



GT-ACU. Contaminación acústica.

PRESENTACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Jerónimo Vida Manzano
Profesor Titular en el Departamento de
Física Aplicada de la Facultad de Ciencias
Universidad de Granada

Grupo de Trabajo GT-ACU:

Contaminación Acústica



Sala Montevideo - 5 de diciembre de 2008



5 de diciembre de 2008

Participantes en la Mesa



Javier Lasa Salamero

Jefe de Subárea de Medio Ambiente
Ayuntamiento de Bilbao



Ramón Peral Orts

Director Técnico Laboratorio de Ingeniería Acústica y Vibraciones (LIAV)
Universidad Miguel Hernández



Rafael Tomé Junciel

Director gerente
NAE Acústica



Jerónimo Vida Manzano

Unidad de Acústica Física y Ambiental (UAFA)
Universidad de Granada
Colegio Oficial de Físicos

Grupo de Trabajo GT-ACU

Jerónimo Vida Manzano. Coordinador





5 de diciembre de 2008

Objetivos de GT-ACU

Generales:

- ✚ Analizar la legislación vigente, nacional y autonómica, y sus requerimientos.
- ✚ Analizar la problemática asociada a la elaboración de mapas estratégicos de ruido.
- ✚ Contribuir a la redacción de Planes de Acción coherentes y armonizados.
- ✚ Realizar un diagnóstico del sector profesional de la Acústica en España.

Específicos:

- ✚ Analizar la oferta formativa, universitaria y no universitaria, la situación de este sector profesional y las necesidades reales de este colectivo.
- ✚ Recopilar y analizar la experiencia y lecciones aprendidas en la elaboración de mapas estratégicos de ruido en España.
- ✚ Aportar un catálogo de propuestas para la redacción de Planes de Acción contra la contaminación acústica.
- ✚ Analizar la problemática acústica desde el punto de vista de los ayuntamientos y los retos y desafíos que les plantea el marco legal existente.
- ✚ Confeccionar una Guía para la correcta aplicación de la normativa existente, destacando los vínculos entre los requerimientos de la Ley del Ruido y el CTE.

