

## Libros publicados por el Prof. Leo Beranek

- Acoustics (1954).
- Music, Acoustics and Architecture (1962).
- Acoustical Measurements (1988).
- Noise and Vibration Control Engineering: Principles and Applications (1992).
- Concert and Opera Halls: How They Sound (1996).
- Concert halls and opera houses. Music, Acoustics, and Architecture (2004).
- Riding the Waves: A Life in Sound, Science, and Industry (2008).
- Acoustics: Sound Fields and Transducers (2012).

## Documenta Acústica



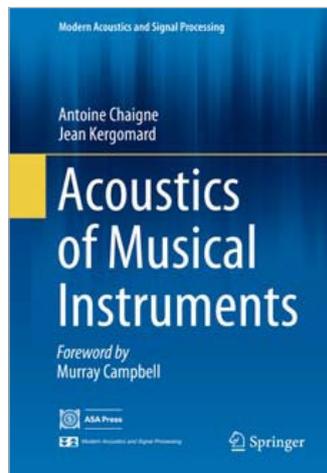
### Documenta Acústica es el sistema de distribución bibliográfico de la Asociación Europea de Acústica –EAA–

En Documenta Acústica se pueden encontrar publicaciones en relación con la acústica, el sonido y el ruido, con un sistema de navegación dinámico y en criterios de búsqueda según la base de datos. También se pueden encontrar referencias, libros, tesis doctorales, informes de proyectos MIDE. Este portal contribuye a difundir la información y materiales entre los expertos en acústica teóricos y aplicados, que trabajan en universidades, laboratorios y empresas.

**Gerente de producto:** Sergio Luzzi

<http://euracoustics.org/documenta/>

## La acústica de los instrumentos musicales



**Autores:** Chaigne, Antoine, Kergomard, Jean

**Editor:** Springer

**Año de publicación:** 2016

**ISBN:** 978-1-4939-3677-9

**eBook ISBN:** 978-1-4939-3679-3

### Sinopsis

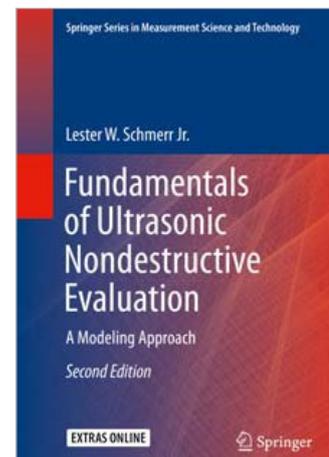
- Arroja nueva luz acerca de la física de los instrumentos musicales.
- Incluye las últimas investigaciones publicadas en el campo de la acústica musical en los últimos quince años.
- Destaca los nuevos métodos desarrollados en otros campos tales como modos complejos y modos normales no lineales.
- Es el único libro sobre instrumentos musicales que incluye ejercicios prácticos útiles para una amplia audiencia de estudiantes graduados e investigadores.
- Ofrece el esencial Acoustique des instruments de musique a una audiencia de habla inglesa, por primera vez.

Es la primera traducción al inglés de la segunda edición del libro *Acoustique des instruments de musique*, y presenta los necesarios cambios para la comprensión de los

fenómenos físicos complejos relacionados con los instrumentos musicales. ¿Cuál es la función del labio de una flauta? ¿Cuáles son los factores que nos permiten distinguir entre un clarinete y una trompeta? Estas cuestiones se detallan con la ayuda de numerosos ejemplos.

Los autores se fijan con más detalle en los significativos resultados obtenidos in situ en los últimos quince años, con objeto de mostrar como los modelos físicos simples se pueden usar con ventaja para distintas aplicaciones de síntesis sonora, realización de instrumentos y registro de sonido. El libro está dirigido en principio a estudiantes e investigadores, pero puede ser de interés para ingenieros, músicos, artesanos y amantes de la música que quieran aprender sobre las bases de la acústica musical.

## Fundamentos de la evaluación ultrasónica no destructiva



**Autores:** Schmerr, Lester W..

**Editor:** Springer

**Año de publicación:** 2016

**ISBN:** 978-3-319-30461-8

**eBook ISBN:** 978-3-319-30463-2

### Sinopsis

- Describe los fundamentos de la propagación de ondas, necesarios para simular la

propagación y el escattering de las ondas ultrasónicas.

