

11 de marzo de 2021

**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 Informe Global del Proyecto de Investigación N-425 “Procesos de sensibilización social ante el ruido ambiental en la Ciudad de México”, las responsables son la Mtra. Elisa Garay Vargas y la Mtra. Laura A. Lancón Rivera, 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.

Los siguientes miembros estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen: Dr. Luis Jorge Soto Walls, Mtra. Sandra Luz Molina Mata, Dra. María Teresa Olalde Ramos, Mtra. Rocío Elena Moyo Martínez y Alumno Carlos Antonio Nochebuena Lara.

**Atentamente
Casa abierta al tiempo**



Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Coordinador de la Comisión

Fwd: Reporte final N-425

1 mensaje

Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

5 de marzo de 2021, 17:47

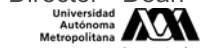
Para: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Cc: DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNICAS DE REALIZACION - <procytec@azc.uam.mx>

Tramitar por favor

Marco Ferruzca

Director - Dean



Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Division of Science and Art for Design

#quedatencasa

#aprendencasa

+ 52 (55) 53189145 CDMX

dircad@azc.uam.mx

<https://www.cyad.online>

----- Forwarded message -----

De: **DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNICAS DE REALIZACION** - <procytec@azc.uam.mx>

Date: vie, 5 mar 2021 a las 8:41

Subject: Reporte final N-425

To: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

Por medio del presente envío un cordial saludo y aprovecho para solicitar el trámite para el reporte final del proyecto N-425.

Adjunto documentos.

--

Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón

Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

CyAD

UAM-Azcapotzalco

3 adjuntos



Oficio Finiquito Proyectos AADAcCrrct_1.jpg

143K

 **Reporte Final N-425.pdf**

444K

 **TERMINACIÓN PROYECTO DE INV. SENSIBILIZACIÓN - N425.pdf**

3160K

Ciudad de México a 3 de marzo del 2021
PyTR/076/2021

Dr. Marco V. Ferruzca Navarro
Presidente del H. Consejo Divisional
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco
Presente

Por medio de la presente envío un cordial saludo y aprovecho para que, en su calidad de presidente del H. Consejo Divisional, se presente el reporte Final del proyecto **N-427** “**Procesos de sensibilización ante el ruido ambiental en la Ciudad de México**”. Siendo responsable la Mtra. Elisa Garay Vargas y la Mtra. Laura A. Lancón Rivera y que forma parte del programa de investigación P-048 “Ciudad, Espacio y Sonido”.

Anexo reporte final.

De antemano agradezco su atención y quedo a sus amables órdenes.

Atentamente
Casa abierta al tiempo

Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón
Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas
de Realización de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
Unidad Azcapotzalco

c.c.e. Dr. Fausto Rodríguez Manzo, Jefe del Área de Investigación

Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Departamento de Procesos y Técnicas de Realización
Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

1 de marzo de 2021

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

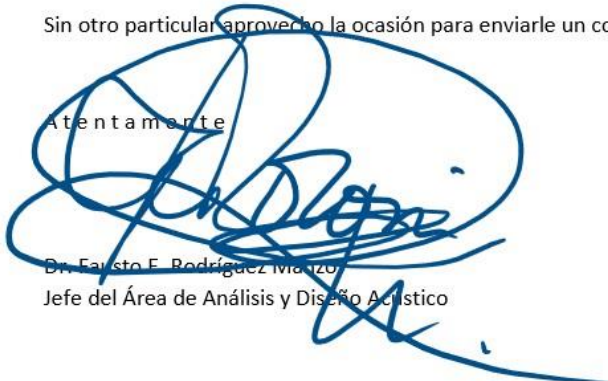
Presente

Por este conducto le hago llegar los reportes finales correspondientes a las investigaciones de los proyectos N-329 "ESPACIO Y PATRIMONIO SONORO EN LA CIUDAD DE MÉXICO. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN ACÚSTICA DE TRES ESPACIOS SIGNIFICATIVOS EN LA DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO." Así como del proyecto N-425 "PROCESOS DE SENSIBILIZACIÓN SOCIAL ANTE EL RUIDO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

Lo anterior para que tenga a bien enviarlo al Consejo Divisional de CyAD para su finiquito.

Sin otro particular aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente



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

Anexo. Reportes

Título del proyecto

Procesos de sensibilización social ante el ruido ambiental en la Ciudad de México.

1. Nombre del departamento y el área en el que se inscribe

Departamento de Procesos y Técnicas de Realización

Área de Análisis y Diseño Acústico

2. Responsables del proyecto

Mtra. Elisa Garay Vargas

Mtra. Laura A. Lancón Rivera

3. Relación y descripción de actividades y resultados de cada uno de los integrantes

Responsables:

M. en D. Elisa Garay Vargas – EG

M. en D. Laura A. Lancón Rivera – LL

Participantes núcleo básico:

Dr. Fausto E. Rodríguez Manzo – FR

Dr. Gerardo G. Sánchez Ruiz – GS

M. en D. Silvia G. García Martínez – SG

Profesores del mismo departamento:

M. en D. Dulce Ponce Patrón – DP

Tec. Acad. Rafael Villeda Ayala - RV

Profesores de otros departamentos o divisiones:

Mtra. Verónica Arroyo Pedroza – VA

Mtro. Roberto García Madrid – RG

Ayudantes y Servicio Social:

Katia Lara Sánchez – KL

Daniela Canchola Zepeda – DC

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

| | | | EG | LL | FR | GS | SG | DP | RV | VA | RG | KL | DC | |
|---|--|--|-------|---------------|----|----|----|--------------|---------------------|----|----------------|----|----|---|
| Meta | Actividad | Resultados | Resp. | Núcleo Básico | | | | Prof. Depto. | Prof. otros Deptos. | | Ayud. Serv. S. | | | |
| Delimitar las áreas de estudio convenientes a través de un análisis urbano identificando los principales factores y su correlación con el mapa de ruido de la Ciudad de México. | Análisis de cartografía para definición de puntos de estudio. | Ubicación de escuelas de educación básica y relación contra la cartografía de Azcapotzalco. | X | X | X | X | | | | | | | | |
| | Coordinación en la organización y clasificación de la información. | Realización de bases de datos de escuelas de educación básica de la Alcaldía de Azcapotzalco. | X | X | | | | | | | | X | X | |
| | Realización de visitas de campo. | Visitas y entrevistas con directivos con escuelas de educación básica. | X | X | | | | | | | | | | |
| | | Participación con una escuela de educación básica. | X | X | | | X | X | | | | | | |
| Meta | Actividad | Resultados | EG | LL | FR | GS | SG | DP | RV | VA | RG | KL | DC | |
| Determinar los indicadores de los tipos de afectaciones mediante la aplicación de encuestas en determinados grupos de la población y contextos. | Elaboración y aplicación de encuestas. | Desarrollo de una encuesta. | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| | | Aplicación de las encuestas en campañas de concientización "Hagamos Ruido contra el Ruido" | X | X | | | X | X | | | | | X | X |
| Meta | Actividad | Resultados | EG | LL | FR | GS | SG | DP | RV | VA | RG | KL | DC | |
| Elaborar modelos experimentales desde el diseño que tengan un impacto en la sensibilización y | Generación de propuestas de diseño para juegos lúdicos de sensibilización ante el ruido. | Generación de cuatro objetos de diseño: Juegos lúdicos: ¡Boom! ¿Qué es?, ¿Qué dijo?, Los Monstruos del Ruido y Lotería Sonora | X | X | X | | X | X | | X | | | | |