Grupo de Trabajo GT-ACU

Jerónimo Vida Manzano. Coordinador

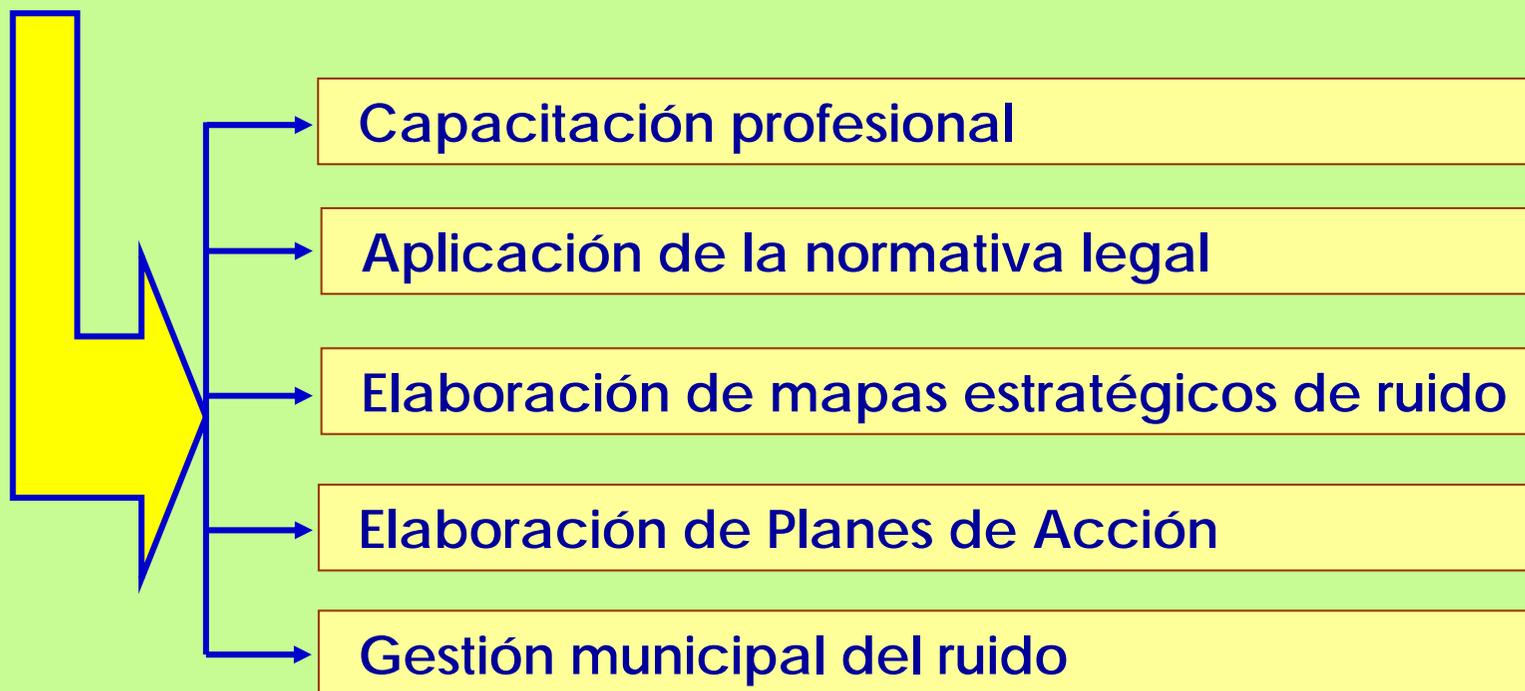




5 de diciembre de 2008

Evaluación y gestión de la contaminación acústica

Principales problemas encontrados/tratados



Documento GT-ACU: enfoque técnico y práctico

Grupo de Trabajo GT-ACU

Jerónimo Vida Manzano. Coordinador





Congreso Nacional del Medio Ambiente
Cumbre del Desarrollo Sostenible

GRUPO DE TRABAJO GT-ACU

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Documento Preliminar
Octubre de 2008

Grupo de Trabajo GT-ACU

Jerónimo Vida Manzano. Coordinador

5 de diciembre de 2008



RELATORES

-  **Javier Lasa Salamero**
Ayuntamiento de Bilbao
-  **Antonio Notario Tévar**
Álava Ingenieros
-  **Ramón Peral Orts**
Universidad Miguel Hernández de Elche
-  **Juan Luis Puga Sánchez**
UNISÓN S. L.

135 páginas, 8 apartados

5 de diciembre de 2008

COLABORADORES TÉCNICOS

1. **Dámaso Alegre Marrades**
Tecpresa. Grupo Ferrovial
2. **Alberto Bañuelos Irusta**
AAC Centro de Acústica Aplicada S.L.
3. **Carlos Cadenas del Blanco**
Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA)
4. **David Casabona Fina**
Diputación de Barcelona
5. **Ana Delgado Portela**
Ministerio de la Vivienda
6. **Antonio Donoso López**
Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA)
7. **José Ignacio Fernández Álvarez**
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras.
Gobierno del Principado de Asturias.
8. **Luis Fernando Fernández Cachero**
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras.
Gobierno del Principado de Asturias
9. **Julio González Suárez**
Universidad de Valladolid
10. **José Manuel Guevara Senciales**
Ayuntamiento de Málaga
11. **Alberto Hernández**
Fundación CIDAUT
12. **Pablo Hernández Soto**
Grupo AGBAR
13. **Eva María Iglesias Guzmán**
COBCM
14. **Verónica Kuchinow**
Grupo Hera
15. **Guillermo Leira Nogales**
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de A Coruña
16. **Juan Francisco Lemus Prieto**
Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental
Junta de Extremadura
17. **Carles López Sala**
Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya
18. **Maite Majó Torrent**
Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya

19. **Lucas Martinez Chito**
Ayuntamiento de Barcelona
20. **Francisco Javier Martínez Gómez**
Universidad de Zaragoza
21. **Francisco Martínez López**
Tecnoma
22. **Eduardo Milanés de la Loma**
Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA)
23. **Purificación Milanés Prieto**
Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA)
24. **Ricardo Moreno**
Ayuntamiento de Málaga
25. **Rafael Pacheco Panizo**
Endesa
26. **Ignacio Pavón García**
Universidad Politécnica de Madrid
27. **Eduard Puig i Solé**
Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya
28. **Jesús Ríos Tolmos**
TECSA
29. **Eva Rodríguez-Valdés Navarro**
Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya
30. **Marta Ruiz Sierra**
Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA)
31. **Juan José Salcedo Jiménez**
ILIBERIS
32. **José Manuel Sanz Sa**
Ministerio de Medio Ambiente
33. **Marta Seoane Dios**
Colegio Oficial de Físicos (COFIS)
34. **Obdulio Serrano Hidalgo**
División de Evaluación Estratégica Ambiental. O.P. Puertos del Estado
35. **Rafael Tomé Junciel**
NAE Acústica
36. **Fuensanta Vizuete Cano**
Ayuntamiento de Murcia