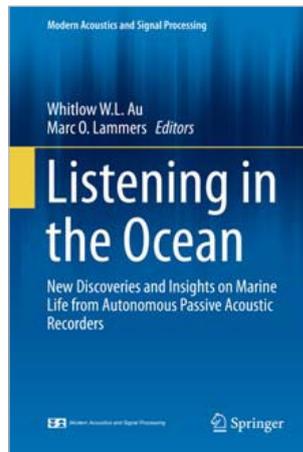
- Edición revisada y puesta al día de un clásico de éxito.
- Esta nueva edición incluye funciones MATLAB y resúmenes que facilitan el uso de modelos a los lectores.
- Al final de los capítulos presenta problemas para un mayor entendimiento del material.

Esta segunda edición revisada y actualizada de un muy leído clásico, presenta el uso de los ultrasonidos en las inspecciones de evaluación no destructiva (NDE). Manteniendo el uso, en la primera edición, de la teoría de la propagación y escattering de ondas y del sistema lineal, este volumen también añade material nuevo, incluyendo:

- Introducción de funciones MATLAB y resúmenes que evalúan resultados esenciales acerca de la propagación y escattering de haces, y el modelado de sistemas ultrasónicos.
- Elementos de la teoría de haces de Gauss y modelo de haces ultrasónicos multi-Gauss para transductores de ondas voluminosos.
- Nuevo capítulo sobre la conexión entre modelización ultrasónica y probabilidad de detección (POD) y modelos de fiabilidad.
- Nuevas y mejoradas derivadas de los modelos de medida ultrasónica.
- Completa relación de los simuladores ultrasónicos desarrollados en el mundo.

Estudiantes, ingenieros e investigadores del campo ultra sonoro NDE van a encontrar un mundo de información sobre la modelización de inspecciones ultrasónicas, y experimentos fundamentales que avallan estos modelos.

## Escuchando en el océano



**Editores:** Au, Whitlow W. L., Lammers, Marc O

**Año de publicación:** 2016

**ISBN:** 978-1-4939-3175-0

**eBook ISBN:** 978-1-4939-3176-7

### Sinopsis

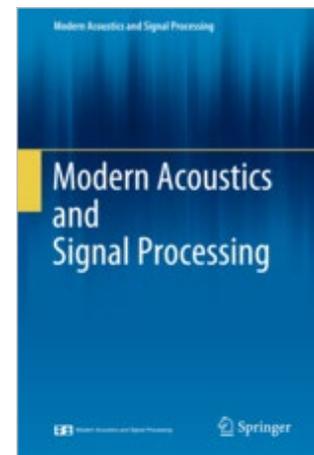
- Incluye resultados de muchos diferentes tipos de registros utilizados por diferentes investigadores marinos en diversas regiones del mundo.
- Uno de los pocos libros disponibles que tratan acerca del uso de registradores pasivos remotos en el océano.
- Editado por los doctores AU y Lammers, antiguo presidente y medalla de plata de ASA, y co-inventor del Registrador Acústico Ecológico, respectivamente.

Este título trae a la luz los descubrimientos y entresijos de la vida de muchas especies marinas, hechos posibles en la última década por los registradores acústicos pasivos (PAR). Pop-ups, ARF, HARP, EAR, Bprobe, C-POD Atag, y Dtag son los acrónimos de algunos de los muchos PAR que han cambiado nuestro entender de cómo los animales marinos luchan por la vida en el océano. Diferentes investigadores usan diferentes tipos de PAR en diferentes partes del mundo. Estos registros han acumulado grandes

cantidades de datos muy importantes, desvelando información desconocida anteriormente sobre grandes animales marinos. Patrones de distribución espacial, temporal y de estación se han podido desvelar para muchas especies marinas.

Ha habido muchos descubrimientos, comprensiones e interioridades de cómo viven estos animales en el océano y como lo utilizan, y la importancia de la acústica en sus vidas. Escuchando en el océano resume estos importantes descubrimientos, y proporciona una valiosa fuente para los investigadores y una amena lectura para los no profesionales interesados en la vida marina.

