

**Anexo Nº 6:** Ficha de tesis de cada graduado/a en el periodo 2020-2024.

**GRADUADOS 2020-2024**

1. ROBERTO CIFUENTES MARÍN	2
2. LUIS ALVARADO PORTILLA	3
3. ALEXANDRA LYSELOTT ASTUDILLO MONTENEGRO*	5
4. FELIPE VALENZUELA GUTIÉRREZ	7
5. MARIO LÓPEZ MUÑOZ	8
6. JUAN GALINDO SALDIVIA	9
7. CAMILA OYARZÚN TOLEDO	10
8. ENRIQUE GONZÁLEZ MATEO	12
9. CARLOS ARÉVALO SEPÚLVEDA	13
10. GABRIEL MORALES BELLO	15
11. FELIPE IVÁN ORÓSTEGUI ACOSTA	17
12. TATIANA ANTONELLA PERERIRA VERGARA	18
13. NATÁN ISAÍAS IDE PIZARRO	20
14. DIEGO DÍAZ HERRERA	21
15. GABRIEL IGNACIO NÚÑEZ GÓMEZ	23

<b>Nombre del graduado</b>	<b>ROBERTO CIFUENTES MARÍN</b>							
<b>Título de la tesis</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE LA RADIACIÓN SONORA DE MAQUINARIA PESADA MEDIANTE CÁMARA ACÚSTICA</b>							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
	<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>
<b>Patentes:</b>								
<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>	<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>		
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								
<p>Al realizar un estudio de emisiones de ruido que genera un proyecto de construcción, se suelen implementar medidas de reducción de ruido, tal es el caso de la incorporación de barreras acústicas. El ruido generado mayoritariamente es causado por el funcionamiento de maquinaria pesada, a los cuales se les puede asignar una localización de fuente sonora a distintas alturas sobre el nivel del suelo. El efecto de atenuación logrado por una barrera depende en gran medida de la altura de la fuente, además de otras variables como frecuencia, altura de barrera y altura de receptor. En este trabajo se ha desarrollado un análisis sobre los efectos de la altura de fuente sonora utilizada en las predicciones de niveles de ruido, se ha caracterizado la radiación de diferentes tipos de maquinaria en base a mediciones con cámara acústica (el cual cuenta con un arreglo de 48 micrófonos) y se ha generado un set de fichas con recomendaciones sobre cantidad, altura y espectros de fuentes sonoras para representar diferentes tipos de maquinarias y en distintas condiciones de operación. El set de datos obtenidos en este trabajo representa un primer acercamiento al perfeccionamiento de la información sobre fuentes para el estudio de emisiones de ruido mediante simulaciones computacionales.</p>								

<b>Nombre del graduado</b>	LUIS ALVARADO PORTILLA							
<b>Título de la tesis</b>	APLICACIÓN DE REDES NEURONALES PROFUNDAS EN RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO DE ACORDES MUSICALES							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
	<b>}Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>Artículos de conferencia</b>							
<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>	
1.	Poblete, V., González, I., Escudero, J.P., Alvarado, L., Briones, R., Astudillo, A.	2016	Producción de dos videos tutoriales educativos para un curso de procesamiento digital de señales	Pucón	Sociedad Chilena de Educación en Ingeniería	Publicada	XXIX Congreso Chileno de Educación en Ingeniería	
<b>Patentes:</b>								
<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>		<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>	
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								
<p>Las redes neuronales artificiales tienen un rol protagónico en la revolución tecnológica y social que estamos viendo emerger. Los resultados en tareas de reconocimiento de patrones mediante redes neuronales profundas (DNN por Deep Neural Networks) han sobrepasado de manera significativa las tasas de acierto en comparación con los sistemas de reconocimiento del momento e incluso llegando a superar capacidades humanas. En audio, se ha trabajado en tareas de reconocimiento de voz y locutor, mientras que en MIR (Music Information Retrieval, en español «Recuperación de Información Musical») se ha empleado en detección de instrumentos predominantes, clasificación de géneros musicales, etc. En el presente estudio se trabajó en reconocimiento de acordes musicales con un subconjunto de la base de datos Isophonics (que incluye a The Beatles, Queen y Carole King), realizando una comparación del desempeño al variar el número de neuronas por capa oculta y tiempos de contexto, junto con una evaluación del modelo en una pequeña base de datos ajena a la utilizada de entrenamiento. La tarea fue simplificada para los casos de acordes mayores y menores. Los mejores resultados muestran tasas de reconocimiento sobre el</p>								

92.7% de precisión para la base de datos Isophonics y sobre el 50% para la base de datos externa. Los resultados también contienen matrices de confusión para conocer el nivel de acierto y error del modelo. Se propuso una «matriz de confusión para acordes musicales» que mostró que los errores cometidos por el modelo tienen incluso una «explicación musical», dado que el modelo se confundió principalmente en acordes relacionados armónicamente.