Grupo de Trabajo GT-ACU

Jerónimo Vida Manzano. Coordinador





5 de diciembre de 2008

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN GENERAL Y OBJETIVOS DE GT-ACU
2. FORMACIÓN
3. MAPAS DE RUIDO
4. PLANES DE ACCIÓN
5. NORMATIVA
6. PROPUESTAS GENERALES
7. CONCLUSIONES
8. REFERENCIAS

| INDICE | | Página |
|--|---|------------|
| 1. PRESENTACIÓN GENERAL Y OBJETIVOS DE GT-ACU | | 7 |
| 1.1 | Antecedentes | 7 |
| 1.2 | Objetivos generales y específicos del grupo | 8 |
| 2. FORMACIÓN | | 9 |
| 2.1 | Diagnóstico general de la oferta formativa actual en materia de Contaminación Acústica | 9 |
| 2.2 | Formación universitaria y no universitaria | 12 |
| 2.3 | Análisis de la demanda y necesidades formativas reales | 13 |
| 2.4 | Propuestas | 21 |
| 3. MAPAS DE RUIDO | | 23 |
| 3.1 | Primera fase de aplicación de la Ley del Ruido (y sus RDs) | 23 |
| 3.2 | Métodos de elaboración de Mapas de Ruido (herramientas informáticas, modelos, GIS, estimaciones directas o indirectas) | 27 |
| 3.3 | Lecciones aprendidas (experiencia y conocimiento), nuevos retos y desafíos (problemas detectados) | 40 |
| 3.4 | Repercusión de los datos ofrecidos por los mapas de ruido en el cálculo del aislamiento acústico de fachadas según el DB-HR | 77 |
| 3.5 | Propuestas | 81 |
| 4. PLANES DE ACCIÓN | | 82 |
| 4.1 | Retos y desafíos en la elaboración de un Plan de Acción para la reducción, control y gestión de la contaminación acústica | 82 |
| 4.2 | Análisis de Planes de Acción existentes en ciudades españolas | 85 |
| 4.3 | Otros Planes de Acción y su aplicabilidad en España | 87 |
| 4.4 | Propuestas (catálogo de posibles actuaciones y determinación de su posible eficacia y condiciones de aplicación) | 89 |
| 5. NORMATIVA | | 94 |
| 5.1 | Análisis de la normativa existente | 94 |
| 5.2 | Implicaciones para las Administraciones | 117 |
| 5.3 | Integración de los requerimientos de la Ley del Ruido (y RDs) y el CTE (herramientas CTE-HR) | 119 |
| 5.4 | Guía para la correcta aplicación de la normativa acústica | 124 |
| 6. PROPUESTAS GENERALES | | 131 |
| 7. CONCLUSIONES | | 132 |
| 8. REFERENCIAS | | 134 |

GT-ACU: Documento Preliminar Página 6 de 135

ENCUESTA GT-ACU



Bloque 1: Formación



Bloque 2: Acústica Ambiental y Arquitectónica



Bloque 3: Mapas de Ruido



Otros comentarios/respuestas

15 preguntas (4 con doble respuesta)

