

17 de enero de 2023

H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

La **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, da por recibido el Reporte del Proyecto de Investigación N-548 “Hacia una definición de índices de paisaje sonoro (IPS): El espacio público sonoro de la CDMX”, el responsable es el Dr. Fausto Eduardo Rodríguez Manzo, adscrito al Programa de Investigación P-048 “Ciudad, Espacio y Sonido”, que forma parte del Área de Investigación “Análisis y Diseño Acústico”, que presenta el Departamento de Procesos y Técnicas de Realización.

La y los siguientes miembros estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor de recibir el Reporte: Dr. Luis Jorge Soto Walls, Mtra. Sandra Luz Molina Mata, DI. Julio Ernesto Suárez Santa Cruz, LAV. Carlos Enrique García Hernández, el Asesor Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtra. Areli García González
Coordinadora de la Comisión



Ciudad de México, a 9 de enero del 2023
PyTR/007/2023

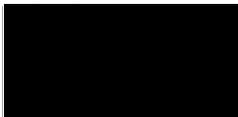
Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas

Presidente del H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

Por este medio le solicito amablemente tenga a bien presentar ante el H. Consejo Divisional que usted preside, el reporte parcial del proyecto *N-548 "Hacia una definición de índices de paisaje sonoro (IPS): El espacio público sonoro de la CDMX"*, adscrito al Programa P-048 Ciudad Espacio y sonido bajo responsabilidad del Dr. Fausto Eduardo Rodríguez integrante del Área de Análisis y Diseño Acústico, dicho proyecto se aprobó en la sesión 623 ordinaria del Consejo Divisional celebrada el 6 de octubre del 2021.

Sin más por el momento, envío un cordial saludo

Atentamente,
Casa abierta al tiempo



Dr. [Redacted] o Almeida Calderón
Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización
Ciencias y Artes para el Diseño.

c.c.p. Dr. Fausto Eduardo Rodríguez Manzo, Jefe del Área de Análisis y Diseño Acústico-

20 de diciembre de 2022

Dr. Edwing A. Almeida Calderón
Jefe de Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

P r e s e n t e

Por este conducto y anexo al presente le hago entrega de los 3 reportes de investigación parciales correspondientes a los proyectos de investigación vigentes dentro del programa Ciudad, espacio y sonido del área de Análisis y Diseño Acústico.

Los proyectos de los cuales se presenta el reporte parcial son:

N-546 “Diseño de Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica”

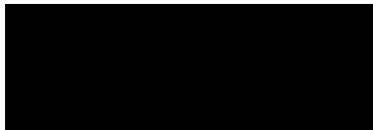
N-547 “Evaluación de estrategias para mejorar las condiciones de confort acústico en aulas de educación básica en la CDMX”

N-548 “Hacia una definición de índices de paisaje sonoro (IPS): El espacio público sonoro de la CDMX”

Al mismo tiempo solicito se haga entrega de estos reportes al Consejo Divisional de CyAD para su registro e información.

Agradezco de antemano la atención que brinde a este oficio y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e



Dr. Fausto E. Rodríguez Manzo
Jefe del Área de Análisis y Diseño Acústico

INFORME PARCIAL 2021-2022

Proyecto # N-548

Hacia una definición de índices de paisaje sonoro (IPS): El espacio público sonoro de la CDMX

1. Responsable

Dr. Fausto E. Rodríguez Manzo
No. económico - 11895

2. Sustentación del tema

El paisaje sonoro es parte del ambiente urbano en general. Se concibe como el entorno sonoro de un individuo o grupo de individuos en un momento determinado y en un lugar determinado, es decir en contexto (ISO 12913-1). De esta forma es indiscutible que el ambiente urbano en general incluye el concepto de paisaje sonoro debido ante todo a la existencia de fuentes sonoras que contribuyen en su interacción con la estructura urbana conformada por los edificios, los pavimentos, los elementos urbanos, la vegetación y los elementos naturales como son las condiciones climáticas y el viento. El paisaje sonoro forma entonces parte de las condiciones de habitabilidad de las ciudades, así como las de salud y bienestar de la población. No conocemos las particularidades del ambiente sonoro de nuestras ciudades. Estas particularidades se pueden conocer mediante mediciones, grabaciones y ejercicios de percepción sonora, y correlacionarlas para establecer índices que nos aporten una información más detallada del impacto que el paisaje sonoro tiene en nuestras ciudades. Así, podemos determinar que es imperativo conocer el ambiente sonoro de nuestras ciudades y particularmente de la CDMX.

3. Objetivos del proyecto metas

3.1. Objetivo general

Aportar índices orientados a la percepción acústica del espacio urbano, que complementen las mediciones acústicas en decibeles y que reflejen adecuadamente los niveles de salud y comodidad humana para una mejor caracterización, diseño y gestión de paisajes sonoros urbanos en el espacio público de la CDMX..

3.2. Objetivos específicos

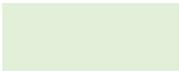
- Entender las formas de percepción acústica de los seres humanos a partir de la psico-acústica.
- Definir las variables del espacio urbano que influyen en la percepción acústica de los seres humanos.
- Conocer las metodologías empleadas en los estudios del paisaje sonoro a nivel mundial.
- Relacionar los niveles de salud de los seres humanos con referencia al ambiente sonoro del espacio urbano.
- Establecer los niveles de bienestar humano con respecto al ambiente sonoro del espacio urbano de la ciudad.
- Recabar información del paisaje sonoro del espacio público en ciudades europeas.
- Determinar los casos de estudio a nivel de espacio urbano en la Ciudad de México.
- Llevar a cabo mediciones acústicas del espacio urbano de la Ciudad de México en los casos de estudio seleccionados. Especializadas mediante el uso de micrófonos especializados para la evaluación del ambiente sonoro del espacio urbano de los casos de estudio seleccionados.

- Analizar y concluir acerca del ambiente sonoro de los espacios urbanos seleccionados con base en los datos obtenidos de las mediciones y grabaciones especializadas.
- Correlacionar los resultados de l
- Realizar grabaciones espe as mediciones y grabaciones especializadas de tal forma de indagar índices probables que expliquen la comodidad y salud de la población en el espacio urbano de la Ciudad de México.
- Indagar la validez de los índices propuestos en estudios de caso específicos y realizar una retroalimentación de resultados de tal forma de ajustar los índices propuestos.
- Correlacionar los resultados de la investigación con los resultados obtenidos per grupos latinoamericanos, europeos y asiáticos con el fin de generar una reflexión global de los mismos.

3.3. Metas

- Determinar la metodología específica para estimar la percepción acústica del espacio urbano.
- Establecer al menos tres variables relacionadas con la percepción acústica del espacio urbano.
- Definir con detalle cada metodología relacionada con el paisaje sonoro urbano
- Determinar los parámetros de salud humana con relación al paisaje sonoro urbano.
- Definir claramente los niveles sonoros a alcanzar para establecer un estado de confort acústico ambiental.
- Entender la diferencia del paisaje sonoro del espacio público europeo con respecto al de la Ciudad de México.
- Definir con claridad cada espacio público de estudio dentro de las alcaldías centrales (MH, CH, BJ, VG) de la CDMX.
- Establecer detalladamente la metodología de medición acústica del espacio público para cada espacio público definido.
- Establecer detalladamente la metodología de grabación sonora para cada espacio público definido.
- Desarrollar una base de datos con las mediciones y grabaciones realizadas en los espacios públicos definidos.
- Realizar correlaciones de datos específicos en vía de encontrar índices que expliquen el paisaje sonoro urbano de la CDMX
- Corroborar mediante pruebas psico-acústicas los índices establecidos y validar su eficacia.
- Realizar una vinculación con las instituciones que realizan estudios de índices de paisaje sonoro en el mundo para el intercambio de información y la correlación de resultados.

4. Avance de la investigación con base en el plan de trabajo original

Plan de Trabajo y Avance Avance planeado  Avance Real  Por realizar 

Actividades Planeadas	21P	21O	22I	22P	22O	23I	23P
INICIO EN SOLICITUD DE REGISTRO							
APROBACIÓN DEL PROYECTO 06/10/21 – INICIO REAL							
Entender las formas de percepción acústica a partir de la psico-acústica.							
							
Definir variables del espacio urbano que influyen en la percepción acústica							
							
Conocer las metodologías empleadas en los estudios del paisaje sonoro							
							
Relacionar los niveles de salud con el ambiente sonoro del espacio urbano.							
							