<b>Nombre del graduado</b>	<b>ALEXANDRA LYSELOTT ASTUDILLO MONTENEGRO*</b>							
<b>Título de la tesis</b>	<b>RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS URBANAS Y EL RUIDO DE TRÁNSITO VEHICULAR DE LAS VÍAS DE UNA CIUDAD: CASO DE ESTUDIO, VALDIVIA CHILE</b>							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	<b>Acústica</b>							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>Artículos WoS/ISI</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	5.	Rey Gozalo, G., Suarez, E., Montenegro, A.L., Arenas, J.P., Barrigón-Morillas, J.M., Montes-González, D.	2020	Noise estimation using road and urban features	Sustainability	Publicada	2071-1050	3.251
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>								
<b>Artículos de conferencia</b>								
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>
	1.	G. Rey-Gozalo; E. Suárez; J. Arenas; A. Astudillo-Montenegro	2019	Temporal Evolution of the Noise Levels in the City of Valdivia, Chile	Montréal	International Institute of Acoustics & Vibration	Publicada	Proceedings of the 26th International Congress on Sound and Vibration 2019 (ICSV 26)  Indexada SCOPUS
	2.	Poblete, V., González, I., Astudillo, A., Vergara, G.	2017	Compensating acoustic mismatch for robust speaker verification	London, UK	International Institute of Acoustics & Vibration	Publicada	Proceedings of the 24th International Congress on Sound and Vibration (ICSV 24)

							Indexada SCOPUS
3.	Poblete, V., González, I., Escudero, J.P., Alvarado, L., Briones, R., Astudillo, A.	2016	Producción de dos videos tutoriales educativos para un curso de procesamiento digital de señales	Pucón	Sociedad Chilena de Educación en Ingeniería	Publicada	XXIX Congreso Chileno de Educación en Ingeniería
<b>Patentes:</b>							
N°	Inventor(es)	Nombre patente	Fecha de solicitud	Fecha de publicación	N° de registro	Estado	

### Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)

El ruido ambiental es reconocido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un problema de salud pública. En Chile, la principal fuente de ruido ambiental en sus ciudades es el ruido de tránsito vehicular. Parte de los desafíos del Ministerio de Medio Ambiente de Chile para proteger a la población de dicho contaminante, es considerar el ruido ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial. Este trabajo sigue una metodología experimental para la gestión del ruido de tránsito vehicular en áreas urbanas. Se desarrollan tres modelos estadísticos de regresión logística ordenada multivariante (logit), que, a partir de datos de características urbanas existentes, permiten estimar los niveles de ruido de tránsito vehicular de las vías de la ciudad de Valdivia. Los modelos resultantes se ajustan con R<sup>2</sup>McFadden entre 0,5 y 0,6 (resultados equivalentes a R<sup>2</sup> superior a 0,8), y muestran que las características urbanas que inciden en el ruido de tránsito vehicular de las vías son algunos elementos de la infraestructura para los modos de transporte en caminos urbanos y los tipos de uso de suelo. Además, la metodología desarrollada para determinar alguna relación entre las características urbanas y el ruido de tránsito vehicular de las vías de una ciudad se alinea con las lagunas del conocimiento definidas por la OMS, y considera aspectos relevantes para el desarrollo sostenible de las ciudades como objetivo actual del urbanismo y la planificación del transporte.

\* La estudiante ingresó al programa como ALEXANDRA LYSELOTT ASTUDILLO MONTENEGRO. Posteriormente, solicitó cambiar de manera oficial su nombre por el que se indica.

<b>Nombre del graduado</b>	<b>FELIPE VALENZUELA GUTIÉRREZ</b>																								
<b>Título de la tesis</b>	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN ACÚSTICA DE UN REVESTIMIENTO PÉTREO DE MURO CON RESONADORES DISTRIBUIDOS.																								
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica																								
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Autor(es)</th><th>Año</th><th>Título del artículo</th><th>Nombre revista</th><th>Estado</th><th>ISSN</th><th>Factor de impacto</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	N°	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN	Factor de impacto																
	N°	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN	Factor de impacto																	
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Autor(es)</th><th>Año</th><th>Título del capítulo y/o libro</th><th>Lugar</th><th>Editorial</th><th>Estado</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	N°	Autor(es)	Año	Título del capítulo y/o libro	Lugar	Editorial	Estado																	
	N°	Autor(es)	Año	Título del capítulo y/o libro	Lugar	Editorial	Estado																		
<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Autor(es)</th><th>Año</th><th>Título de la publicación</th><th>Lugar</th><th>Editorial</th><th>Estado</th><th>Otro aspecto pertinente</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	N°	Autor(es)	Año	Título de la publicación	Lugar	Editorial	Estado	Otro aspecto pertinente																	
N°	Autor(es)	Año	Título de la publicación	Lugar	Editorial	Estado	Otro aspecto pertinente																		
<b>Patentes:</b>																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Inventor(es)</th><th>Nombre patente</th><th>Fecha de solicitud</th><th>Fecha de publicación</th><th>N° de registro</th><th>Estado</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	N°	Inventor(es)	Nombre patente	Fecha de solicitud	Fecha de publicación	N° de registro	Estado																		
N°	Inventor(es)	Nombre patente	Fecha de solicitud	Fecha de publicación	N° de registro	Estado																			
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>																									
<p>Con la aparición de la arquitectura moderna, materiales reflectantes como la albañilería, mármol o vidrio quedan al descubierto, con ello los tiempos de reverberación se disparan a niveles donde la inteligibilidad de la palabra desaparece. esta herencia ha llegado hasta el día de hoy siendo exacerbada con el difundido uso de muros cortina, hormigón a la vista, porcelanato o cerámica. Cabe la pregunta ¿Es posible dotar estructuralmente de absorción acústica un material pétreo?. En este contexto el presente estudio ha buscado diseñar, construir y evaluar, en cámara reverberante, según lo estipula la norma ISO 354, la absorción acústica de un revestimiento de muro dotado de resonadores distribuidos sometido a diferentes configuraciones en su potencial uso como solución constructiva.</p>																									

<b>Nombre del graduado</b>	<b>MARIO LÓPEZ MUÑOZ</b>							
<b>Título de la tesis</b>	CARACTERIZACIÓN DE PLATILLOS DE BATERÍA RIDE MEDIANTE ANÁLISIS ACÚSTICO Y EVALUACIÓN SUBJETIVA DE CALIDAD SONORA							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
	<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>
<b>Patentes:</b>								
<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>	<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>		
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								
<p>En el estudio se caracterizaron platillos Ride de batería de 20" mediante análisis acústico y evaluación subjetiva de la calidad sonora en platillos de modelos distintos y bajo distintas formas de excitación. Para ello fueron realizadas mediciones de radiación sonora en condiciones de laboratorio de las cuales fueron obtenidos y analizados parámetros acústicos. Con el fin de evaluar subjetivamente parámetros psicoacústicos relacionados con la calidad del sonido, se diseñaron y realizaron pruebas de apreciación auditiva en músicos bateristas. Los resultados se analizaron estadísticamente mediante un análisis de la varianza para muestras relacionadas y se correlacionó la calidad del sonido con los parámetros psicoacústicos obtenidos.</p> <p>Finalmente fueron propuestos valores de respuesta de parámetros acústicos a considerar al momento de efectuar el diseño de platillos Ride de 20", con el fin de obtener una mejor calidad del sonido, según la percepción de los usuarios de este instrumento.</p>								



<b>Nombre del graduado</b>	<b>JUAN GALINDO SALDIVIA</b>							
<b>Título de la tesis</b>	<b>DISEÑO DE DISPOSITIVO REDUCTOR DE RADIACIÓN SONORA EN MAQUINADO DE MADERA</b>							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
	<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>
<b>Patentes:</b>								
<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>	<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>		
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								
<p>El objetivo del trabajo de tesis es desarrollar un dispositivo que disminuya la radiación sonora de vigas de madera en procesos de maquinado mediante la optimización de la posición, masa y rigidez de sistemas de rodillos usados en ingreso y salida de vigas al maquinado. Para ello se programan rutinas de simulaciones computacionales que, mediante el método de elementos finitos, predicen el comportamiento de la vibración de las piezas de madera y, mediante el método de matriz de radiación, se predice la potencia acústica. Utilizando el modelo se realizan experimentos computacionales para conocer la influencia de los distintos componentes de los rodillos, y se toman algunas decisiones que resultan óptimas en la disminución de potencia acústica. Luego se realizan experimentos prácticos para corroborar lo observado en las simulaciones y se ajustan los resultados para tomar las últimas decisiones de diseño del dispositivo. Se observa que con las condiciones experimentales se logra una reducción de 10 [dBA] en la potencia acústica. Por último, se realiza un diseño esquemático del dispositivo estudiado.</p>								

<b>Nombre del graduado</b>	<b>CAMILA OYARZÚN TOLEDO</b>							
<b>Título de la tesis</b>	<b>DISEÑO DE RED DE MONITOREO DE RUIDO PARA IMPLEMENTACIÓN DE UNA NORMA PRIMARIA DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL</b>							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	<b>Acústica</b>							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
	<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>
1.	Guillermo Rey Gozalo; Enrique Suárez, Jorge P. Arenas; Juan Miguel Barrigón Morillas; David Montes González; Camila Oyarzún Toledo, Diego Vergara Elgueda, Leonel Molina Alvarado, Fausto Espinoza Herrera	2020	Study of the noise variability recorded by monitoring stations in Chilean cities	Corea	INTERNOISE 2020 49th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering	Publicado	Conferencia	
<b>Patentes:</b>								
<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>	<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>		
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								

Esta investigación establece los lineamientos para el desarrollo de una red de monitoreo de ruido que permita la vigilancia de los niveles de ruido de una Norma Primaria de Calidad de Ruido Ambiental, donde la principal fuente de ruido corresponde al tránsito vehicular. Para esto, a través del análisis de las mediciones realizadas durante un año en 12 estaciones de monitoreo de ruido ubicadas en el Gran Santiago (7) y Valdivia (5), se define un criterio espacial en cuanto a la ubicación del micrófono en las estaciones de medición y la categorización vial del lugar de medición, y un criterio temporal respecto a la cantidad de días mínimos continuos de medición necesarios para obtener valores de monitoreo con representatividad anual, sin perjuicio de que se pudieran establecer estándares de ponderación temporal diaria, semanal o mensual en una norma de estas características.

<b>Nombre del graduado</b>	<b>ENRIQUE GONZÁLEZ MATEO</b>							
<b>Título de la tesis</b>	METAMATERIAL ABSORBENTE DE ALTA POROSIDAD PARA PROBLEMAS EN TRANSMISIÓN							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	1.							
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
	<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<i>Conference papers</i>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>
		N. Lamothe, E. González-Mateo, N. Jiménez & F. Camarena	2021	Synchronized sine-sweep imaging for uncoupling nonlinear signatures during pulse compression	--	IEEE	Publicada	2021 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS)  doi: 10.1109/IUS52206.2021.9593885
<b>Patentes:</b>								
	<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>	<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>	
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								
<p>En este trabajo se describe teórica y experimentalmente un metamaterial acústico basado en poros que producen una absorción cuasi perfecta en transmisión. Los poros están optimizados para soportar resonancias simétricas y antisimétricas que pueden ser sintonizadas para estar en la misma frecuencia produciendo modos degenerados, lo que permite una absorción perfecta del sonido en transmisión. Se desarrolla un modelo analítico basado en la suma de admitancias y matriz de transferencia para analizar las propiedades físicas del metamaterial. Finalmente, la geometría resultante se estudia mediante el método de elementos finitos en el cual se miden las propiedades del material propuesto en un tubo de impedancia simulado.</p>								

<b>Nombre del graduado</b>	<b>CARLOS ARÉVALO SEPÚLVEDA</b>							
<b>Título de la tesis</b>	<b>ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO DEL GOODWIN HALL EN BASE A LA VARIACIÓN DE CONDICIONES AMBIENTALES</b>							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	<b>Vibraciones</b>							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
	<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>
<b>Patentes:</b>								
<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>	<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>		
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								
<p>El presente trabajo comprende el estudio y análisis del comportamiento dinámico del edificio Goodwin Hall de la Universidad Virginia Tech (Estados Unidos), frente a la variaciones de las condiciones ambientales (Temperatura ambiental, humedad ambiental y velocidad de viento), con la finalidad de identificar la influencia de estas variables sobre los parámetros modales (frecuencias naturales y razón de amortiguamiento), además de estudiar el comportamiento con la variación de la temperatura al interior del edificio. Esto será desarrollado mediante el limpieza, procesamiento, relacionamiento y análisis de tres bases de datos; siendo la primera de estas una base de datos de parámetros modales identificados mediante análisis modal experimental, considerando los datos registrados por 88 sensores de aceleración instalados en la estructura, en el periodo comprendido entre marzo de 2016 a enero de 2020, siendo el método covariance-driven Stochastic Subspace Identification (SSI-Cov) el utilizado para la identificación de los parámetros modales y sus incertidumbres; una base de datos meteorológicos registrados en el aeropuerto de Roanoke, Virginia, siendo esta la base de datos meteorológicos pública más cercana disponible; finalmente, la base de datos de temperaturas interiores distribuida en 177 archivos y con la información de 44 sensores que son parte del sistema de climatización del edificio. Para los primeros cinco modos globales y el séptimo modo global del edificio, se observó un aumento de la frecuencia natural con la disminución de la temperatura al bajar de 10 °C y también un aumento de la frecuencia natural a la misma temperatura, obteniéndose los valores mínimos para cada modo a los 10 °C. En conjunto con lo antes mencionado, no se observó una influencia de la humedad ambiental y la velocidad del viento sobre este parámetro modal. En el caso de la razón de amortiguamiento no se observaron variaciones asociadas a estas variables ambientales. En el caso del efecto de la diferencia de temperatura, se observó un efecto similar al obtenido al relacionar los parámetros modales con la</p>								

temperatura exterior, ya que para esta se obtienen curvas similares pero que se encuentran desplazadas en el eje  $x$  (temperatura), ya que la temperatura interna es relativamente constante en relación a la temperatura externa. Finalmente, se identificó el efecto de la temperatura exterior e interior, quedando abierta la posibilidad de identificar otras variables que podrían afectar el comportamiento dinámico de Goodwin Hall.

<b>Nombre del graduado</b>	<b>GABRIEL MORALES BELLO</b>																														
<b>Título de la tesis</b>	<b>MÉTODO PARA EL MONITOREO BIOACÚSTICO ANUAL DE AVES EN HUMEDALES URBANOS USANDO RED NEURONAL PROFUNDA</b>																														
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica																														
<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>  <b>Publicaciones WoS/ISI</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Autor(es)</th><th>Año</th><th>Título del artículo</th><th>Nombre revista</th><th>Estado</th><th>ISSN</th><th>Factor de impacto</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td>G. Morales, V. Vargas, D. Espejo, V. Poblete, J. Tomasevic, F. Otondo, J. Navedo</td><td>2022</td><td>Method for annual bioacoustic monitoring of birds in urban wetlands using deep neural networks</td><td>Ecological Informatics</td><td>Enviada</td><td>1574-9541</td><td>4.498</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>J. Ruiz, G. Biscarra, M. Flores, G. Morales, JA Tomasevic, F. Otondo, V. Poblete, J. Navedo</td><td>2022</td><td>Dot-winged crane, <i>Porzana spiloptera</i>, Durnford, 1877 (<i>Rallidae</i>) in Chile: new records and a review on the status of Pacific populations</td><td>Ornitologia Neotropical</td><td>Enviada</td><td>1075-4377</td><td>0.478</td></tr> </tbody> </table>							N°	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN	Factor de impacto	1.	G. Morales, V. Vargas, D. Espejo, V. Poblete, J. Tomasevic, F. Otondo, J. Navedo	2022	Method for annual bioacoustic monitoring of birds in urban wetlands using deep neural networks	Ecological Informatics	Enviada	1574-9541	4.498	2.	J. Ruiz, G. Biscarra, M. Flores, G. Morales, JA Tomasevic, F. Otondo, V. Poblete, J. Navedo	2022	Dot-winged crane, <i>Porzana spiloptera</i> , Durnford, 1877 ( <i>Rallidae</i> ) in Chile: new records and a review on the status of Pacific populations	Ornitologia Neotropical	Enviada	1075-4377	0.478
	N°	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN	Factor de impacto																							
	1.	G. Morales, V. Vargas, D. Espejo, V. Poblete, J. Tomasevic, F. Otondo, J. Navedo	2022	Method for annual bioacoustic monitoring of birds in urban wetlands using deep neural networks	Ecological Informatics	Enviada	1574-9541	4.498																							
	2.	J. Ruiz, G. Biscarra, M. Flores, G. Morales, JA Tomasevic, F. Otondo, V. Poblete, J. Navedo	2022	Dot-winged crane, <i>Porzana spiloptera</i> , Durnford, 1877 ( <i>Rallidae</i> ) in Chile: new records and a review on the status of Pacific populations	Ornitologia Neotropical	Enviada	1075-4377	0.478																							
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Autor(es)</th><th>Año</th><th>Título del capítulo y/o libro</th><th>Lugar</th><th>Editorial</th><th>Estado</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>							N°	Autor(es)	Año	Título del capítulo y/o libro	Lugar	Editorial	Estado																	
	N°	Autor(es)	Año	Título del capítulo y/o libro	Lugar	Editorial	Estado																								
	<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Autor(es)</th><th>Año</th><th>Título de la publicación</th><th>Lugar</th><th>Editorial</th><th>Estado</th><th>Otro aspecto pertinente</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td>Espejo, D.; Gallardo, E.; Martínez, H.; Morales, G.; Peñailillo, R.; Sandoval, C.; Poblete, V.</td><td>2022</td><td>Collaborative labeling protocol for polyphonic audio recordings from urban wetlands</td><td>Florianópolis, SC, Brasil</td><td>Sociedad Brasileña de Acústica</td><td>Aceptado</td><td>FIA 2022: XII Congreso Iberoamericano de Acústica, XXIX Encuentro de Sociedad Brasileira de Acústica</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>							N°	Autor(es)	Año	Título de la publicación	Lugar	Editorial	Estado	Otro aspecto pertinente	1.	Espejo, D.; Gallardo, E.; Martínez, H.; Morales, G.; Peñailillo, R.; Sandoval, C.; Poblete, V.	2022	Collaborative labeling protocol for polyphonic audio recordings from urban wetlands	Florianópolis, SC, Brasil	Sociedad Brasileña de Acústica	Aceptado	FIA 2022: XII Congreso Iberoamericano de Acústica, XXIX Encuentro de Sociedad Brasileira de Acústica								
	N°	Autor(es)	Año	Título de la publicación	Lugar	Editorial	Estado	Otro aspecto pertinente																							
1.	Espejo, D.; Gallardo, E.; Martínez, H.; Morales, G.; Peñailillo, R.; Sandoval, C.; Poblete, V.	2022	Collaborative labeling protocol for polyphonic audio recordings from urban wetlands	Florianópolis, SC, Brasil	Sociedad Brasileña de Acústica	Aceptado	FIA 2022: XII Congreso Iberoamericano de Acústica, XXIX Encuentro de Sociedad Brasileira de Acústica																								
<b>Patentes:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Inventor(es)</th><th>Nombre patente</th><th>Fecha de solicitud</th><th>Fecha de publicación</th><th>N° de registro</th><th>Estado</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>							N°	Inventor(es)	Nombre patente	Fecha de solicitud	Fecha de publicación	N° de registro	Estado																		
N°	Inventor(es)	Nombre patente	Fecha de solicitud	Fecha de publicación	N° de registro	Estado																									

<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b> <p>La biodiversidad acústica de los humedales urbanos, se nutre principalmente de la riqueza vocal de las aves que habitan, visitan o se reproducen en estos ambientes. Un monitoreo agudo y sistemático de la diversidad y dinámica temporal, aportaría a una comprensión integral de estos amenazados ecosistemas. Se propone un dispositivo metodológico multidimensional que describe la dinámica temporal, fenología acústica y diversidad vocal de un grupo de aves taxonómicamente diverso, en un año de grabaciones pasivas en la red de humedales que se extiende en la ciudad de Valdivia, Chile. El método incluye la elaboración semi-automática de un dataset de 22 formas vocales e instrumentales de 16 especies de aves. Para analizar la riqueza bioacústica se recurrió al algoritmo UMAP alimentado a través de dos canales paralelos de extracción de características. Mediante transferencia de aprendizaje, se entrenó con espectrogramas STFT-Mel, una red neuronal convolucional para realizar la tarea de identificación automática de 18 clases, asociadas a 16 especies. El desempeño predictivo se evaluó en un subconjunto de prueba, obteniendo un mAP = 0.97. Se realizaron predicciones de un año completo en tres áreas de monitoreo y se sincronizaron en diagramas gráficos, con datos de temperatura, salida y puesta de sol, para describir la actividad acústica diaria y estacional de cada especie. Se detectó una especie poco conocida (<i>Porzana spiloptera</i>), motivando la creación de una técnica de aumentación a partir de señales externas, simulando la presencia en un paisaje sonoro local. Los resultados confirman que el método propuesto es efectivo para el seguimiento de especies vulnerables, bioindicadoras y migrantes, entre otras aves que nutren rigurosamente el ritmo anual del paisaje sonoro propio de estos humedales, en una ecorregión prioritaria de conservación mundial.</p>							



<b>Nombre del graduado</b>	FELIPE IVÁN ORÓSTEGUI ACOSTA																								
<b>Título de la tesis</b>	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL ACTIVO DE RUIDO EN DUCTOS																								
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica																								
<b>Productividad</b> (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o AFE).	Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):																								
	Publicaciones WoS/ISI																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Autor(es)</th><th>Año</th><th>Título del artículo</th><th>Nombre revista</th><th>Estado</th><th>ISSN</th><th>Factor de impacto</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	N°	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN	Factor de impacto	1.								2.							
	N°	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN	Factor de impacto																	
	1.																								
	2.																								
	Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Autor(es)</th><th>Año</th><th>Título del capítulo y/o libro</th><th>Lugar</th><th>Editorial</th><th>Estado</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	N°	Autor(es)	Año	Título del capítulo y/o libro	Lugar	Editorial	Estado																	
	N°	Autor(es)	Año	Título del capítulo y/o libro	Lugar	Editorial	Estado																		
Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Autor(es)</th><th>Año</th><th>Título de la publicación</th><th>Lugar</th><th>Editorial</th><th>Estado</th><th>Otro aspecto pertinente</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	N°	Autor(es)	Año	Título de la publicación	Lugar	Editorial	Estado	Otro aspecto pertinente	1.																
N°	Autor(es)	Año	Título de la publicación	Lugar	Editorial	Estado	Otro aspecto pertinente																		
1.																									
Patentes:																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Inventor(es)</th><th>Nombre patente</th><th>Fecha de solicitud</th><th>Fecha de publicación</th><th>N° de registro</th><th>Estado</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	N°	Inventor(es)	Nombre patente	Fecha de solicitud	Fecha de publicación	N° de registro	Estado																		
N°	Inventor(es)	Nombre patente	Fecha de solicitud	Fecha de publicación	N° de registro	Estado																			
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>																									
<p>Trabajo consistente en el desarrollo e implementación de un prototipo de control activo en conductos, basado en una estructura del tipo feedforward mono canal en un hardware dedicado (tarjeta DSP), utilizando algoritmos adaptativos. Se revisan los antecedentes del control activo analizando brevemente los fundamentos físicos del control de ruido, estrategias de cancelación y los alcances de los algoritmos adaptativos Posteriormente se procede a implementar físicamente el sistema y se programa la tarjeta DSP, adoptando una estrategia de control del tipo feedforward. con algoritmos de cancelación LMS y FX-LMS Finalmente fueron ensayadas diferentes escenarios con señales de tonos puros y banda ancha con algoritmos de cancelación FX-LMS; obteniéndose resultados que aportaron información del desempeño de este tipo de estrategia de control de ruido ante. limitaciones físicas y tipos de señales.</p>																									

<b>Nombre del graduado</b>	<b>TATIANA ANTONELLA PERERIRA VERGARA</b>							
<b>Título de la tesis</b>	<b>ESTUDIO DE EMISIONES DE RUIDO APLICANDO TÉCNICAS 3D MEDIANTE ESCÁNER LÁSER Y CÁMARA ACÚSTICA</b>							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o AFE).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>Publicaciones WoS/ISI</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	1.							
	2.							
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>								
<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>	
1.								
<b>Patentes:</b>								
<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>	<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>		
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								
<p>La cámara acústica se ha posicionado como una de las herramientas más avanzadas para localizar fuentes sonoras mediante su disposición de un mapa acústico, el que puede visualizarse en tres dimensiones si es que se cuenta como insumo con el modelo 3D del objeto en estudio. Este modelo puede ser obtenido rápidamente a través de un escáner láser, cuyo producto resultante corresponde a una nube de puntos. En general, las posibles ventajas del mapa acústico 3D por sobre el mapa acústico convencional (2D) no han sido clarificadas mediante ensayos experimentales en casos reales, por lo que esta tesis se encamina en el desarrollo de estudios que den paso a la comparación concreta de los mapas acústicos en 2D y 3D. Para ello, se propone una metodología de obtención de datos y análisis, la cual es aplicada en tres casos estudio diferentes; Aula Magna (acústica arquitectónica), Aserradero y Remanufactura Arauco Valdivia (ruido industrial) y Subestación Seccionadora Nueva Valdivia (efecto corona). A través de estos casos de estudio se concluye que el análisis tridimensional mediante el mapa acústico 3D posee ciertas ventajas, las que sin embargo, dependen de múltiples factores dentro del contexto de medición. Adicionalmente, se exponen en esta tesis algunas alternativas para compensar las desventajas del mapa 2D y</p>								

obtener resultados igual de óptimos que el 3D. Finalmente, se entregan recomendaciones para hacer más efectivas las mediciones y el post proceso con cámara acústica y escáner laser.

<b>Nombre del graduado</b>	<b>NATÁN ISAÍAS IDE PIZARRO</b>							
<b>Título de la tesis</b>	<b>EVALUACIÓN PERCEPTUAL DE MÉTODOS DE GRABACIÓN ESTÉREO EN LA MÚSICA DOCTA EN UNA SALA DE CONCIERTO</b>							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o AFE).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>Publicaciones WoS/ISI</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	1.							
	2.							
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o AFE).</b>	<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>Artículos de conferencia</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>
	1.	Ide, N.	2017	Evaluación perceptual de métodos de grabación de música docta en una sala de concierto	Valdivia	Escuela de Ingeniería Civil Acústica, Universidad Austral de Chile	Publicada	Congreso Internacional de Acústica y Audio Profesional INGEACUS
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>	<b>Patentes:</b>							
	<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>	<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>	
<p>Considerando las técnicas de microfónica estéreo y la percepción auditiva que puede tener un auditor con respecto a éstas, se realizó una grabación de la Orquesta de Cámara de Valdivia para comparar dos técnicas de microfónica estéreo: par espaciado AB y par semi coincidente ORTF. Estas grabaciones fueron evaluadas por medio de un test auditivo a un conjunto de sujetos divididos en audiencia e intérpretes de orquesta, con el fin de determinar cuál de ellas se percibe como más natural.</p>								

<b>Nombre del graduado</b>	DIEGO DÍAZ HERRERA							
<b>Título de la tesis</b>	Caracterización acústica de la Marsopa espinosa ( <i>Phocoena spinipinnis</i> ) y uso de pingers como método disuasivo de su pesca incidental en la bahía de Mejillones.							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica							
<b>Productividad (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o AFE).</b>	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>Publicaciones WoS/ISI</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	1.							
	2.							
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>								
<b>Artículos de conferencia</b>								
<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>	
1.	Diego Ignacio Díaz Herrera	2023	Caracterización acústica de la marsopa espinosa ( <i>Phocoena spinipinnis</i> ) y uso de pingers como método disuasivo de su pesca incidental en la bahía de Mejillones.	Puerto Montt	Congreso de Ciencias del Mar	Publicado	XLII Congreso de Ciencias del Mar “Desafíos en la Investigación y Comunicación de las Ciencias Marinas”	
<b>Patentes:</b>								
<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>		<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>	
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								
<p>Bycatch is the capture of marine organisms that are not the objective of the fishing activity. Is estimated that 40.4% of fishing production is bycatch. Marine predators like cetaceans are the more prone species to suffer bycatch mortality. For example, the vaquita (<i>Phocoena sinus</i>) an endemic porpoise species from the Gulf of California is listed as critically endangered, due to their population decrease due to bycatch.</p> <p>South America’s endemic porpoise species is the Burmeister’s porpoise (<i>Phocoena spinipinnis</i>). This species has suffered bycatch and intentional fishing in Chilean and Peruvian coasts. However due to their elusive and shy behavior which makes it difficult to study in their natural habitat, overall studies are from landed carcasses in</p>								

Peruvian ports. Worldwide porpoises are studied with acoustic instruments, as porpoises emit ultrasounds that can be easily analyzed with hydrophones. Furthermore, there exists acoustics devices such as, *pinger* that contribute to the mitigation of porpoise bycatch. These devices emit high frequency sounds that annoy porpoises and drive them away from the nets where they are deployed. Recent studies have showed, the presence of Burmeister's porpoise in Mejillones bay (northern of Chile) performing foraging behavior and also stranded individuals due to bycatch have been observed. There are not studies based on the acoustic characterization of Burmeister's porpoises in Chile. Hence in this study I detected and characterized the acoustic activity of the Burmeister's porpoise in Mejillones bay and performed a pilot study to analyze the effectiveness of *pinger* as a deterrent tool. A FPOD hydrophone was installed for 2 weeks (without *pinger*) in the area of high presence of Burmeister's porpoises in Mejillones bay, between 29th January to 11th February 2023. After this, a *pinger* was installed 100 meters away from the FPOD, transmitting ultrasound pulses continuously for 2 weeks (with *pinger*) between 11th to 25th February. Response variables analyzed were, number of clicks, detections positives per minute (DPM), inter-click interval (ICI), Buzz feed and train clicks time. Differences between day and night and differences between with and without *pinger* were analyzed. A total of 639 hours were registered (307 without *pinger*, 332 with *pinger*). The acoustic clicks parameters were a central frequency of 132 KHz. Statistical analysis proved that the number of clicks, DPM, ICI and buzz feed, increase significantly during the night. This means Burmeister's porpoise forage at night in Mejillones bay. As ICI has more short time, this can be associated with feed behavior. During the presence of the pinger, response variables did not show significant differences. However, without pinger the probability of detecting porpoise's acoustic activity is 32%, while with pinger the probability decreases to a 12%. This means pinger may act as an acoustic harassment tool for Burmeister's porpoise in this pilot study. Future studies should install pingers in gillnet and Peruvian anchovy (*Engraulis ringens*) purse seine fishing nets. Fishing activity should be accompanied with observers onboard to analyze if the use of pingers deterrent the presence of Burmeister's porpoises during the fishing activity.

<b>Nombre del graduado</b>	<b>GABRIEL IGNACIO NÚÑEZ GÓMEZ</b>							
<b>Título de la tesis</b>	Acoustic wave propagation in heat-controlled permeable materials							
<b>Área de desarrollo, línea de investigación, o creación del programa a la que se asocia la tesis</b>	Acústica, Vibraciones							
<b>Productividad</b> (si la hubiere, incluir la referida exclusivamente a la tesis o AFE).	<b>Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales-):</b>							
	<b>Publicaciones WoS/ISI</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Nombre revista</b>	<b>Estado</b>	<b>ISSN</b>	<b>Factor de impacto</b>
	1.							
	2.							
	<b>Libros y capítulos de libro (agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título del capítulo y/o libro</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	
	<b>Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):</b>							
	<b>Artículos de conferencia</b>							
	<b>N°</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título de la publicación</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Estado</b>	<b>Otro aspecto pertinente</b>
	1.	Nuñez, Gabriel, Venegas, Rodolfo, Claude, Boutin	2022	Sound absorption of porous composites with heated impervious inclusions	Glasgow, Escocia	InterNoise	Publicado	
<b>Patentes:</b>								
<b>N°</b>	<b>Inventor(es)</b>	<b>Nombre patente</b>	<b>Fecha de solicitud</b>	<b>Fecha de publicación</b>	<b>N° de registro</b>	<b>Estado</b>		
<b>Resumen de la tesis (no emplee más de 200 palabras)</b>								
This thesis is devoted to the investigation of acoustic wave propagation in permeable composite materials and metamaterials with inner heat sources. By means of the two-scale asymptotic method of homogenisation, a general theory for the propagation of acoustic waves in these types of materials is developed. As such, the studied materials can be modelled as equivalent fluids with complex-valued frequency dependant effective parameters, such as the hydraulic conductivity and effective compressibility, which is demonstrated by the obtained upscaled macroscopic description. Moreover, the theory allows to unravel the local dynamic phenomena involved in the dissipation of								

acoustic energy in the materials. For permeable composite materials, a increase capacity of low-frequency sound absorption is predicted by the theory, brought about by the existence of multiple local pressure diffusion phenomena inside of the material that are highly dependant of the temperature of the saturating fluid. The behaviour of the effective parameters of the material is illustrated by introducing an example of a permeable composite with inner heat sources. Finally, the theory is validated by absorption measurements, performed in a impedance tube, of a zeolite-based prototype of a permeable composite which uses Arduino-controlled heating cartridges as heat sources. The results show that increasing the temperature of the fluid saturating the material can significantly affect the acoustic absorption of the composite. Metamaterials with inner heat sources are also studied. The homogenisation method is used to obtain a macroscopic description of acoustic wave propagation in these materials by considering a channel loaded with acoustic resonators, both of which can contain heat sources. Illustrative examples of their acoustical properties are presented, which show that the propagation of acoustic waves in these materials is significantly modified by the presence of the heat sources. Moreover, it is shown that the enhanced low-frequency absorption these materials exhibit is heavily modified by temperature since the internal resonances that appear are dependant on the physical properties of the saturating fluid. Finally, the developed theory is validated through measurements of sound absorption of a sample of a metamaterial that also uses heating cartridges as heat sources. The main conclusion is that the physics of acoustic wave propagation in permeable composites and metamaterials with inner heat sources is captured by the developed theories. Additionally, the presented results allow to determine the mechanisms that contribute to sound energy dissipation in these materials as well as to highlight their relation with the temperature of the saturating fluid. This thesis is expected to provide a rational guide for the design and construction of novel heat-controlled permeable materials.