Grupo de Trabajo GT-ACU

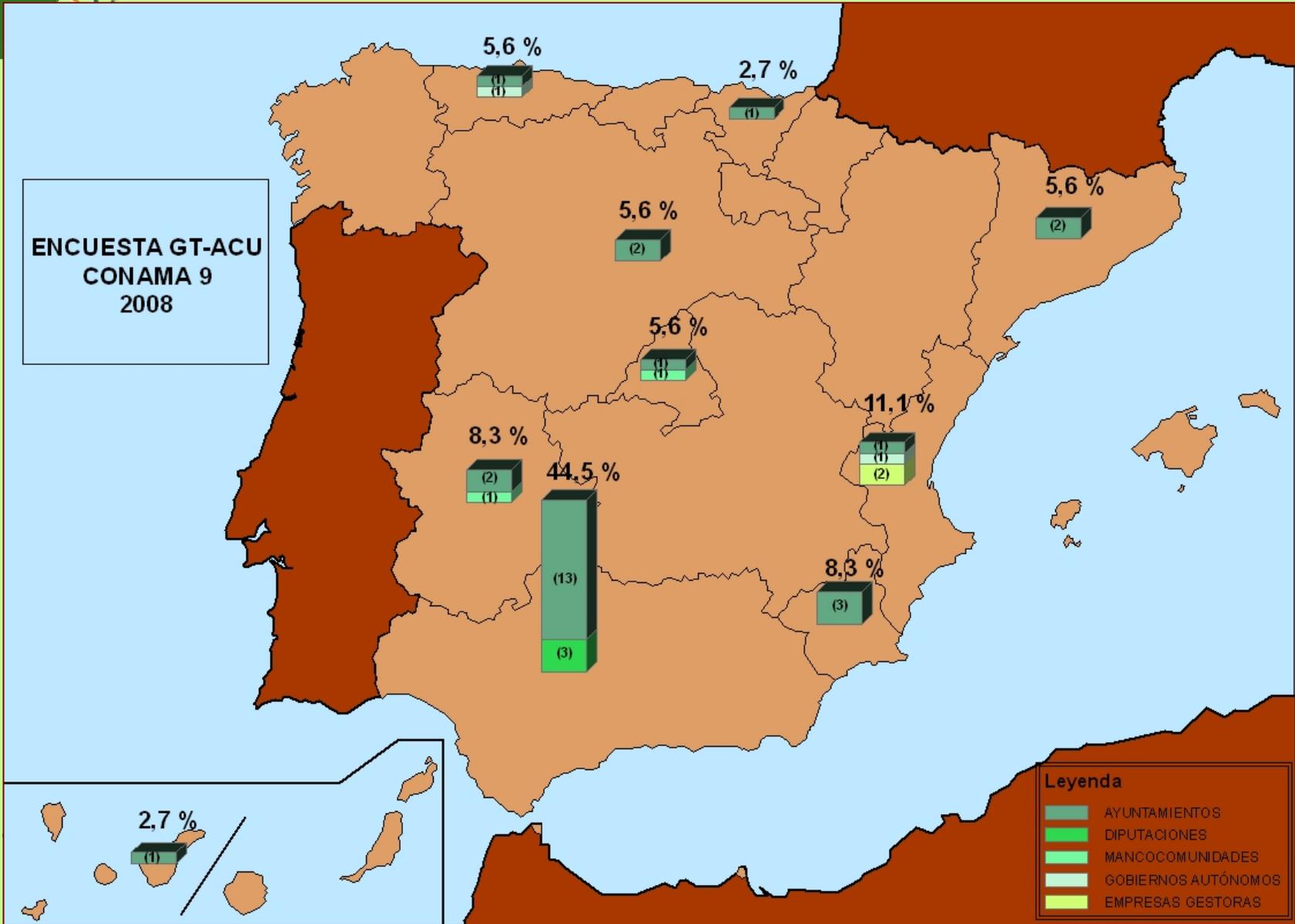
Jerónimo Vida Manzano. Coordinador





5 de diciembre de 2008

ENCUESTA GT-ACU: cuestionarios recibidos



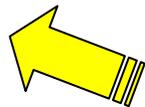


Bloque 1: FORMACIÓN

1. **¿Conoce las reglamentaciones en materia acústica referente a ruido y vibraciones?**
 - Sí, todas las disposiciones.
 - Alguna de las disposiciones.
 - Sí, pero no en profundidad.
2. **¿Es suficiente la formación que tienen sus técnicos?**
 - Sí.
 - No.
 - Podría ser mejor (es incompleta).
3. **¿Qué titulación tienen los técnicos que se encargan de la realización de mediciones acústicas?**
 - Ingenieros o Licenciados con formación en acústica.
 - Ingenieros o Licenciados sin formación en acústica.
 - Otra formación, no universitaria.
4. **¿Han realizado algún curso de formación especializada en la materia?**
 - Sí, de más de 100 horas. (por favor, responda la pregunta 4 bis)
 - Sí, sin superar las 40 horas. (por favor, responda la pregunta 4 bis)
 - No, no han realizado ningún curso de especialización. (pase a la pregunta 5)

4.bis ¿Cómo valora la formación recibida?

 - El contenido de los cursos ha sido satisfactorio.
 - El contenido ha sido demasiado teórico, faltando horas prácticas.
 - El contenido de los cursos ha resultado insuficiente y poco útil.
5. **¿Cree que se necesita más difusión o cursos de formación en estas materias?**
 - Sí, en todas.
 - Sólo en algunas.
 - No, las conozco suficientemente.



Bloque 1: FORMACIÓN

1. ¿**Conoce** las reglamentaciones en materia acústica referente a ruido y vibraciones?

2. ¿Es **suficiente** la formación que tienen sus técnicos?