## Acústica moderna y procesamiento de señales



**Editor-in-chief:** Hartmann, William M

**Series Editors:** Ando, Y., Au, W.W.L., Baggeroer, A.B., Fletcher, N.H., Fuller, C., Kuperman, W.A., Miller, J.L., Tolstoy, A.I

**ISSN:** 2364-4915

### Sinopsis

Popularmente, el término «acústica» se refiere a las propiedades de un recinto u otro ambiente, p.ej., la acústica de la sala es buena, o es mala. Pero en las sociedades acústicas profesionales del mundo, como por ejemplo en el ASA, el

concepto de la acústica es mucho más amplio. Desde luego, se trata de las propiedades de salas de conciertos, aulas, oficinas y fabricas-lo que se conoce generalmente como acústica arquitectónica, pero también concierne a las vibraciones y las ondas demasiado altas o bajas para ser audibles. Los acústicos emplean los ultrasonidos para probar las propiedades de los materiales, o en medicina para hacer imágenes y diagnósticos, terapia y cirugía. La acústica incluye los infrasonidos, las vibraciones de la tierra y la dinámica macroscópica del sol.

La acústica estudia la interacción de ondas y estructuras, desde la detección de submarinos en el mar a los golpes en las aeronaves. La acústica abarca desde el registro electrónico de música y el control del ruido en nuestros ambientes, hasta la distribución no homogénea de la materia en el cosmos.

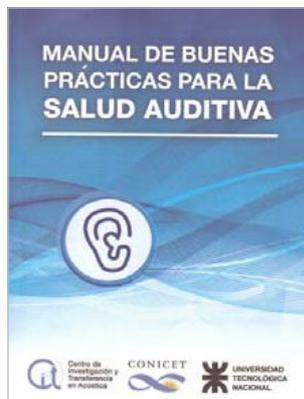
La acústica se extiende hasta la producción y recepción de la palabra y los sonidos humanos y animales. Está en la música, desde la generación de sonidos por los instrumentos musicales hasta la respuesta emocional de los oyentes. A lo largo de este recorrido, la acústica se encuentra con el complejo procesado en el sistema nervioso auditivo, su anatomía, genética y fisiología-percepción y comportamiento de las cosas vivientes.

La acústica es una ciencia práctica, y la acústica moderna esta tan acoplada al procesado de las señales digitales que los dos campos se han hecho inseparables. El procesado de señales es no solo un instrumento indispensable para la síntesis y el análisis, sino que interviene en muchos de los modelos más fundamentales del funcionamiento de los sistemas de comunicaciones.

Dada la importancia de la acústica en la ciencia moderna, en la industria y el bienestar humanos, Springer pre-

senta esta serie de literatura científica titulada Acústica Moderna y Procesado de Señales. Esta serie de monografías y libros de referencia intenta cubrir todas las aéreas de la acústica como un campo interdisciplinario. Esperamos que los científicos, ingenieros y estudiantes encuentren estas series útiles en sus investigaciones, enseñanzas y estudios.

## Manual de buenas prácticas para la salud auditiva



**Editores:** Centro de Investigación y Transferencia Acústica, Universidad Tecnológica Nacional. Argentina

**Año de publicación:** 2015

**ISBN:** 987-987-708157-2

### Sinopsis

Numerosos organismos internacionales dan cuenta del aumento significativo de hipoacusias (pérdidas auditivas) inducidas por ruido a nivel mundial en edades cada vez más tempranas, coincidiendo en destacar la necesidad de organizar programas educativos tendentes a la prevención y promoción de la salud auditiva.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró en el año 1986 que la pérdida auditiva por exposición excesiva al ruido es una de las enfermedades irreversibles más frecuentes. En el presente año informó que más de 1.000 millones de jóve-

nes en el mundo están en riesgo de sufrir pérdidas de audición a causa de usar en forma reiterada dispositivos electrónicos y auriculares a niveles sonoros más altos que el recomendado, mientras que ya hay más de 43 millones de jóvenes entre 12 y 35 años con discapacidades auditivas.

