

# Publicaciones

## Diseño acústico de espacios arquitectónicos



Autor: Antoni Carrión Isbert

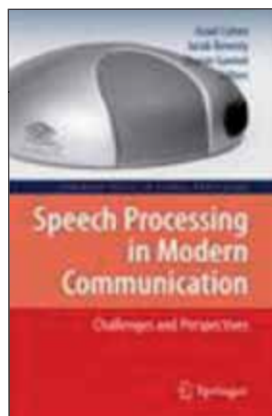
El objetivo básico de este libro consiste en proporcionar unos criterios de diseño acústico de los siguientes espacios tipo: espacios de uso comunitario (restaurantes, bibliotecas, estaciones, etc.), salas de conferencias y aulas, recintos deportivos, teatros, salas de conciertos y espacios plurifuncionales.

El libro está exento de formulación matemática compleja y está escrito en un lenguaje simple, directo y riguroso. En cada capítulo se incluyen ejemplos prácticos de diseño a modo de ilustración de los diferentes criterios expuestos. El libro está destinado a arquitectos, a estudiantes de la arquitectura, a los diferentes colectivos que intervienen directa o indirectamente en el diseño o la remodelación de cualquier tipo de recinto y, en general, a todas aquellas personas interesadas en el campo de la acústica arquitectónica.

### Índice

- Introducción.
- Principios básicos del sonido.
- El sonido en recintos.
- Elementos para el acondicionamiento acústico.
- Espacios de uso comunitario.
- Salas de conferencias.
- Espacios de uso deportivo.
- Teatros.
- Salas de conciertos.
- Acústica variable para espacios multifuncionales.
- Caracterización acústica de Teatros y Auditorios de Cataluña.
- Sonorización de recintos

## Speech Processing in Modern Communication



Vol. 3: Cohen, I.; Benesty, J.; Gannot, S. (Eds.)  
360 p. 2010 [978-3-642-11129-7]  
W. Kellermann, Erlangen, Germany

Es un libro editado para uso de ingenieros, investigadores y estudiantes que trabajan en el campo de procesamiento de la palabra para aplicaciones de comunicaciones.

### Introducción

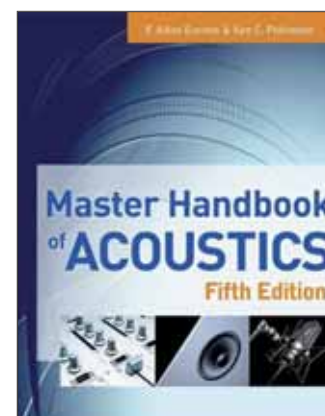
Cada vez más los dispositivos para la comunicación entre los humanos y entre los humanos y las máquinas, cuando es necesario captar y producir sonidos, requieren de algoritmos sofisticados, debido a que el ambiente acústico en que vivimos y nos comunicamos es muy complicado. Se conocen muy bien los problemas existentes en estos ambientes, principalmente la cancelación del eco acústico, interferencia y supresión del ruido, y la de-reverberación. El objetivo de este libro es el tratamiento riguroso de dichos problemas, desarrollado en los capítulos siguientes:

### Índice

- Capítulo 1: Identificación de sistemas lineales en el dominio de la Transformada de Fourier corta STFT.
- Capítulo 2: Identificación de la función de transferencia relativa, RTF, entre sensores.
- Capítulo 3: Identificación de sistemas no lineales en el dominio de la STFT mediante un procedimiento novedoso.

- Capítulo 4: Algoritmos de paso variable (VSS) para la situaciones en que es necesaria la cancelación de ecos acústicos.
- Capítulo 5: Obtención de señales deseadas en situaciones de incertidumbre de su presencia.
- Capítulo 6: Modelo de de-reverberación y limpieza de señales de la palabra.
- Capítulo 7: Separación de señales de palabra y música en mezclas de audio.
- Capítulo 8: Diseño de señales según la naturaleza de las alineaciones de micrófonos.
- Capítulo 9: Compromiso entre de-reverberación y reducción de ruido obtenido mediante conformadores de haz de respuesta no distorsionada de mínima varianza (MVDR).
- Capítulo 10: Extracción de señales de la palabra de mediciones con micrófonos múltiples, contaminadas por señales no estacionarias y estacionarias.
- Capítulo 11: Métodos de conformación de haz para alineaciones esféricas.
- Capítulo 12: Algoritmos de localización de fuentes de banda ancha basados en correlación espaciotemporal parametrizada.

## Master handbook of ACOUSTICS



Manual práctico sobre el Arte y la Ciencia del Diseño Acústico y la Arquitectura  
Autor: F. Alton Everest

# Publicaciones

Un libro de Acústica muy instructivo pero a la vez fácil de leer es el muy conocido (en la práctica un “best-seller”) “Master Handbook of Acoustics”, que ya va por la quinta edición. El autor, Alton Everest (fallecido en 2005, razón por la que tal vez Ken C. Pohlmann aparece como coautor en la aludida edición), trata una gran variedad de interesantes temas evitando a toda costa el esoterismo (que se da en libros con mucho formalismo matemático).

Quienes deseen, sólo por mencionar algunos ejemplos, entender la propagación del sonido en espacios abiertos y cerrados, desentrañar los misterios de la percepción auditiva, aprender a medir el nivel de presión sonora y comprender los valores expresados en decibeles, construir su propio estudio de grabación, entender la acústica de teatros y auditorios, o tener un acercamiento al procesamiento digital, descubrirán que este libro es un magnífico profesor.