3. ¿**Qué titulación** tienen los técnicos que se encargan de la realización de las mediciones acústicas?

4. ¿Han realizado algún **curso de formación** especializada en la materia?

5. ¿Cree que se necesita **más difusión** o cursos de formación en estas materias?





► **Bloque 2: ACÚSTICA AMBIENTAL Y ARQUITECTÓNICA**

6. Desde el punto de vista de su administración, ¿qué grado de importancia se le otorga al ruido en su ámbito de competencias?

- Merece toda la atención desde hace tiempo (más de un año).
 Es un problema al que se le está empezando a dar respuesta.
 De momento no es un tema prioritario en la labor municipal.

7. ¿Considera suficientes las reglamentaciones publicadas recientemente para mejorar el ambiente acústico (ciudad y edificios)?

- Sí.
 No.
 Depende de su aplicación.

8. ¿Cree que son adecuados los mecanismos de control establecidos en estas reglamentaciones para verificar su cumplimiento y que están considerados todas las administraciones y agentes implicados?

- Sí.
 No.
 No están completos (especificar qué falta) _____

8.bis ¿Conoce las competencias, y no competencias, de las administraciones intervinientes, en relación al control, verificación, régimen sancionador y de actuación de cara a determinados incumplimientos de la reglamentación pertinente?

- Sí.
 Sólo parcialmente.
 No.

9. ¿Encuentra dificultad al aplicar la normativa acústica vigente?

- Sí, por razones técnicas y/o de formación.
 Sí, por razones presupuestarias.
 No.

10. ¿Mantiene algún acuerdo de colaboración/asistencia externa para gestionar los temas relacionados con el ruido y su normativa vigente?

- Sí, con una empresa consultora (o semejante)
 Sí, con la universidad (por favor, especifique cuál) _____
 No.

10.bis ¿Tiene a su disposición equipos adecuados (ruido y vibraciones)?

- Sí, disponemos de equipos adecuados.
 Sí, pero no son adecuados (obsoletos, no calibrados, etc.)
 No.

Bloque 2: ACÚSTICA AMBIENTAL y ARQUITECTÓNICA

6. Desde el punto de vista de su administración ¿qué **grado de importancia** se le otorga al **ruido** en su ámbito de competencias?

7. ¿Considera **suficientes las reglamentaciones** publicadas recientemente para mejorar el ambiente acústico (ciudad y edificios)?

8. ¿Cree que son adecuados los **mecanismos de control** establecidos en estas reglamentaciones para verificar su cumplimiento y que están considerados todas las administraciones y agentes implicados?

9. ¿Encuentra **dificultad** al aplicar la normativa acústica vigente?

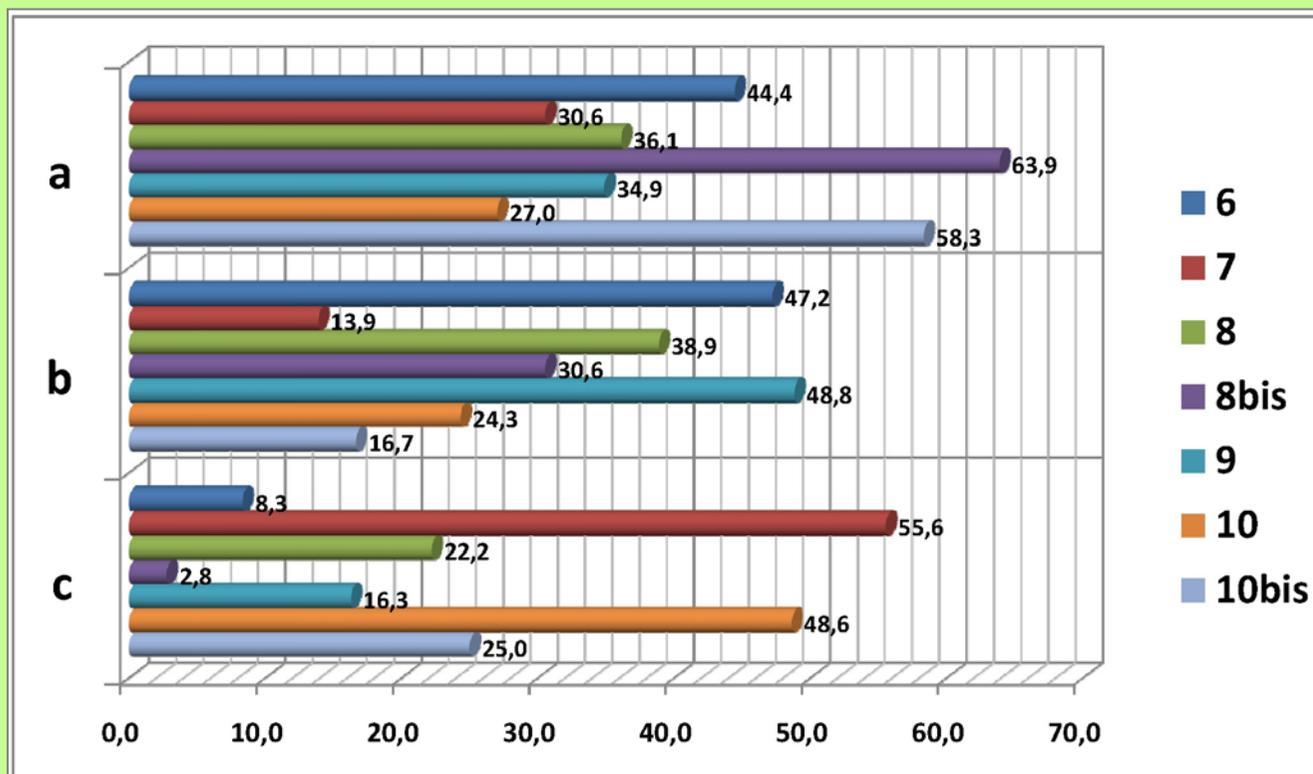
10. ¿Mantiene algún acuerdo de colaboración o **asistencia externa** para gestionar los temas relacionados con el ruido y su normativa vigente?