Por su parte, el Instituto Británico de Investigaciones Audiológicas advierte que los jóvenes de hoy podrían perder su audición 30 años antes que las generaciones anteriores. Los especialistas señalan que esto se debe principalmente al aumento de los niveles de ruido en el entorno que nos rodea, tanto laboral, como de una exposición voluntaria a ruidos excesivos en entornos recreativos.

El Centro de Investigación y Transferencia Acústica (CINTRA), Unidad Asociada de CONICET en la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional de Córdoba, es un centro dedicado a enfocar la problemática del ruido desde distintos aspectos – investigación, docencia y servicios a la comunidad – a fin de brindar aportes que puedan contribuir a la mitigación del problema, la protección y la toma de conciencia sobre su acción perjudicial. Dentro de su quehacer científico, el CINTRA tiene una larga trayectoria en conservación de la audición, habiendo incluido el estudio de las pérdidas auditivas prematuras en los adolescentes como consecuencia de la sobre-exposición a ruido durante sus actividades recreativas.

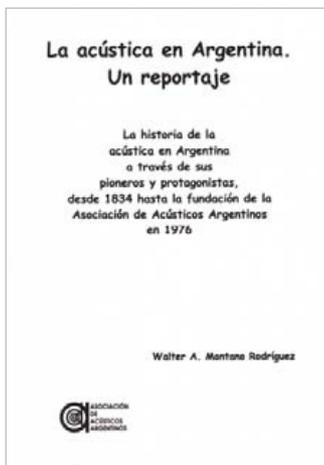
Los resultados de los estudios transdisciplinarios realizados hasta el presente, donde se analizaron aspectos audiológicos, psicosociales y acústicos, muestran la importancia de las costumbres y hábitos que caracterizan a los jóvenes de nuestros días en el detrimento de su salud auditiva y por ende en su calidad de vida futura. Por ello, la

concienciación debe dirigirse a todos los niveles e iniciarse a edades tempranas para crear conciencia de riesgo y motivar cambios de comportamiento para el desarrollo de entornos sonoros más saludables.

En el marco del «Programa de Conservación y Promoción de la Audición» implementado por el CINTRA se llevan a cabo actividades de transferencia a través del desarrollo de diversas estrategias de intervención, entre ellas: (a) talleres participativos de concienciación dirigidos a los adolescentes; (b) jornadas intensivas de concienciación dirigidas a toda la comunidad educativa; (c) cursos para la formación de formadores dirigidos a los docentes como responsables de la transmisión de estilos de vida saludables a través de la enseñanza y el aprendizaje cotidiano de valores.

La elaboración del presente «Manual de Buenas Prácticas para la Salud Auditiva» constituye una nueva estrategia de transferencia dirigida a toda la comunidad. Tiene por finalidad transmitir los conocimientos necesarios sobre el ruido y sus consecuencias adversas, con la inclusión de ejemplos de conductas y acciones convenientes a adoptar para el cuidado de la salud auditiva.

## La acústica en Argentina. Un reportaje



**Autor:** Walter A. Montano Rodríguez

**Editores:** Asociación de Acústicos Argentinos

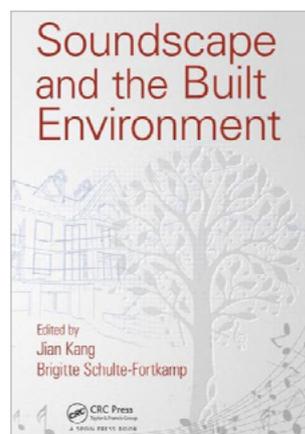
**Año de publicación:** 2013

**ISBN:** 987-987-24713-7-8

### Sinopsis

Este trabajo podría encuadrarse dentro de la Historia de la ciencia como una de las tantas formas de introducir en un contexto histórico-social la acústica en Argentina; se trata de una compilación de datos recabados en internet y, principalmente, rescatar la tradición oral de esta disciplina, con el recuerdo y memoria de los protagonistas de actividades científicas y técnicas de la acústica de los '50, '60 y '70. Se hará una descripción de los sucesos y hechos históricos (enfaticando los aportes científicos, académicos y técnicos) que marcaron el desarrollo de la acústica en Argentina, a partir de 1834 con un inventario del gabinete de física en la UBA que aparece con instrumentos para investigaciones en acústica, pasando por el año 1875 en la ciudad de Córdoba donde el científico alemán Oscar Doering dio una conferencia «La acústica musical» para terminar cuando se crea la Asociación de Acústicos de la Argentina (AdAA) en el año 1976.