Construya sus propios entornos acústicos, tales como estudios de grabación, salas de control y salas de escucha domésticas, con expertos consejos de dos ingenieros. Completamente desarrollados para cubrir los últimos métodos y herramientas de software. El Master Handbook of Acoustics, en su quinta edición, presenta explicaciones claras de los fenómenos acústicos y proporciona una práctica forma de abordar el diseño de salas. Es útil para aprender a realizar mediciones acústicas, elegir las dimensiones de un recinto, ubicar altavoces, analizar curvas de respuesta y diseñar e instalar absorbentes y difusores acústicos. También se encontrarán detalles acerca de cómo adecuar con precisión la reverberación de un recinto, minimizar el ruido exterior y aplicar conceptos psicoacústicos.

El Master Handbook of Acoustics, 5ª edición, explica como:

- Determinar cómo se propaga el sonido en espacios abiertos y cerrados
- Medir niveles de presión sonora y trabajar con decibelios
- Analizar las características de las resonancias modales de un recinto
- Tratar los recintos para obtener óptimas reflexiones tempranas, reverberación y difusión
- Minimizar la distorsión acústica, efectos de filtrado tipo “peine” e interferencias HVCA
- Construir salas de escucha de alta calidad estereofónica y sonido envolvente
- Diseñar estudios de grabación personales y profesionales y salas de control
- Comprender la acústica de auditorios y salas de conciertos

## DB-HR Protección frente al ruido: comentado y con ejemplos



Autor: David Casadeval I Planas  
Editorial. Bubok  
Abril 2009  
ISBN: 978-84-613-0916-0

Se trata de una edición comentada, actualizada a Abril de 2009, y con ejemplos de cálculo de la opción simplificada del CTE DB-HR. Pretende convertirse en una guía de consulta para entender el DB-HR.

Esta guía está formada por el cuerpo íntegro de la ley, con comentarios en los artículos más comple-

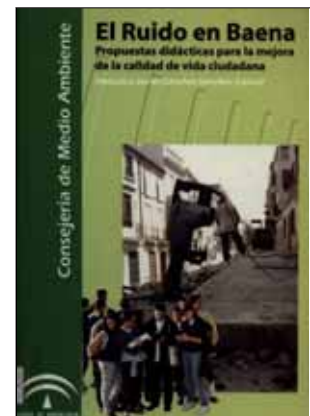
jos o los que pueden llevar a interpretaciones erróneas. Además se le ha añadido un apartado de ejemplos de cálculo de la opción simplificada, para que cualquier técnico que se acerque a esta normativa, pueda calcular el aislamiento de un edificio sin ningún problema.

### Índice:

- DB-HR y anexos
- Ejemplos opción simplificada:
- Tabiquería: 4 ejemplos
- Elementos separadores verticales: 10 ejemplos
- Separación Horizontal: Suelo flotante - Techo suspendido
- Medianerías
- Fachadas
- Absorción

Página web:  
<http://acusticaweb.com>

## El ruido en Baena: Propuestas didácticas para la mejora de la calidad de vida ciudadana



Autor: Francisco Javier Sánchez Sánchez-Cañete  
Edición: Consejería de Medio Ambiente  
Responsable de edición: Dirección General de Educación Ambiental y Sostenibilidad  
Publicado en Sevilla, 2001  
Precio 0€  
Disponibilidad: Disponible

El problema que se plantea en la investigación que recoge este libro es el del ruido en Baena desde la óptica de la educación ambiental



# Publicaciones

## Introducción

Los ciudadanos baenenses consideran que viven en una ciudad ruidosa en la que el ruido es molesto pero inevitable. Esta percepción es más acusada en los ámbitos laborales (talleres, industrias...), pero se toman pocas precauciones para evitar las consecuencias del ruido.

Ante este problema que afecta, no solo a la calidad de vida urbana sino también a la salud pública, se postula que la intervención educativa, tendente a sensibilizar al ciudadano para que actúe, es más eficaz que la política represiva. Se trata pues de ofrecer aportaciones desde la didáctica y la investigación aplicada para que se beneficien todas las personas.

Por ello, nos trazamos los objetivos siguientes:

- Realizar un estudio sobre la contaminación sonora de la ciudad de Baena
  - Conocer las ideas previas, percepción y opinión de los ciudadanos baenenses sobre la calidad de vida, el ruido y la problemática medioambiental. Junto a ello, se pretendía conocer la opinión que tienen sobre el ruido aquellos ciudadanos baenenses que por su profesión están más o menos relacionados con este contaminante.
  - Elaborar un proyecto de intervención didáctica sobre el ruido en Baena. Este proyecto debe responder a una problemática de la calidad de vida en Baena, por ello se pretende investigar el problema del ruido en Baena, tanto en el ámbito de la sociedad, como del mundo escolar.
  - Elaborar unos materiales didácticos dirigidos a diversos colectivos sociales de Baena, así como a los escolares, para sensibilizar sobre los efectos contaminantes del ruido.
  - Realizar una intervención educativa que conduzca, no sólo a informar y sensibilizar, sino también a educar criterios de conducta que lleven a la actuación en el medio social.
- Por todo ello, en esta introducción, hemos estimado conveniente acercarnos al mundo social de Baena, a los factores que inciden en el problema ambiental, al concepto actual de calidad de vida, a la importancia del ruido como agente contaminante, así como al enfoque didáctico constructivista.