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| concienciación de la población con respecto al ruido ambiental. | Creación y coordinación de Servicio Social en CyAD y CSH. | CYAD - Proyecto 546-5/2I y ACAD001733: "Acciones de sensibilización social ante el ruido ambiental enfocadas a niños de educación básica" Alumnos atendidos - 4 | X | X | | | | | | | | | | |
| | | CSH - Proyecto CSS/DCSH/000623: "Acciones de sensibilización social ante el ruido ambiental enfocadas a niños de educación básica" Alumnos atendidos - 1 | X | X | | | | | | | | | | |
| | Supervisión de diseño. | Diseño de cuatro objetos de diseño: Juegos lúdicos: ¡Boom! ¿Qué es?, ¿Qué dijo?, Los Monstruos del Ruido y Lotería Sonora | X | X | | | | | | | X | X | | X |
| | Coordinación en la materialización de los juegos lúdicos. | Impresión y organización de los juegos lúdicos. | X | X | | | X | X | X | X | | | | |
| | Evaluación del diseño de los juegos lúdicos de sensibilización. | Evaluación de los juegos lúdicos después de ser utilizados en campañas de concientización "Hagamos Ruido contra el Ruido". | X | X | | | | | | X | X | X | | |
| Meta | Actividad | Resultados | EG | LL | FR | GS | SG | DP | RV | VA | RG | KL | DC | |
| Conformar equipos de trabajo para la aplicación de los objetos de diseño en los grupos | Desarrollo de guías metodológicas para la aplicación de los objetos de diseño. | Obtención de las guías metodológicas en donde se establecen objetivos y modalidades de conducción de cada uno de los juegos lúdicos. | X | X | | X | | | | X | | | | |

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|--|---|---|---|---|--|--|--|
| seleccionados y establecer indicadores de su eficiencia y viabilidad. | Conformación y capacitación de equipos de trabajo. | Conformación de equipos de trabajo y capacitación para la aplicación de los juegos lúdicos en las campañas de concienciación "Hagamos Ruido contra el Ruido". | X | X | | | X | X | | X | | | |
| | Coordinación de Actividades para la campaña "Hagamos Ruido contra el Ruido" | Vinculación y organización de las campañas "Hagamos Ruido contra el Ruido" en: 2017 - Biblioteca Vasconcelos 2018 - UAM-A 2018 - Biblioteca Vasconcelos | X | X | | | X | X | X | X | | | |
| | Aplicación y evaluación de los objetos de diseño. | Elaboración del artículo de investigación con los resultados: Garay, E., Lancón, L., Arroyo, V., García, S. (2018). "Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica de la CDMX. Diseño y Aplicación", TecniAcústica. | X | X | | | X | X | | X | | | |

4. Relación con la docencia, la preservación y la difusión de la cultura del Proyecto de Investigación

| Objetivo general del proyecto | Relación con la docencia | Relación con la preservación y difusión de la cultura |
|--|---|---|
| <p>Realizar un análisis de la problemática del impacto del ruido ambiental en la población para generar instrumentos de sensibilización y concienciación a partir de propuestas provenientes del diseño.</p> | <p>Formación de alumnos de servicio social y ayudantes mediante el análisis de cartografía urbana y estadística, y mapas de ruido para generar bases de datos.</p> <p>Diseño de la encuesta con la formación de un alumno de servicio social de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM-A.</p> <p>Capacitación de dos alumnos de servicio social para la aplicación de encuestas.</p> <p>Formación de tres alumnos de servicio social para realizar el diseño gráfico de los juegos lúdicos, así como su materialización y para la aplicación de todos los juegos lúdicos diseñados.</p> <p>Generación de materiales dirigidos a involucrar y crear conciencia entre profesionales de diversas áreas y en particular de las ligadas al diseño, con la finalidad de que en sus análisis, proyectos y realizaciones incluyan aspectos del sonido y en ese sentido mejoren espacios de vida.</p> <p>Formación de un alumno de maestría.</p> | <p>Vinculación con instituciones públicas y organización de las campañas “Hagamos Ruido contra el Ruido” en:</p> <p>2017 - Biblioteca Vasconcelos</p> <p>2018 - UAM-A / Escuela Primaria Pública Georges Cuisenaire</p> <p>2018 - Biblioteca Vasconcelos</p> <p>Aparición en medios de difusión internos y externos.</p> <p>Un artículo de investigación publicado en un congreso internacional.</p> <p>Integración de los responsables y participantes a la Red de Ecología Acústica Mx, en donde se puede dar difusión de los avances y resultados del proyecto.</p> <p>Uso de redes sociales como medio de información y difusión de las campañas de concienciación ante el ruido ambiental.</p> |

5. Aportaciones al campo del conocimiento

El Área de Análisis y Diseño Acústico desde su formación, tiene como línea de pensamiento un enfoque hacia la apertura del conocimiento, pretendiendo generar éste con diversas interpretaciones y soluciones en beneficio de la sociedad. Con este proyecto se ha realizado las siguientes aportaciones:

- Análisis y solución de un problema nacional respecto al ruido ambiental y la sensibilización de la población mediante objetos de diseño, a través de la investigación reflexiva.
- Realización de una colaboración multidisciplinaria con profesores de la UAM-Azcapotzalco en materia del Diseño Gráfico (como solución de los juegos lúdicos), la Sociología (para el diseño de la encuesta) y el Laboratorio de Maquetas, para dar solución a elementos adicionales del Diseño Gráfico (empaques y materiales).
- Se promovió la colaboración con instituciones públicas (Escuela Primaria Pública Georges Cuisenaire) y la Biblioteca Vasconcelos, para la aplicación y evaluación de los juegos lúdicos.
- Contribución en el ámbito del diseño y generación de material apropiado para dar solución a un problema como la sensibilización del ruido ambiental para niños de educación básica.
- Generación de información útil para la población respecto al ruido ambiental y cómo evitar sus efectos sobre la salud.
- Generación de investigación original al relacionar áreas que al momento estaban desvinculadas como la acústica, la arquitectura, el diseño gráfico, la sociología y el urbanismo.

6. Coherencia entre metas, objetivos y resultados finales

| | |
|-----------------|---|
| OBJETIVO | Indagar sobre el impacto del ruido ambiental en la población en la Ciudad de México, señalando los principales factores como las fuentes de ruido, los entornos sensibles y los grupos vulnerables. |
| META | Delimitar las áreas de estudio convenientes a través de un análisis urbano identificando los principales factores y su correlación con el mapa de ruido de la Ciudad de México. |

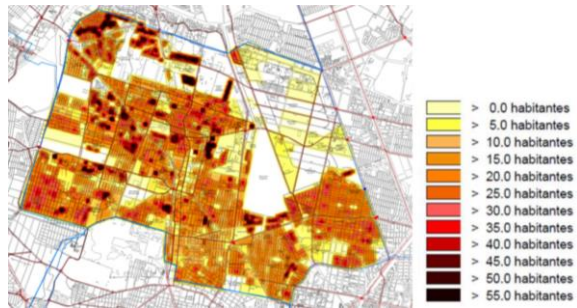
RESULTADOS

- Se realizó un análisis de los mapas catastrales, de uso de suelo, de población y de ruido en medios digitales e impresos de la Alcaldía de Azcapotzalco.

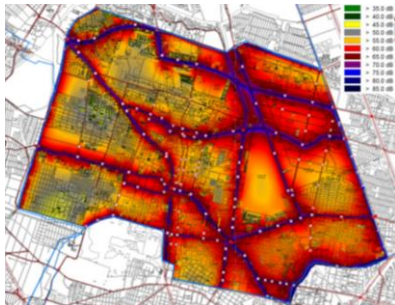
Traza



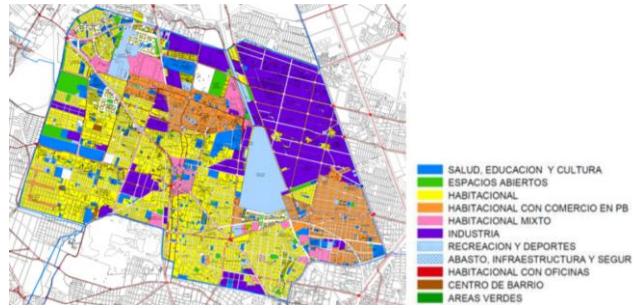
Densidad de población



Mapa de ruido



Uso de suelo



- Se analizó la cartografía y se desarrolló una base de datos de todas las escuelas de la Alcaldía de Azcapotzalco, con su dirección y contacto.