## Paisaje sonoro y el medio ambiente edificado



**Editores:** Jian Kang; Brigitte Schulte-Fortkamp

**Año de publicación:** 2016

**ISBN:** 978-1-4822-2631-7

### Sinopsis

El libro «Paisaje sonoro y el medio ambiente edificado» está editado por Jian Kang y Brigitte Schulte-Fortkamp y publicado por CRC Press del grupo Taylor&Francis en 2016. Contiene 10 capítulos, 310 páginas. Trata del paisaje sonoro como el campo de investigación multidisciplinar que, especialmente en la década pasada, ha estado creciendo constantemente. El contenido está basado en los hallazgos de un proyecto científico europeo terminado recientemente, el COST Action TD0804 on Sounscape of European Cities and Landscapes ("009-2013). Está escrito por 26 autores diferentes, todos ellos especialistas bien reconocidos en sus campos respectivos.

En general, el libro está dirigido a profesionales, investigadores y estudiantes interesados en el campo del paisaje sonoro. No se requiere un conocimiento profundo del tema, pero uno elemental sobre acústica ayudará al lector a seguir el contenido que se presenta. La complejidad del texto escrito varía desde un nivel básico hasta una discusión avanzada. Cada capítulo está seguido por una extensiva lista de referencias; al final del libro hay un índice de términos.

Como introducción a la disciplina del paisaje sonoro, el capítulo 1 ofrece una vista general de la expresión «paisaje sonoro» y su relación con «medio ambiente acústico». Trata de las diferencias lingüísticas de la traducción de la expresión «paisaje sonoro» en diferentes idiomas, que a veces da lugar a diferentes interpretaciones de la amplitud de esta disciplina. También cubre el

papel del contexto de la investigación del paisaje sonoro.

El capítulo 2 es un paso más desde el significado puramente lingüístico de paisaje sonoro, ya que trata del análisis de cómo la gente percibe los sonidos y los pasajes auditivos, como los sonidos tienen su significado y como contribuyen al juicio cualitativo de un ambiente. El papel de la atención en este proceso se subraya asimismo. Se discute un modelo holístico del ambiente sonoro. El capítulo acaba con un texto crítico sobre la medición del paisaje sonoro y el diseño del mismo.

En el capítulo 3 se aproxima el ambiente sonoro desde el ángulo de la salud humana. Los efectos del ruido ambiental sobre las personas se analizan a través de los efectos cuantificables sobre la salud. Se presentan los modelos que se requieren para el estrés producido por el ruido y su mejora asociada con el paisaje sonoro. El capítulo concluye con el tema importante de la perspectiva económica del paisaje sonoro.

El capítulo 4 es un completo estudio acerca de la percepción del paisaje sonoro. Se analiza la forma en que la mente humana funciona cuando percibe el paisaje sonoro. Se discute la influencia de las necesidades de la sociedad en el proceso de modelización de la percepción. Se muestra la importancia de la investigación sobre el paisaje sonoro para la armonía social en los ambientes de la vida.

El capítulo 5 utiliza una aproximación distinta para analizar el paisaje sonoro que se percibe, presentando un número de estudios a gran escala orientados hacia la salud y la calidad de vida. La importancia de ellos es indiscutible. Se da una especial atención a medir y dimensionar dichos estudios cuando se investiga sobre el paisaje sonoro, así como la necesidad de integrarlos todos.

El capítulo 6 se centra en las medidas y análisis de ambientes acústicos y paisajes sonoros, particularmente con el uso de tecnología binaural y magnitudes psicoacústicas. Se describen los requisitos del equipo de medición, condiciones y especificaciones. Se presentan los parámetros psicoacústicos utilizados con éxito en el análisis y clasificación del paisaje sonoro. Al final se discuten las limitaciones de la evaluación del paisaje sonoro basada únicamente en mediciones.