Bloque 2: ACÚSTICA AMBIENTAL y ARQUITECTÓNICA

5 de diciembre de 2008



Pregunta **6**: el ruido es un tema importante.

Pregunta **7**: reglamento suficiente en función de su aplicación.

Pregunta **8**: mecanismos de control insuficientes (falta persona y medios, implicación administración, financiación, regulación ruido especial...) **8bis**: se conocen competencias.

Pregunta **9**: dificultades presupuestarias y técnicas al aplicar normativa.

Pregunta **10**: colaboración externa al 50%. **10bis**: se dispone de equipos.



Bloque 3: MAPAS DE RUIDO

11. ¿Se ha elaborado, o se está elaborando, en su municipio un Mapa de Ruidos?
- Sí, población obligada a realizarlo. (si está elaborado, pase a la pregunta 11.bis)
 - Sí, población aún no afectada por la normativa. (si elaborado, pase a 11.bis)
 - No. (pase a la pregunta 14)
- 11.bis ¿Cómo se ha realizado el trámite de información al público?
- Boletín oficial (BOE/BOP).
 - Página Web.
 - Otros (por favor, indique cuál) _____
 - Número de alegaciones recibidas _____
12. ¿Cuáles han sido/son los principales problemas/dificultades que ha encontrado a la hora de realizar este trabajo?
- Problemas presupuestarios.
 - Problemas técnicos.
 - Dificultades técnicas y presupuestarias.
13. ¿Tiene en cuenta su Ayuntamiento los resultados del Mapa de Ruido en la planificación urbanística de la ciudad?
- Sí, de forma real y efectiva.
 - Sí, pero intervienen más otros factores.
 - No.
14. ¿Ha diseñado o está diseñando algún Plan de Acción (o cualquier otra medida) para luchar contra la contaminación acústica en su ciudad?
- Sí, acción ejecutada en el pasado (por favor especifique año)
 - Sí, cuando terminen los trabajos del Mapa Sonoro.
 - No.
15. ¿Qué medidas considera de aplicación prioritaria en su ciudad para luchar contra la contaminación acústica?
- Acción sobre el tráfico de vehículos.
 - Acción sobre el diseño de la ciudad.
 - Acción sobre el comportamiento de las personas.

Bloque 3: MAPAS DE RUIDO

11. ¿Se ha elaborado, o se están elaborando, en su municipio un Mapa de Ruidos?

12. ¿Cuáles han sido/son los principales problemas/dificultades que ha encontrado a la hora de realizar este trabajo?

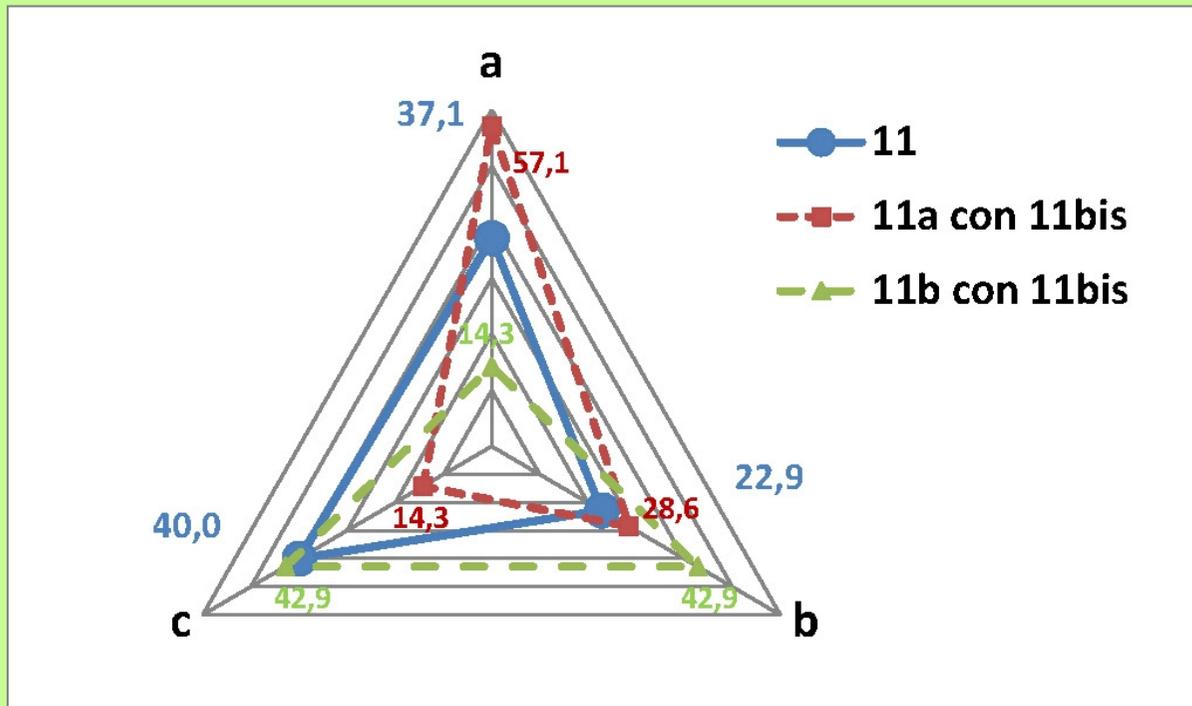
13. ¿Tiene en cuenta su Ayuntamiento los resultados del Mapa de Ruido en la planificación urbanística de la ciudad?

14. ¿Ha diseñado o está diseñando algún Plan de Acción (o cualquier otra medida) para luchar contra la contaminación acústica en su ciudad?

15. ¿Qué medidas considera de aplicación prioritaria en su ciudad para luchar contra la contaminación acústica?



Bloque 3: MAPAS DE RUIDO



Pregunta 11: el 60 % de los encuestados ha iniciado la elaboración de un mapa de ruidos (11a+11b).

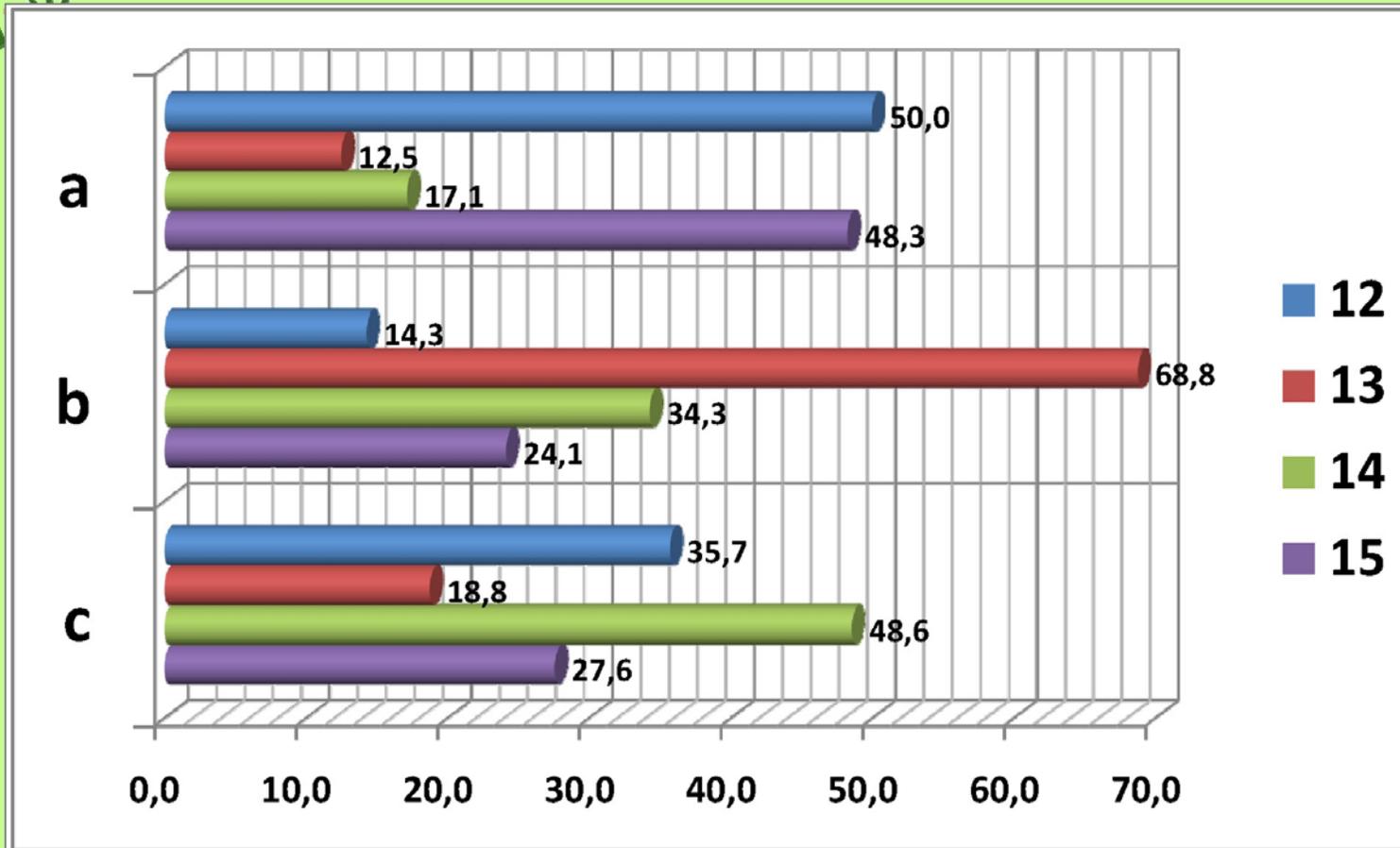
Pregunta 11bis: el trámite de información al público se ha realizado principalmente mediante BOE/BOP en el caso de municipios obligados a ello, y mediante página Web y otros (prensa, paneles, ect.) en el caso de los no afectados aún por la normativa.

Grupo de Trabajo GT-ACU

Jerónimo Vida Manzano. Coordinador



Bloque 3: MAPAS DE RUIDO



Pregunta 12: dificultades presupuestarias principalmente.

Pregunta 13: resultados mapa de ruidos no tenidos en cuenta de forma directa en planificación urbanística.

Pregunta 14: planes de acción pendientes de mapa de ruidos.

Pregunta 15: vehículos principal objeto de medidas, diseño ciudad y actitud ciudadana por igual.

Ponente: *Ramón Peral Orts*

Universidad Miguel Hernández de Elche

Estado formativo actual de los profesionales dedicados a la Acústica y exigencias futuras

Ponente: *Rafael Tomé Junciel*

NAE Acústica

Mapas estratégicos de ruido, nuevos retos

Ponente: *Javier Lasa Salamero*

Ayuntamiento de Bilbao

Planes de Acción





5 de diciembre de 2008

Líneas para el debate

- 🌱 **Formación** y capacitación profesional.
- 🌱 **Armonización de técnicas** para la elaboración de mapas estratégicos de ruido.
- 🌱 **Control de Calidad:** en la formación, en la elaboración de mapas estratégicos de ruido, en el diseño de planes de acción y en el funcionamiento de la propia Administración Local.
- 🌱 El municipio ya tiene su mapa estratégico de ruido. **¿Y ahora,... qué hago?**
- 🌱 **Elaboración de Planes de Acción:** líneas estratégicas y contenido mínimo.
- 🌱 La importancia de la **colaboración ciudadana** en la lucha contra el ruido: concienciación apoyada en educación.
- 🌱 **Normativa propia** de las Comunidades Autónomas: necesidad de elaborar y/o adaptar su normativa conforme al marco legal vigente en España.



Es hora de ACTUAR

Grupo de Trabajo GT-ACU

Jerónimo Vida Manzano. Coordinador