Establecer los niveles de bienestar humano respecto al ambiente sonoro urbano							
							
Recabar información del paisaje sonoro natural, rural y del espacio público en ciudades europeas							
							
Determinar los casos de estudio a nivel de espacio urbano en la Ciudad de México							
							
Mediciones acústicas del espacio urbano de la Ciudad de México							
							
Grabaciones especializadas del ambiente sonoro del espacio urbano							
							
Analizar y concluir acerca del ambiente sonoro de los espacios urbanos							
							
Correlacionar resultados para indagar índices probables de comodidad y salud							
							
Evaluar validez de los índices propuestos realizar retroalimentación y ajustes							
							
Correlacionar resultados con resultados latinoamericanos, europeos y asiáticos							
							
Conclusiones							
							

5.- Desarrollo o estado de avance, el cual deberá referirse también en términos porcentuales.

Actividades Planeadas	% de avance	Descripción del avance
<i>INICIO EN SOLICITUD DE REGISTRO</i>		<i>Cuando se solicitó el registro se indicó como fecha de inicio el trimestre 21-P</i>
<i>APROBACIÓN DEL PROYECTO 06/10/21 – INICIO REAL</i>		<i>El proyecto obtuvo su registro hasta el 6 de octubre de 2021 por lo que con esa fecha debe registrarse el inicio del proyecto. Debe gestionarse dicho ajuste a la calendarización del proyecto.</i>
Entender las formas de percepción acústica a partir de la psico-acústica.	100	A partir de una investigación documental se entendieron las formas de percepción acústica humana desde la psico-acústica
Definir variables del espacio urbano que influyen en la percepción acústica	100	A partir de una investigación documental se definieron las variables del espacio urbano que influyen en la percepción acústica
Conocer las metodologías empleadas en los estudios del paisaje sonoro	100	A partir de una investigación documental se entendieron las metodologías empleadas en los estudios del paisaje sonoro
Relacionar los niveles de salud con el ambiente sonoro del espacio urbano.	40	A partir de una investigación documental se ha ido entendiendo la relación de los niveles de salud con el ambiente sonoro del espacio urbano.
Establecer los niveles de bienestar humano respecto al ambiente sonoro urbano	30	Se ha ido indagando en la literatura acerca de los niveles de bienestar humano en los ambientes sonoros urbanos, sin embargo aún falta una indagación más profunda al respecto.
Recabar información del paisaje sonoro natural, rural y del espacio público en ciudades europeas	30	Se hizo una visita a ciudades francesa donde se hicieron registros en algunas ciudades importantes: París, Rouen, Lyon. Se espera realizar visitas a ciudades españolas y alemanas en un futuro próximo.
Determinar los casos de estudio a nivel de espacio urbano en la Ciudad de México	50	Se ha ido realizando una selección cuidadosa de espacios públicos pertinentes para la investigación.
Mediciones acústicas del espacio urbano de la Ciudad de México	0	
Grabaciones especializadas del ambiente sonoro del espacio urbano	0	
Analizar y concluir acerca del ambiente sonoro de los espacios urbanos	0	
Correlacionar resultados para indagar índices probables de comodidad y salud	0	
Evaluar validez de los índices propuestos realizar retroalimentación y ajustes	0	
	0	

Correlacionar resultados con resultados latinoamericanos, europeos y asiáticos		
Conclusiones	0	

6.- Resultados y conclusiones preliminares

- Se obtuvieron datos que permiten determinar las formas de percepción acústica desde la psico-acústica.
- Se han definido las variables del espacio urbano que influyen en la percepción acústica.
- Se indagaron las diversas metodologías que se han desarrollado particularmente en Europa para los estudios del Paisaje Sonoro.
- Se ha obtenido información con respecto a los niveles de bienestar humano en la literatura y su implicación en el ambiente sonoro del espacio público.
- Se realizó una visita por ciudades francesas y se recabaron datos a nivel grabación de ambientes sonoros del espacio público que servirán de contraste para los estudios del ambiente sonoro del espacio público en la CDMX.
- Se ha ido realizando un análisis cartográfico y presencial en espacios públicos de la CDMX, del cual se han determinado posibles espacios públicos de estudio.
- Se adquirió equipo especializado de grabación para proseguir con los registros sonoros en los espacios seleccionados.
- Se realizaron visitas a la ciudad de Oaxaca y de Saltillo para realizar ejercicios de medición y grabación del paisaje sonoro del espacio público y practicar la metodología. Se hicieron vinculaciones importantes en Saltillo, incorporando a una alumna a nivel doctorado en la UAdeC,