El capítulo 7 es una secuela lógica del anterior, ya que trata de la posibilidad de hacer mapas del paisaje sonoro. Se introduce la elaboración de mapas del paisaje sonoro, y se explica brevemente, y este concepto se extiende hacia la elaboración de mapas de la percepción humana del sonido, del paisaje sonoro, y elaboración de mapas psicoacústicos y de la mente. El capítulo concluye con la descripción de la elaboración de mapas de sonidos percibidos y su posible uso práctico.

El capítulo 8 trata del planeamiento y diseño del paisaje sonoro dentro de la disciplina del diseño urbano. Ello está relacionado con la investigación del paisaje sonoro al exterior y las técnicas del control de ruido estandarizadas. Una parte interesante del capítulo trata de las líneas guía de diseño del paisaje sonoro y los métodos a usar para pasar de la fase de diseño a la de implantación práctica.

El siguiente capítulo presenta el paisaje sonoro desde de perspectiva de la herencia cultural. De nuevo se discute sobre la importancia de la evaluación multisensorial en las investigaciones sobre el paisaje sonoro. La colección de normas de paisaje sonoro se explica y confirma a través de varios ejemplos reales. El capítulo acaba con una revisión de instrumentos para la preservación del paisaje sonoro.

El capítulo que concluye el libro es probablemente el más excitante, ya que presenta el paisaje sonoro en ejemplos de la vida real. Para ello se analizan doce casos de diseño de paisaje sonoro ya establecidos en lugares reales. Estos casos son muy importantes al comprobar la utilidad del paisaje sonoro en el planeamiento sonoro urbano. Finalmente se dan las perspectivas futuras del paisaje sonoro en el planeamiento urbano.

Un simple vistazo del contenido del libro pone de manifiesto que múltiples disciplinas científicas tratan del paisaje sonoro desde muy diferentes puntos de vista. Ello se ve en la diferente aproximación científica de los distintos autores de los capítulos, que refleja las diferencias de sus profesiones, sus metodologías de investigación y completamente diferentes hipótesis relacionadas con la investigación del paisaje sonoro. Este concepto del libro no refuerza la simple lectura desde la primera a la última página, ni este es su propósito. La aproximación multidisciplinar de los especialistas que han contribuido es muy importante para ensanchar la comprensión de cómo el sonido en el medio ambiente circundante puede interpretarse, cuál es su influencia en el oyente, y como puede usarse para mejorar una calidad de vida sostenible. Cada una de las aproximaciones a la investigación y evaluación del paisaje sonoro descrita en este libro es demasiado amplia para estar completamente cubierta en este libro. Sin embargo, las ricas referencias al final de cada capítulo proporcionan un buen punto de partida para introducirse más profundamente en la materia. Este libro es una revisión completa de gran calidad imprescindible como libro de texto sobre paisaje sonoro, al que se acerca desde los campos de investigación y disciplinas científicas más importantes.

Kristian Jambrosic, Universidad de Zagreb  
(Versión española de J. S. Santiago)

# REHABILITACIÓN ISOVER

Las Soluciones de Aislamiento que resuelven los problemas más comunes

[isover.es/rehabilitacion](http://isover.es/rehabilitacion)



- Evitar sentir frío en tu vivienda en invierno • Evitar el efecto “pared fría”.
- Mejorar la certificación energética de tu vivienda • Ahorrar dinero en la factura de calefacción o aire acondicionado.
- Evitar molestias generadas por los ruidos de los vecinos. • Evitar molestias por ruidos del exterior.
- Mejorar la calidad del sonido en tu sala de estar (sin molestar al vecino) • Evitar condensaciones en las paredes.

[www.isover.es](http://www.isover.es)  
+34 901 33 22 11  
[isover.es@saint-gobain.com](mailto:isover.es@saint-gobain.com)  
[www.isover-aislamiento-tecnico.es](http://www.isover-aislamiento-tecnico.es)

 @ISOVERes  
 ISOVERaislamiento  
 ISOVERaislamiento  
 isoveres

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN