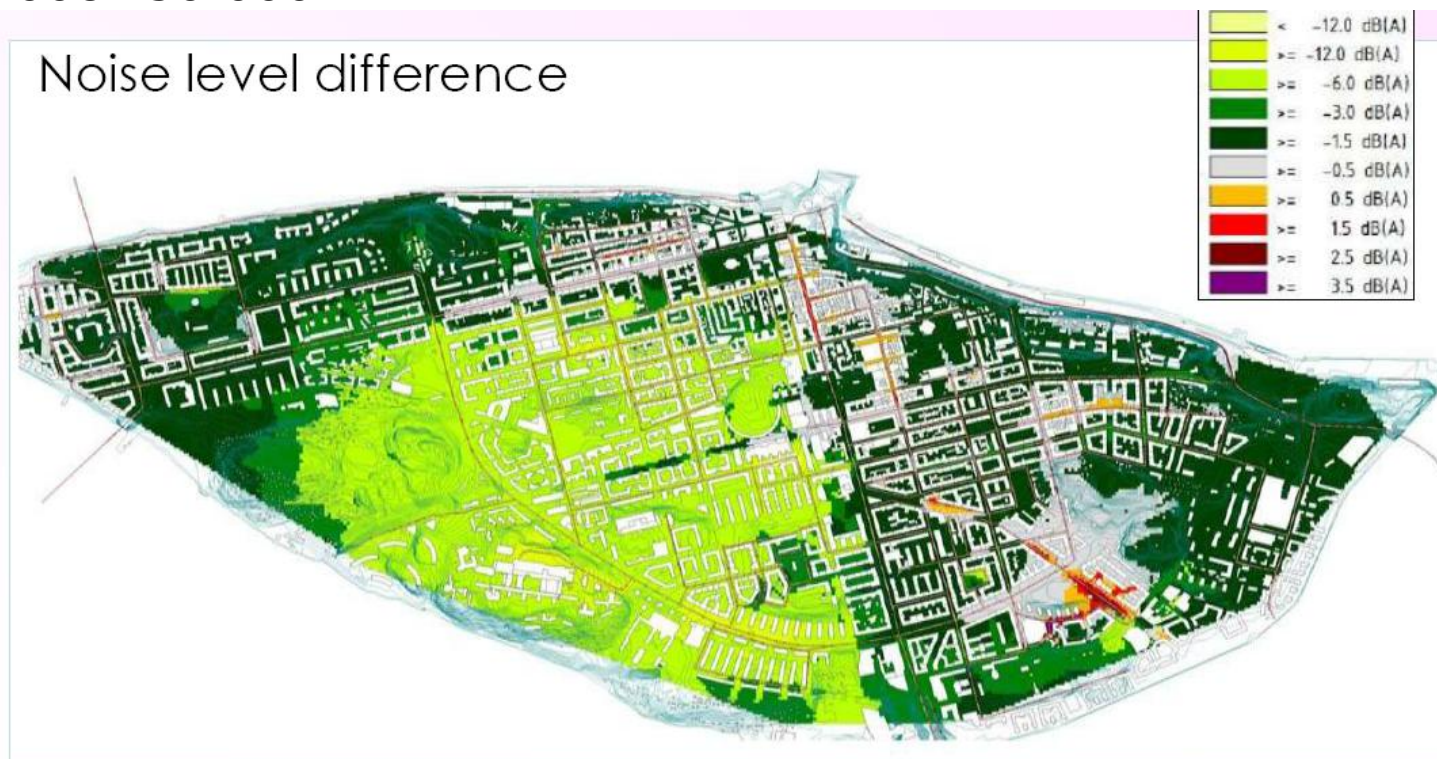


Ruído de tráfego – Redução de velocidade (Alemanha)



Planos de ação

- Estocolmo: pessoas acima de 35 dB(A) em ambientes internos:
 - 1970: 230.000
 - 2008: 30.000



AYUNTAMIENTO	TRÁMITES Y GESTIONES	WEBS MUNICIPALES	LA CIUDAD	NOTICIAS
				
MEDIO AMBIENTE Y SALUD				
Contaminación acústica				
- Inicio - Presentación - El Servicio ▶ Actualidad ▶ Normativa acústica ▶ Contaminación atmosférica - Consulta de expedientes ▶ Mapa del ruido - Educación ambiental - Enlaces - Zonas ZAS ▶ Rincon del ciudadano ▶ Guía divulgativa				
				
				
Nueva campaña de concienciación bajo el lema "CONVIVE"				
				
Sexta Campaña Escolar sobre Contaminación Acústica				
				
Guía divulgativa de la ordenanza municipal de protección contra la contaminación acústica del Ayuntamiento de Valencia				
PLANES DE ACCIÓN EN MATERIA DE				
Consultar Planes de Acción Definitivos en formato pdf (27.306 kb)				
ATENCIÓN CIUDADANA				
				
				
Presentación del Mapa				
				
Visor del ruido				
				
MAPAS				
ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA				
				
				
Video de la campaña escolar				



Estás en: [Calidad del Aire](#) > La Contaminación Acústica

- Contaminación atmosférica
- La Contaminación Acústica**
 - Concepto
 - Efectos de la contaminación acústica
 - Objetivos de calidad acústica y valores límite del ruido
 - Redes de control de la contaminación acústica
 - SADMAM
 - El centro municipal de acústica
 - Antecedentes
 - Delimitación de las Áreas Acústicas de Madrid
 - Mapa estratégico de ruido 2006
 - Mapa del ruido 2011
 - Plan de Acción de Contaminación Acústica de Madrid
 - ZPAE. Zonas de Protección Acústica Especial
 - Ordenanza de protección contra la contaminación acústica y térmica
 - El Sistema Integral de la Calidad del Aire
 - Consulta de datos
 - Preguntas frecuentes
 - Acciones ciudadanas
 - Publicaciones
 - Servicios al ciudadano
 - Calidad y gestión ambiental



Retiro
Estanque y embarcadero

La contaminación acústica

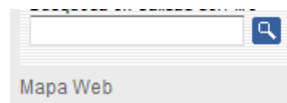
- Cualquier actividad humana conlleva casi siempre un nivel de sonido más o menos elevado. Según el tipo, duración, lugar y momento en el que se produce, el sonido puede resultar molesto, incómodo e incluso alterar el bienestar de los seres vivos. En ese caso, se denomina ruido y se considera contaminación.

Según la Ley del Ruido (37/2003, de 17 de noviembre) la contaminación acústica se define como la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente.

La contaminación acústica –considerada por la población de las grandes ciudades como un factor medioambiental muy importante que afecta a su calidad de vida–, puede definirse como el incremento significativo de los niveles acústicos del medio. En realidad, esta contaminación ambiental urbana o ruido ambiental es una consecuencia directa no deseada de nuestras propias actividades en la gran ciudad, ya que toda emisión sonora es una fuente contaminante potencial que puede generar problemas puntuales si no se toman las precauciones mínimas.

La causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana: el transporte, la construcción de edificios, las obras públicas y la industria, entre otras. En general, la contaminación acústica que se genera en un núcleo de población puede proceder de diversas fuentes:

[Pulse para ver el esquema sobre las fuentes de contaminación acústica](#)



Consultas



Información en tiempo real

27/4/2015



Índice
horario

Boletín meteorológico



Contaminación acústica



Enlaces destacados

- Aprobación definitiva del Protocolo episodios alta contaminación
- Air Quality Now
- Calidad del Aire en la Comunidad de Madrid
- Air Implementation Pilot Project
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
- Mapa de Ozono EEA (European Environment Agency)
- Red Palinológica de la Comunidad de Madrid

LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA ▾

TEMES

MUNICIPIS

SEU ELECTRÒNICA

Medi Ambient

PRESENTACIÓ PUBLICATIONS AGENDA BUTLLETÍ

► Inici

▼ Avaluació i gestió ambiental

- Laboratori
- **Soroll**
- Qualitat de l'aire
- Qualitat aigües
- Camps electromagnètics
- Xarxa urbana aigua
- Préstec d'equips

- Canvi Climàtic i Sostenibilitat
- Educació i Promoció Ambiental
- Projectes europeus
- Deixalleries
- Catàleg de serveis 2015

Gerència de Serveis de Medi Ambient
Diputació de Barcelona
C/ Comte d'Urgell, 187
Edifici del Relotge, 2a planta
08036 Barcelona
Tel. 934 022 485
Fax 934 022 493
Formulari de contacte

Soroll i vibracions

El soroll del trànsit i de les activitats és un dels problemes ambientals més freqüents. Els problemes de soroll poden afectar significativament la qualitat de vida de les persones.

Per tal de donar suport als ajuntaments, disposa d'un equip complet de professionals, unitats mòbils i aparells de mesura a la seva disposició.

- Suport que es dona
- Soroll vehicles
- Unitats mòbils
- Préstec de sonòmetres
- Formació
- Normativa

Suport que es dona

- Mesura de nivells de soroll i vibracions provocat per les activitats, les infraestructures i el veïnatge.



escutar

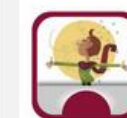
Dreceres



III Fòrum sobre Medi
Ambient i Món local



la xarxa
de governs locals
2014-2015



agenda 2014/15
ajuntament de Sant Adrià de Noya

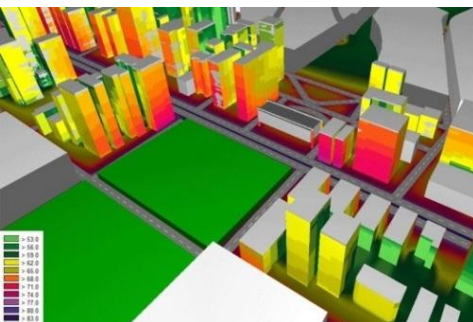


Conclusões

- Nada pode ser feito sem autorização
- Recursos para não medir
- A implantação legislativa não pode ser feita sem recursos para a criação de um órgão específico.
- O órgão deve contar com a participação de outros departamentos municipais
- Qualquer autorização de uma atividade potencialmente poluidora acusticamente deve passar pelo órgão responsável da poluição sonora.
- A fiscalização deve ser feita por uma equipe treinada de técnicos municipais e polícia.
- A aplicação da legislação requer de mudanças significativas com implicações econômicas e culturais

Obrigada(o)!!

tecnico@proacustica.org.br





2ª Conferência Municipal sobre Ruído, Vibração e Perturbação Sonora

27 e 29 de Abril de 2015
São Paulo, SP - Brasil