Base de datos: escuelas dentro de la Alcaldía de Azcapotzalco.

| ESCUELAS PRIMARIAS EN AZCAPOTZALCO | | | | |
|------------------------------------|--|---|-----------------|---|
| N O | NOMBRE | DIRECCIÓN | PÚBLICA/PRIVADA | CONTACTO |
| 1 | Escuela primaria faja de oro | Hacienda la Castañeda sn, Prado del Rosario, 02410, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5318 2958 / 5318-2958 |
| 2 | Canadian Montessori | Eje 3 Nte. Camarones #232, Obrero Popular 02840 | PR | 01 55 5341 7705 |
| 3 | Centenario de la constitución 57 / Prof. Esteban Baca Calderón | Rabaúl sn, esq. Norte 89, Sindicato Mexicano de Electricistas 02060, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-2831 / |
| 4 | Centro de aprendizaje Celestin Freinet | José Sánchez Trujillo #165, San Álvaro 02090, Azcapotzalco, CDMX | PR | 01 55 5341 1816 / celestinfreinet.edu.mx |
| 5 | Centro educativo Amaru | Morelos y Pavón 37, Centro de Azcapotzalco 02000, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5561-2046 |
| 6 | Centro Educativo Nueva Escocia | Texcoco #229, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5341-5418 |
| 7 | Centro Escolar Lancaster (Primaria) | Hacienda la Escolastica #66, Ampliación Providencia 02440, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5382-7110 |
| 8 | CERI | Alejandría #62, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX | PR | 01 55 2452 4940 / 2452-4940 |
| 9 | Colegio 10 de Mayo | Calle 17 #220 esq. Calle 12, Prohogar 02600, Azcapotzalco, CDMX | PR | 01 55 5355 6020 / Colegio10demayo.wix.com / 5355-6020 |
| 10 | Colegio Americano Campus Mater Norte | Santa Catarina 12, Santa Catarina 02250, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5383-0546 |
| 11 | Colegio Americano Campus Norte | Santa Catarina 12, Santa Catarina 02250, Azcapotzalco, CDMX | PR | 01 55 5383 0342 /americano.edu.mx |
| 12 | Colegio Aspen Tolín | Irapuato #63, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5019-4189 |
| 13 | Colegio Azcapotzalco | Rayón 80, Los Reyes 02010, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5561-2609 |
| 14 | Colegio Britania | Coque 47, Santa Apolonia 02770, Azcapotzalco CDMX | PR | 5236-4208 |
| 15 | Colegio Comunidad Europea | Ahuehuetes #52, Pasteros 02150, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5394-3305 |
| 16 | Colegio Donato Bramante | Calle 25 #330, Prohogar 02600, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5556-2211 / 01 55 5355 9045 |
| 17 | Colegio Francés Nueva Santa María | Begonias #103, Nueva Santa María 02800, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5556-6174 |
| 18 | Colegio Fray Matías de Córdova | Centenario #395 bis, Nextengo 02070, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5561-7028 / 01 55 5561 7028 / webnode.mx |
| 19 | Colegio Juan Bosco | Campo Cabo #27, San Antonio 02760, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5561-2505 |
| 20 | Colegio KJ Wojtyla de México | Calle Nubia #196, Col. Del Recreo 02070, Azcapotzalco, CDMX | PR | colegiokjw.mx |
| 21 | Colegio María Regina | Encarnación #1842, Cosmopolita 02920, Azcapotzalco, CDMX | PR | 01 55 5556 4690 / 5556-4690 |
| 22 | Colegio Menagen Beguin | Pozo Pedregal #91, Reynosa Tamaulipas 02200, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5394-2665 |
| 23 | Colegio Universo | Fundidores #131, Trabajadores de hierro 02650, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5567-5946 |
| 24 | Comunidad educativa Owen (Kinder/primaria) | Cocoteros #190, Nueva Santa María 02800, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5355-6196 |
| 25 | Ecolé Privée Pedro | Calle Platanales #178, Nueva Santa | PR | 01 55 5341 3947 / |

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

| | | | | |
|----|---|--|----|---------------------------------------|
| | María Anaya | María 02800, Azcapotzalco, CDMX | | 5396-9318 |
| 26 | Escuela primaria República de Corea | Rabaul sn. Cuitláhuac 02500, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5355-6403 |
| 27 | Escuela primaria "Club de leones" No. 1 | Yaquis 2, La Raza, 02990, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5583-6216 |
| 28 | Escuela primaria "Leyes de Reforma" | Av. Río Consulado esq. Prolongación Geranio sn, Col. Arenal 02980, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5583-6356 |
| 29 | Escuela Primaria 13 de septiembre de 1847 | Calle Rubén Bouchez esq. Francisco Sánchez, Santiago Ahuizotla 02750, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5359-5250 |
| 30 | Escuela primaria 14 de Julio | Privada Jorullo #9, Colonia del Gas 02950, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5355-0868 |
| 31 | Escuela primaria 15 de septiembre | Av. Cuitláhuac esq. Av. Ceylán sn, Potreritos del Llano 02680, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5355-2485 |
| 32 | Escuela primaria 20 de noviembre | Calle Malvón #230, hogar y seguridad 02820, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5556-1725 / 01 55 5556 1725 |
| 33 | Escuela primaria Amalia González Caballero | Tejedores, El Rosario 02100, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5319-0141 |
| 34 | Escuela primaria América Latina | Biólogo Maximino Martínez esq. Norte 53 sn, Obrero Popular 02480, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5396 6173 / 5396-6173 |
| 35 | Escuela primaria Ángela Peralta | Calle Latoneros #71, Trabajadores del hierro, Coltongo 02650, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5567-1430 /5567-4491 /01 55 5567 4491 |
| 36 | Escuela primaria Austria | Av. Ceylán esq. Madeira, Cosmopolita 02680, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5556-2331 |
| 37 | Escuela primaria Cándido Navarro | Eje 4 Norte (Calzada Azcapotzalco la Villa), Santa Catarina 02250, CDMX | PU | 5394-4116 |
| 38 | Escuela primaria Ciudad Reynosa | Campo Moloacan #140, San Andrés 02240, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5394-0428 |
| 39 | Escuela primaria Concepción Pascual Cruzado | Salónica #73, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX | PR | 01 55 5396 5145 |
| 40 | Escuela primaria el Maestro Mexicano | Gasolina Esquina Nte. 137 S/N, Plenitud 02780, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 3601 1000 / 5561-5848 |
| 41 | Escuela primaria El niño Agrarista | Campo Móluc San Antonio 02760, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5561 2018 / 5561-2018 |
| 42 | Escuela primaria Emiliano Zapata | Sabino, Col. Del Gas 02970, Azcapotzalco, CDMX | PU | / |
| 43 | Escuela primaria Emperador Cuauhtémoc | Boldo, esq. Mandarina, Nueva Santa María 02810, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5556-2563 / 01 55 5556 2563 |
| 44 | Escuela primaria Enrique Corona Morfin | Calz. Puente de guerra #41A, Pdte Madero 02430, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5382-2162 |
| 45 | Escuela Primaria Esperanza Velasco Zuleta | Av. Cancab sn, Xochinahuac, 02125, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5319-6022 |
| 46 | Escuela primaria Estado de Guanajuato | Campo Moloacan #139, San Andrés 02240, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5382-6449 |
| 47 | Escuela primaria Estado de Jalisco | Central sur #560, Prohogar 02600, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5567-7873 |
| 48 | Escuela primaria Fernando Montes de Oca | Victor Hernández sn, Francisco Villa 02420, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5382-2071 |
| 49 | Escuela primaria Francisco Javier Mina | Av. Morelos 126, San Miguel Amantla 02700, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5576-4556 / 55615999 |
| 50 | Escuela primaria Francisco P. Herrasti | Calle 5 #279, Arenal 02910, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5355-1429 |
| 51 | Escuela primaria General Adalberto Tejeda | Norte 73 #337, Jardín de Aspeitia 02530, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5341-0706 / 01 55 5341 0526 |
| 52 | Escuela primaria General Francisco Villa | Agricultores, Pastores, El Rosario 02100, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5382 5536 / 5382-5536 |
| 53 | Escuela primaria Georges Cuisenaire | Ángeles, Santa Bárbara 02230, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5382-2293 |

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

| | | | | |
|----|---|---|----|-----------------------------|
| 54 | Escuela primaria Gral. César López de Lara | Rosas Moreno #19, Santiago Ahuizotla 02750, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5357-1139 / 01 55 3601 1000 |
| 55 | Escuela primaria Gral. Felipe Ángel Ramírez | Av. Central sn, Euzkadi 02660, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5556-0930 |
| 56 | Escuela primaria Gral. Juan N. Méndez | Polo Norte sn esq. Av. Aquiles Serdán, Ángel Zimbrón 02099, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 3601 7100 |
| 57 | Escuela primaria Héroes del Sur | Refinería Minatitlán sn. San Andrés 02240, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5382 6139 / 5382-6139 |
| 58 | Escuela primaria José Arturo Pichardo | Otoño #46, Ángel Zimbrón 02099, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5527-2998 |
| 59 | Escuela primaria Julio Verne | Salvador Sánchez Colín, Providencia 02440, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5352-3654 |
| 60 | Escuela primaria Justo Sierra | Emiliano Zapata sn, San Pedro Xalpa 02710, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5359-1463 |
| 61 | Escuela primaria Kioto | Totonacas sn, Las trancas, Tezozómoc, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5319-0672 |
| 62 | Escuela primaria La Raza | Quichés #24, 02990, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5583-2226 |
| 63 | Escuela Primaria Leopoldo Kiel | Gasoducto #103, Santa Apolonia 02780, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-8053 |
| 64 | Escuela Primaria Liberación Campesina | calle Mariscal Rommel sn, Providencia 02440, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5352-6229 |
| 65 | Escuela primaria Lic. Adolfo López Mateos | Francisco Sarabia, Providencia 02440, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5561 9374 / 5561-9374 |
| 66 | Escuela primaria Lic. Aquiles Elorduy | Camino de recuerdo #40, Col. Del Recreo 02070, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-1450 |
| 67 | Escuela primaria Lic. Atenedoro Monroy | Calle 9 #347, Coyoacán 02930, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5355-0241 |
| 68 | Escuela primaria Maestra Juana Palacios | Central sur esq. Calle 19, Prohogar 02600, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5567-0070 |
| 69 | Escuela primaria Maestro José Vasconcelos | Tlatilco #140, 02860, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5556-8644 |
| 70 | Escuela Primaria Maestro Julio García | Amado Nervo sn. San Francisco Tepecala 02730, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-5798 |
| 71 | Escuela primaria Magisterio Mexicano | Tlahuicas #83, Tezozómoc 02459, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5382-0920 |
| 72 | Escuela primaria Manuel Belgrano | 2da privada del Rosario sn. San Martín Xocotitla 02120 | PU | 5394-1443 |
| 73 | Escuela primaria Manuel S. Hidalgo | Manuel Rivero Anaya sn. Manuel Rivera Anaya Croc 1 02109, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5394-6622 |
| 74 | Escuela primaria Mariano Matamoros | Tercera privada Aquiles Serdán, Santo Domingo 02160, Azcapotzalco, CMDX | PU | 01 55 5561 0029 |
| 75 | Escuela primaria Mariano Matamoros | Priv. Tlalnepantla 185, Santo Domingo 02000, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5561 0094 / 5561-0094 |
| 76 | Escuela primaria Martín Oyamburu | Duraznos 426, Pasteros 02150, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5382 3954 / 5382-3954 |
| 77 | Escuela primaria Mártires de la Libertad | Av. Azcapotzalco 574, Centro de Azcapotzalco 02000, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-2094 |
| 78 | Escuela primaria Mártires del Agrarismo | Francita sn, Petrolera 02480, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-7760 |
| 79 | Escuela primaria Mexitli | Campo Chilapilla, Santiago Ahuizotla 02750, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-4443 |
| 80 | Escuela primaria Mtra. Rosario Castellanos F. | Segunda privada Aquiles Serdán sn Villas Azcapotzalco 02169, Azcapotzalco, CDMX | PU | / |
| 81 | Escuela primaria Narciso Bassols | Matemáticas sn. El Rosario 02100, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5382-2453 |
| 82 | Escuela primaria Norman E Bourlaug | Abraham Sánchez esq. Emiliano Zapata, San Pedro Xalpa 02719, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5359-0549 |
| 83 | Escuela primaria Nuevo León | Río Nilo sn, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5396-5733 |

Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación

| | | | | |
|-----|--|---|----|---|
| 84 | Escuela primaria Pablo Neruda | Cipactli 34, La preciosa 02460, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-2250 |
| 85 | Escuela primaria Petroleros Mexicanos | Campo Moluco sn, Ampliación Petrolera, San Antonio 02720, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-2243 |
| 86 | Escuela primaria Polonia | Egipto #149, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5527-7590 |
| 87 | Escuela primaria Polonia | Av. Azcapotzalco #155, Clavería 02080, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5527 7590 |
| 88 | Escuela primaria Presidentes de México | Aleutianas #24, Potrero del llano 02680, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5556-4253 |
| 89 | Escuela primaria Prof. Salvador Varela Reséndiz | Kriptón #14, El Rosario, 02100, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5382-2634 |
| 90 | Escuela primaria Profa. Elmira Rocha García | Osa mayor sn, El Rosario, 02100, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5382-3259 |
| 91 | Escuela primaria Profa. Rosa Torre González | Cinematografía sn. El Rosario 02100, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5382 6385 |
| 92 | Escuela primaria Profesor Luis de la Brena | Poniente 122 #548, Industrial Vallejo 02340, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5567-1165 |
| 93 | Escuela primaria Profesora Emma Godoy | Ferrocarril central #594, Hogares ferrocarrileros 02540, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5556-0233 |
| 94 | Escuela primaria República de Francia | Calzada Xocotitlán #33. Col. Del Gas 02970, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5355-0935 / 01 55 5355 0935 |
| 95 | Escuela primaria República de Ghana | Acatl, Santa Lucía 02760, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-5623 |
| 96 | Escuela primaria República Mexicana | Campo Tasajeras contra esquina Campo Verde, San Antonio 02720, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5352-3661 |
| 97 | Escuela primaria Roberto Owen | Totonacas #130, Tezozómoc 02459, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5383-7172 |
| 98 | Escuela primaria Rosario Castellanos | Privada Aquiles Serdán 2, Santo Domingo 02160, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-7249 |
| 99 | Escuela primaria Sotero Prieto | Central, Santa Catarina 02250, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5394-0142 |
| 100 | Escuela primaria Susana Alardín González | Salomón #357, Benito Juárez, Electricistas 02060 | PR | 01 55 5353 1265 / 5353-1265 |
| 101 | Escuela primaria Telpochcalli | Otoño #50 esq. Av. Azcapotzalco, Ángel Zimbrón 02099, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5527-5465 |
| 102 | Escuela primaria Temachtiani | Aldana sn, Cosmopolita 02920, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5355 2629 / 5355-2629 |
| 103 | Escuela primaria Tierra y Libertad | 16 de septiembre #53, San Martín Xochinahuac 02140, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5382 1428 / 5382-1428 |
| 104 | Escuela primaria Vicente Alcaraz | Calle Tepanecos 2, Centro de Azcapotzalco 02000, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-2017 |
| 105 | Escuela primaria Vidal Rivero USAER 9 | Ciprés #601, Col. Del Gas 02970, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5355-3352 |
| 106 | Instituto Cobre de México | Eje 3 Nte. Camarones #206, Obrero popular 02840, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5556-6019 / icdm.edu.mx |
| 107 | Instituto Crisol | Av. Jardín 271, Azcapotzalco, Ampliación del Gas, Col del Gas, 02970, Azcapotzalco, CDMX | PR | 01 55 5355 3591 / 5355-3468 |
| 108 | Instituto La Paz | Calle Artemisa, Nueva Santa María 02800, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5556-6646 |
| 109 | Instituto Victoria Azcapotzalco Ac | Tlahuicas #63, Tezozómoc 02459, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5394-1853 |
| 110 | Internado de educación primaria no.2 "Ejército Mexicano" | Antigua calzada Azcapotzalco la Villa #269, Santa Catarina 02250, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 7074 9736 / 5394-4713 |
| 111 | Jardín de Niños y Primaria Summerhill | Norte 79-A #386, Un hogar para todos, Sindicato Mexicano de Electricistas 02060, Azcapotzalco, CDMX | PR | 4437-3792 / 01 55 4437 3792 / summerhillazc.com |
| 112 | Mi Patria es primero | Faja de oro sn. Petrolera 02480, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-0568 |

| | | | | |
|---------|---|--|----|-----------------------------|
| 11 3 | Primaria Carlos Marx | Av. Miguel Hidalgo, Santa Bárbara 02230, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5382 3199 / 5382-3199 |
| 11 4 | Primaria Emperador Cuitláhuac | Estación Pantaco manzana 3, Unidad Habitacional Cuitláhuac, Cuitláhuac 02500, Azcapotzalco, CDMX | PU | 01 55 5556 4073 / 5556-4073 |
| 11 5 | Primaria Ing. Guillermo González Camarena | Calzada Azcapotzalco la Villa, Los Reyes 02010, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5561-1959 |
| 11 6 | Primaria Justo Sierra | Av. Jardín #300, Col. Del Gas 02960, Azcapotzalco, CDMX | PR | 5095-4300 |
| 11 7 | Sep primaria Obrero Mexicano | Av. Ceylán #1058, Ferrería 02310, Azcapotzalco, CDMX | PU | 5587-2226 |

- Se relacionaron todas las escuelas de educación básica con la traza urbana y el mapa de ruido de la Alcaldía de Azcapotzalco para identificar distintos ambientes sonoros.

Traza urbana Alcaldía Azcapotzalco



Mapa de Ruido Alcaldía Azcapotzalco



| | |
|--|---|
| OBJETIVO | Establecer parámetros de estudio para clasificar los distintos tipos de afectaciones que el ruido ambiental puede provocar en la población. |
| META | Determinar los indicadores de los tipos de afectaciones mediante la aplicación de encuestas en determinados grupos de la población y contextos. |
| RESULTADOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se realizó una investigación documental acerca de los conceptos y significados de las afectaciones y la sensibilización hacia el problema del ruido ambiental. • Se realizó un análisis de encuestas y pruebas utilizadas a nivel mundial para conocer el grado de molestia por ruido para niños de educación básica. <p>Investigación documental bibliografía analizada:</p> <p>Airey, S. y Mackenzie, D. (1999) "Speech intelligibility in classrooms", Proceedings of the Institute of Acoustics, 21(5), 75-59.</p> <p>American Speech-Language-Hearing Association (1995) Acoustics in educational settings, ASHA Supplement 14.</p> <p>Arroyo, V. (2012) "Planteamiento de un modelo para diseñar videojuegos de estimulación cognitiva de la atención sostenida visual" Tesis de Maestría, Universidad Autónoma Metropolitana – Azc, CyAD, Maestría en Diseño, México, D.F.</p> <p>Astolfi, A., Puglisi, G. E., Prato, A., Murgia, S., Minelli, G. y Sacco, T. (2019) "Well-being and noise annoyance outcomes from first graders and relationships with classroom acoustics", 23rd International Congress on Acoustics, Germany; 5910-5917.</p> <p>Astolfi, A., Puglisi, G. E., Murgia, S., Minelli, G., Pellerey, F., Prato, A. y Sacco, T. (2019) "Influence of Classroom Acoustics on Noise Disturbance and Well-Being for First Graders", Frontiers in Psychology; 10:2736.</p> <p>Berg, F. S., Blair, J. C., Benson, Peggy, V. (1996) "Classroom Acoustics: The Problem, Impact, and Solution", American Speech-Language-Hearing Association, Vol 27.</p> <p>Berglund, B. y Lindvall, T. (1995) "Community Noise", Archives of the Center for Sensory Research; 2(1): 1-95.</p> <p>Bottalico, P. y Astolfi, A. (2012) "Investigations into vocal doses and parameters pertaining to primary school teachers in classrooms", The Journal of the Acoustical Society of America; 131 n.4: 2817-2827.</p> <p>Bradley, J.S. (1986) "Speech intelligibility studies in classrooms", Journal of the Acoustical Society of America; 80(3), 846-854.</p> <p>Bradley, J.S., Reich, R.D. y Norcross, S.G. (1999) "On the combined effects of signal-to-noise ratio and room acoustics on speech intelligibility", Journal of the Acoustical Society of America; 106, 1820-1829.</p> <p>Brännström, K. J., Johansson, E., Vigertsson, D., Morris, D. J., Sahián, B. y Lyberg-Åhlander, V. (2017) "How Children perceive the Acoustic Environment of Their School", Noise Health; 19:84-94.</p> | |

British Association of Teachers of the Deaf (2001) Classroom acoustics - recommended standards. BATOD Magazine, January 2001.

Calosso, G., Plugisi, G. E., Astolfi, A., Castellana, A., Carullo, A. y Pellerey, F. (2016) "Relationships Between Classroom Acoustics and Voice Parameters of Teacher at the Beginning and at the End of a School Year", EuroRegio2016; 1-10.

Connolly, D. M., Dockrell, J. E., Shield, B. M., Conetta, R. y Cox, T. J. (2013) "Adolescents' perceptions of their school's acoustic environment: The development of an evidence based questionnaire", Noise Health; 15:269-80.

Crandell, C. C. y Smaldino J. J. (2000) "Classroom acoustics for children with normal hearing and with hearing impairment", Lang. Speech Hear. Serv. Sch.; 31:362-70.

Crombie, R., Clark, C. y Stansfeld, S. (2011) "Environmental noise exposure, early biological risk and mental health in nine to ten year old children: a cross-sectional field study", Environmental Health; 10:39.

Destro, V. L., Mortari, A. L. y Tangerino, R. (2014) "Measuring noise in classrooms: a systematic review", CoDAS; 26(2):155-8.

Di Blasio, S., Vannelli, G., Shtrepi, L., Puglisi, G. E., Calosso, G., Minelli, G., Murgia, S. y Astolfi, A. (2019) "Long-term monitoring campaigns in primary school: the effects of noise monitoring system with lighting feedback on noise levels generated by pupils in classrooms", Inter-Noise, Madrid.

Dockrell, J. E. y Shield B. M. (2006) "Acoustical barriers in classrooms: the impact of noise on performance in the classroom", British Educational Research Journal; Vol. 32 No. 3; 509-525.

Efectos a la Salud por Ruido, Gobierno del Estado de México, consultado 25 enero 2020 en http://salud.edomex.gob.mx/cevece/documentos/documentostec/documentos/Efecns_ruido.pdf

Enmarker, I., Boman, E. y Higge, S. (2006) "Structural equation models of memory performance across noise conditions and age groups", Scand. J. Psychol.; 47:449-60.

Evans, G.W. y Lepore, S.J. (1993) "Nonauditory effects of noise on children: a critical review". Children's Environments; 10(1), 31-51.

Fernandes, J. C. y Barreira C. S. C. (2000) "Speech recognition obtained with the use of soundfield FM system in hearing impaired children" in: Anais da Annual Convention & Exposition of American Academy of Audiology; 144-53.

Fernandes, J. C. (2006) "Padronização das condições acústicas para salas de aula", XIII SIMPEP - Bauru, SP, Brasil.

Finitzo-Hieber, T. y Tillman, T.W. (1978) "Room acoustics effects on monosyllabic word discrimination ability for normal and hearing-impaired children", Journal of Speech and Hearing Research; 21: 440-458.

Garay, E., Lancón, L., Arroyo, V., García, S. (2018) "Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica de la CDMX. Diseño y Aplicación", TecniAcústica.

Heim, A. W., Watts, K. P., Simmond, V. y Walters, A. (1972) "AH4: Group test of general intelligence, Swindon, NFER-Nelson.

Hetu, R., Truchon-Gagnon, C. y Bilodeau, S.A. (1990) "Problems of noise in school settings: a

review of literature and the results of an exploratory study", *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*; 14(3), 31-38.

Hodgson, M. R., Rempel, R. y Kennedy, S. (1999) "Measurement and prediction of typical speech and background-noise levels in university classrooms during lectures", *Journal Acoustical Society of America*; 105:226-33.

Hygge, S., Evans, G. W. y Bullinger, M. (2002) "A prospective study of some effects of aircraft noise on cognitive performance in schoolchildren", *Psychol. Sci.*; 13:469-74.

Hygge, S. (2014) "Classroom noise and its effect on learning", 11th International Congress on Noise as a Public Health Problem (ICBEN), Japón.

Kiri, M. (2016) "Classroom acoustic conditions: Understanding what is suitable through a review of national and international standards, recommendations, and live classroom measurements", *Proceedings of Acoustics 2016 - The Second Australasian Acoustical Societies Conference*, Brisbane, Australia.

Klatte, M., Bergström, K., Lachmann, T. (2013) "Does noise affect learning? A short review on noise effects on cognitive performance in children", *Frontiers in Psychology*; 4:578.

Knetch, H. A., Nelson, P. B., Whitelaw, F. y Lawrence, L. (2002) "Background noise levels and reverberation times in unoccupied classrooms: predictions and measurements", *American Journal of Audiology*; 11:65-71.

Lim, J., Kweon, K., Kim, H. W., Cho, S. W., Park, J., y Sim, C. S. (2018) "Negative impact of noise and noise sensitivity on mental health in childhood", *Noise & health*, 20(96), 199–211.

Lundquist, P., Holmberg, K. y Landstrom, U. (2000) "Annoyance and effects on work from environmental noise at school", *Noise and Health*; 2(8), 39-46.

McGarrigle, R., Gustafson, S. J., Hornsby, B. W. Y. y Bess, F. H. (2018) "Behavioral Measures of Listening Effort in School-Age Children: Examining the Effects of Signal-to-Noise Ratio, Hearing Loss, and Amplification", *Ear and Hearing*; 40,2:381-392.

Maxwell, L. y Evans, G. (2000) "The effects of noise on pre-school children's pre-reading skills", *Journal of Environmental Psychology*; 20, 91-97.

NMX-AA-040-1976. Clasificación de ruidos.

NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

NOM-011-STPS-2001. Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

Noguchi, S., Yoshizawa, H., Sato, M., y Konishi, T. (2019) "The sound environment of German preschools and preschool teachers' thoughts about sound generated by children", 23rd International Congress on Acoustics; 5918-25.

Olsen, W.O. (1988) "Classroom acoustics for hearing-impaired children". In Bess, F.H. (ed) *Hearing Impairment in Children*. Parkton, York Press; 266-277.

Osman, H., Sullivan, J. R. (2014) "Children's auditory working memory performance in degraded listening conditions", *J. Speech Lang. Hear. Res.*; 57:1503-11.

Peng, J., Zhang H., Wang, D. (2018) "Measurement and analysis of teaching and background

noise level in classrooms of Chinese elementary schools", *Applied Acoustics*; 131:1-4.

Piaget, J. (1946) "La formación del símbolo en el niño: imitación juego y sueño. Imagen y representación. Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Picard, M., Bradley, J. S. (2001) "Revisiting speech interference in classrooms", *International Journal of Audiology*; 40:221-44.

Prakash, S., Rangasayee, R. y Jeethendra, P. (2011) "Low cost assistive noise level indicator for facilitating the learning environment of school going learners with hearing disability in inclusive educational setup", *Indian Journal of Science and Technology* 4(11); 1495-1504.

Prodi, N., Visentin, C., Feletti, A. (2012) "On the perception of speech in primary school classrooms: Ranking of noise interference and of age of influence", *Journal Acoustical Society of America*; 133: 255-268.

Prodi, N., Visentin, C., Borella, E., Mammarella, I. y Di Dominico, A. (2019) "Speech comprehension and intelligibility in noise in 11 to 13 years old children: what is the relationship?", *23rd International Congress on Acoustics*; 5944-51.

Ross, M. "Classroom amplification" (1986) en Hodgson, W.R. (ed) "Hearing Aid Assessment and Use in Audiological Habilitation, Baltimore, Williams and Wilkins"; 231-265.

Rudner, M., Lyberg-Ahlander, V., Brännström, J., Nirme, J., Pichora, M. K. y Sahlén B. (2018) "Listening Comprehension and Listening Effort in the Primary School Classroom", *Frontiers in Psychology*; 9:1193.

Sato, H. y Bradley, J. S. (2008) "Evaluation of acoustical conditions for speech communication in working elementary school classrooms", *The Journal of the Acoustical Society of America*; 123, 2064: 1187-119.

Sociedad Española de Acústica (SEA) (2020) Consultado el 25 de enero 2020.
<http://www.sea-acustica.es/index.php?id=44>

Secretaría de Educación Pública (SEP) (2014) "Normas y especificaciones para estudios proyectos, construcción e instalaciones", *Infraestructura Educativa, Volumen 3, Tomo IV - Acondicionamiento Acústico*; 1-28.

Servilha, E. A., Delatti, M. (2014) "College students' perception of classroom noise and its consequences on learning quality", *Audiology - Communication Research*; vol.19, n.2, 138-144.

Shield, B.M. y Dockrell, J. E. (2003) "The Effects of Noise on Children at School: A Review", *Building Acoustics*; 10 (2): 97-103.

Shield, B. y Dockrell J. E. (2008) "The effects of environmental and classroom noise on the academic attainments of primary school children", *Journal Acoustical Society of America*; 123(1): 133-44.

Van Tonder, J. V., Woite, N., Strydom, S., Mahomed, F. y Swanepoel, D. W. (2015) "Effect of visual feedback on classroom noise levels", *South African Journal of Childhood Education*.

- Se realizó una encuesta de molestia y se aplicó a niños de educación básica, con un rango de edad de 8 a 12 años, en los eventos realizados en el 2017 y 2018.

Encuesta a alumnas y alumnos

Edad: _____ Grado: _____

- ¿Qué es el ruido para tí? _____
- ¿Qué sonidos te gustan? _____
- ¿Qué sonidos no te gustan? _____
- ¿Qué sientes al escuchar ruido? _____
- ¿Escuchas música al estudiar? Sí No
- ¿Usas audífonos para oír música? Sí No
- ¿Te molesta el ruido de algún animal al estudiar? Sí No
 - ¿Cuál? _____
- ¿Qué sonidos escuchas a tu alrededor al estudiar? _____
- ¿Qué te distrae en clases? _____
- ¿Existen sonidos que interrumpen la clase? Sí No
 - ¿Cuáles? _____
- ¿Puedes escuchar sonidos que provengan de la escuela al estar en clases? Sí No
 - ¿Cuáles? _____
- ¿Puedes escuchar sonidos que provengan de la calle al estar en clase? Sí No
 - ¿Cuáles? _____
- ¿Has tomado clases virtuales? Sí No
 - ¿En qué plataforma? _____
 - ¿Qué sonidos o ruidos identificas al estar en clases virtuales? _____
 - ¿Esos ruidos te han molestado? Sí No
- ¿Eres capaz de leer sin interrupciones? Sí No
- ¿Comprendes lo que lees? Sí No
- ¿Puedes hacer tu tarea sin interrupciones? Sí No
- ¿Duermes bien? Sí No
- ¿Cuántas horas duermes normalmente de forma continua? _____
- ¿Te despiertas en medio de la noche? Sí No
 - ¿Por qué razones? _____
- ¿Tomas alguna siesta por la tarde? Sí No
- ¿Qué transporte usas para llegar a la escuela? _____
- ¿Cuánto tiempo tardas en llegar a la escuela? _____
- ¿Qué sonidos escuchas en tu camino a la escuela? _____
 - De esos sonidos, ¿cuáles te molestan? _____
- ¿Cerca de tu casa hay alguna fábrica? Sí No

- Se realizó un análisis de los resultados obtenidos en una de las escuelas seleccionadas de la Alcaldía de Azcapotzalco y se desarrolló un artículo de investigación:

Garay, E., Lancón, L., Arroyo, V., García, S. (2018) "Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica de la CDMX. Diseño y Aplicación", TecniAcústica.



Figura 3. El momento de crear dibujos: si tú fueras participante en el taller BOCM ¿qué así en el mapa en Casa Iberoamericana de Acústica contra el Ruido 2018, celebrado en la UANL, Pachuca, Hidalgo, México.

- Los Monstruos del Ruido. En esta última actividad, los niños debían identificar las fuentes sonoras de su entorno cotidiano y dibujarlas como monstruos del ruido en una ciudad, además de crear superhéroes que las abatan, para así crear un mural (Fig. 4a, 4b y 4c).



Figura 4. a y b. Momento de mural de Los Monstruos del Ruido trazado en el mapa en Casa Iberoamericana de Acústica contra el Ruido 2018, celebrado en la Casa de Cultura Azcapotzalco, Pachuca, Hidalgo, México. c) Mural concluido en mural del evento en 2018 en la UANL, Pachuca, Hidalgo, México.

ENCUESTAS

Como señalan Barriagón, et al. [10], los efectos del ruido no pueden evaluarse exclusivamente con instrumentos de medida, sino apoyarse de estudios sociales como el empleo de encuestas, debido a la subjetividad de las molestias respecto a la contaminación por ruido. Es por ello que en los tres eventos que se han realizado hasta la fecha (2015, 2017 y 2018), se les preguntó cómo el ruido afectaba sus actividades diarias y a qué fuentes sonoras lo atribuían (Fig. 5, 6 y 7), esto con el fin de conocer el grado de importancia del ruido en la vida cotidiana de los niños. Cabe señalar que las preguntas planteadas fueron abiertas, sin dárseles opción a elegir alguna alternativa. En el evento del año 2016, la muestra de encuestas fue de 35 niños, 33 en la del 2017 y 60 en la del 2018.

Agrupando la información de los tres eventos (Fig. 8), se tiene que para la mayoría, las actividades que resultaron afectadas ante la presencia de ruido fueron: ver la televisión y jugar, seguidas de dormir o descansar, ya fueran despiertos o no poder conciliar el sueño. La subsecuente actividad está relacionada con la dificultad para concentrarse, por ejemplo en clase o en casa al momento de realizar su tarea o alguna actividad en concreto; mientras que para la mayoría el ruido les generaba estrés y/o molestia sin especificar qué actividad resultaba afectada.

Las fuentes sonoras que más afectan las actividades de los niños son la música a alto volumen, seguido de oficios y costumbres de México, tales como cuetes (fuegos pirotécnicos), la música de la tambera, la campana que toca el cambio de la taseru, la grabación que utilizan los que venden tamales, el grito del gasero y el de los merengues; y el silbato del carro de camiones. Es importante mencionar que todas las fuentes sonoras ante el ruido tienen la particularidad de



emitir sonidos a alto volumen para hacerse notar y algunas de ellas lo hacen en horarios de descanso, ya sea antes de las 7:00 hrs., y después de las 20:00 hrs.


Al igual que los oficios y costumbres, el bullicio y gritos, son la segunda fuente que afecta a los niños, principalmente al no poder concentrarse en alguna tarea en específico o simplemente les genera molestia. La tercera fuente sonora alude a los ruidos del tráfico vehicular, específicamente motores, ya sea de motocicletas, o de vehículos ligeros y pesados.

En la lista, continúan en cuarto lugar la licuadora; en quinto los ladridos de perros; en sexto el uso de cañon y en séptimo el sonido que emite la alarma de las ambulancias.



Área de Investigación de Análisis y Diseño Acústico

Terminación de Proyectos de Investigación



Hagamos Ruido contra el Ruido 2016, 2017 y 2018

Actividad que recorre afectada ante la presencia de ruido (2016, 2017 y 2018)




Figura 9. a) Actividades que resultan afectadas ante la presencia de ruido. b) Fuentes sonoras que afectan estas actividades. Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, se tienen los resultados de otra encuesta generada para un evento solicitado por el Centro Escolar Lancaster. En esa ocasión, la muestra fue de 71 niños y se les preguntó si el ruido los había afectado en algún momento, a lo que 54 niños (90%) respondieron que sí, mientras que 7 niños (10%) respondieron que no. Se les plantearon más preguntas abiertas, las cuales se muestran con sus respectivas respuestas en porcentaje o contabilizadas en las Figuras 9 (a y b) y 10 (a y b).

¿En dónde? ¿Cómo se venían al respecto?

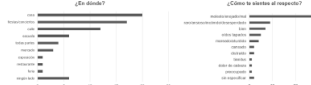


Figura 9. b) Lugar donde se les afecta el ruido y la sensación respecto al ruido. Fuente: Elaboración propia.

¿Cuáles son las acciones que más se realizan en casa? ¿Cuáles son las acciones que más se realizan en la escuela?





Figura 10. a) Sonidos que más les molestan en casa. b) Sonidos que más les molestan en la escuela. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados señalan que el ruido los ha perjudicado principalmente en casa, en fiestas o conciertos, en la calle y en la escuela. Y han manifestado sentirse en escuela molestos, enojados o con algún malestar; otros han señalado que el ruido los hace sentirse raros, indomados, ansiosos, desesperados, mareados, aturridos, cansados, distraídos, con zumbidos en oídos, con dolor de cabeza y preocupados.



También han expuesto los sonidos que más los han molestado en su casa, obteniéndose mayores al 10% los generados por electrodomésticos (lavadora, parrillales), música o tv a volumen alto (reproducidos por algún familiar o vecino) y el bullicio o gritos (emitidos por familiares). En relación a los sonidos que más les molestan en su escuela, se tienen el bullicio (generado por los compañeros de clase) y la chicharra de la escuela (suena al inicio y final de clases, además del recreo) por arriba del 10%.

CONCLUSIONES

Este trabajo muestra el avance del diseño de instrumentos (juegos) propuestos para generar conciencia del ruido como contaminante, en niños en edad clave para una mejor comprensión y resultados. Actualmente se está trabajando en determinar el impacto de los juegos a mediano y largo plazo y se pretende aplicarlos de manera activa en escuelas de educación básica mediante campañas regulares en el Distrito de Azcapotzalco principalmente.

Es evidente que las molestias del ruido varían de persona a persona, sin embargo puede notarse cierta tendencia de molestias ante la música a alto volumen, electrodomésticos y el bullicio de gente.

Las actividades propuestas ayudan a que los niños identifiquen los sonidos que les afectan, porque al no haber campañas ni información al respecto, ellos no son capaces de identificar si se encuentran en ambientes acústicamente nocivos y determinar si estos les están afectando. Una vez que pueden reconocer este tipo de molestias, podrán en algunas ocasiones, modificar su entorno o tomar medidas para evitar dicho problema.

REFERENCIAS

[1] Organización Mundial de la Salud, s/f. Fecha de consulta octubre 2016. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/noise>

[2] Organización Mundial de la Salud, 2015. Centro de prensa. 1100 millones de personas corren el riesgo de sufrir pérdida de audición. Fecha de consulta noviembre 2016. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/>

[3] Organización Mundial de la Salud, 2015. International Ear Care Day 2015 Report. Fecha de consulta noviembre 2016. http://www.who.int/odp/oc/news/INTERNATIONAL_EAR_CARE_DAY_2015_March_2015.pdf?ua=1


[4] Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX (PAOT). Resultados de Investigación. Fecha de consulta agosto 2018. <http://www.paot.org.mx/resultadosporColon1a.php>

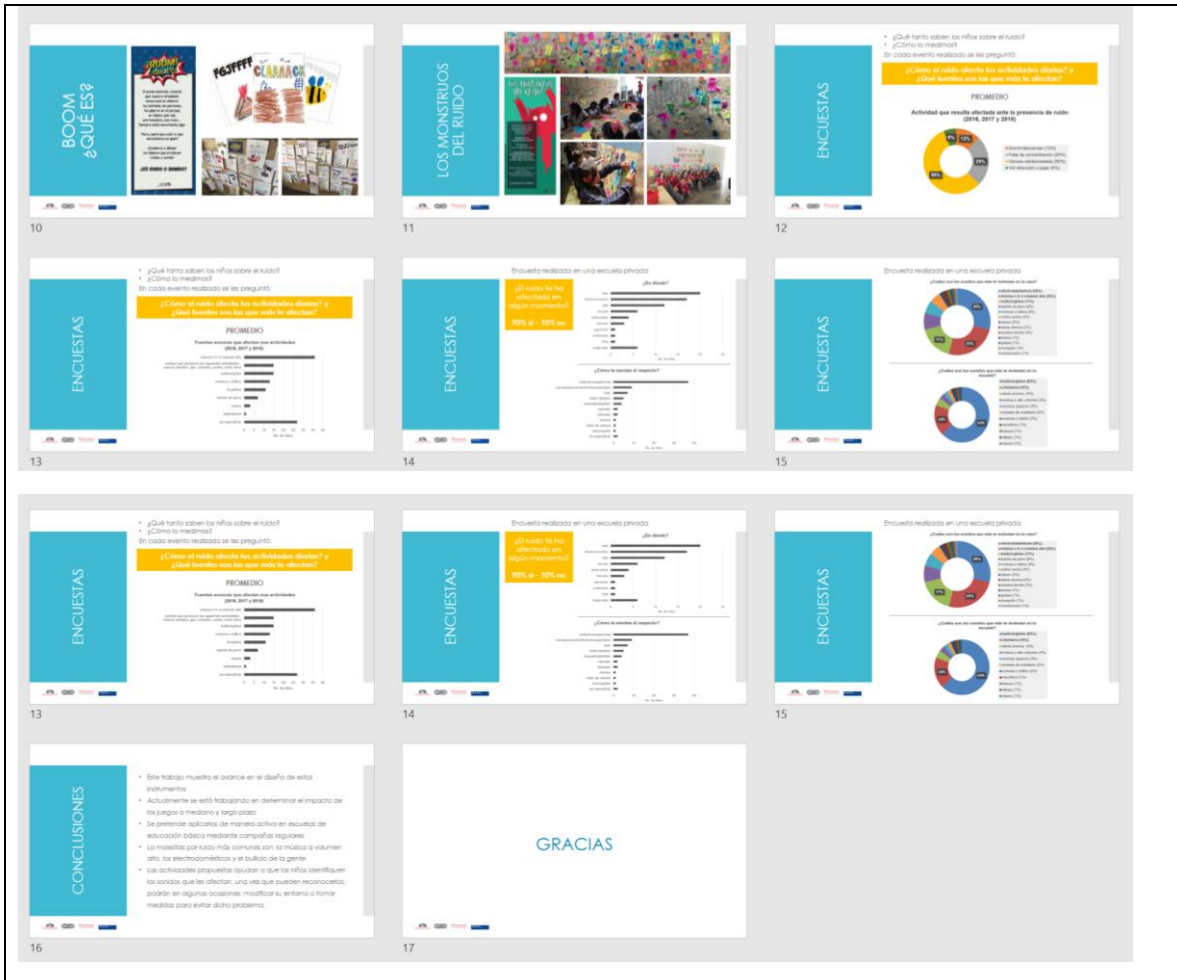
[5] Salgado, M. S., & Dorotegui, M. E. (s.f.). Proceso cognitivo. Recuperado el 27 de agosto de 2018 de http://files.procesos.webnode.com/200000027/94296951e3/procesos_cognitivos_simples.pdf

[6] Organización Mundial de la Salud, 2011. Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe. Fecha de consulta octubre 2017. <https://ec.europa.eu/jrc/files/04888.pdf>

[7] Organización Mundial de la Salud, 2011. New evidence from WHO on health effects of traffic-related noise in Europe. Fecha de consulta agosto 2018. <http://www.euro.who.int/en/mediacentre/sections/press-releases/2011/03/new-evidence-from-who-on-health-effects-of-traffic-related-noise-in-europe>

- Se presentó el trabajo “Instrumentos de sensibilización ante el ruido ambiental para niños de educación básica de la CDMX. Diseño y aplicación” en el XI Congreso Iberoamericano de Acústica / Tecniacústica 2018, el 26 de octubre de 2018 en Cadiz, España.





| | |
|---|---|
| <p>OBJETIVO</p> | <p>Generar instrumentos provenientes del diseño que propicien la sensibilización y la concienciación con respecto al impacto del ruido ambiental en la población.</p> |
| <p>META</p> | <p>Elaborar modelos experimentales desde el diseño que tengan un impacto en la sensibilización y concienciación de la población con respecto al ruido ambiental.</p> |
| <p>RESULTADOS</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se determinaron los objetos de diseño a partir de investigación documental. <p>Se ha reportado en el mismo artículo de investigación:</p> <p>“EL RUIDO Y SU INTERFERENCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS DEL DESARROLLO INFANTIL</p> | |

Como se ha mencionado, los trastornos provocados por el ruido afectan seriamente a la población, y aunque este tema es de gran importancia a nivel mundial, poco se ha tomado en cuenta en la agenda de los gobiernos locales y de la sociedad de este país. Si bien, se han hecho esfuerzos por dar a conocer este tipo de problemáticas desde plataformas donde se concentran las quejas ciudadanas (PAOT, 2018), poco se ha realizado en cuanto a crear campañas preventivas para informar a la sociedad que este contaminante ambiental daña su salud. Las afectaciones del ruido derivan en deficiencias cognitivas en niños, como lo son: la falta de atención, concentración y memoria; cuestiones que entorpecen el aprendizaje y aumentan el nivel de ansiedad.

Es por ello que el AADAc en conjunto con otras disciplinas, han indagado en temas para procurar transmitir conciencia del ruido como contaminante a las siguientes generaciones, basándose en ramas de la psicología como la cognitiva, la cual describe una serie de etapas interdependientes, que definen diferentes momentos de los procesos mentales de importancia básica para el desarrollo ideal de los seres humanos desde que nacen. Estas etapas pueden agruparse para efectos de su estudio en procesos cognitivos simples y procesos cognitivos complejos. Dentro de los procesos cognitivos simples están la atención y la memoria; mientras que dentro de los procesos cognitivos complejos está el pensamiento, el cual permite la conceptualización, el reconocimiento de relaciones y la generación de significados (Gallegos, s/f).

En las etapas tempranas del desarrollo de un niño, son precisamente estos componentes: la sensación, la percepción, la atención y la concentración, los procesos que a través de la socialización y el juego van madurando y entrelazándose para que, de esta manera, el pensamiento, el lenguaje y la inteligencia vayan teniendo un desarrollo paulatino y completo durante el crecimiento, llegando a su consolidación aproximadamente a los quince años.

El ruido como bien señala un estudio de la OMS (2011), es la segunda causa de enfermedad por motivos medioambientales, por detrás de la contaminación atmosférica, a lo que la directora de la misma organización, Zsuzsanna Jakab (OMS, 2011), agrega que es una amenaza para la salud pública, incitando la participación de las instancias de gobierno y autoridades en la inclusión de políticas de control del ruido para la protección de la salud humana.

Los juegos serios son tomados como tales por sus implicaciones lúdicas, la narración, los personajes y la dinámica de éstos en su desarrollo cómo juego. Dentro de los objetivos que persiguen y que les da su atributo de “serios” es su carácter de estimulantes de ciertas aptitudes o habilidades que se quieran, como: desarrollar, aprender, capacitar, concientizar, formar, divulgar y simular; ya sea en el tema de la educación o de la salud. Estos juegos pueden ser tradicionales como los de mesa, interactivos (desarrollo de habilidades manuales) o en dispositivos electrónicos, como computadoras, tabletas o smartphones (Arroyo, 2012).

JUEGOS SERIOS

Los juegos serios no deberán perder el sentido lúdico de un juego o videojuego comercial como se conocen hoy en día. En los últimos años han demostrado que es posible aprender jugando.

Dentro de un ambiente de diversión y esparcimiento, el individuo que lleve a cabo la actividad, guiado por un monitor, deberá cumplir con las reglas de cada juego para al ir logrando los objetivos del mismo y de esta manera cumplir con el proceso de sensibilización sobre la problemática o tópico planteado, de esta manera hasta alcanzar la meta del juego se consigue la conciencia sobre el tema. Este tipo de dinámicas de concienciación deberán de desarrollarse con niños en etapa de operaciones concretas entre los 7 y 11 años (Piaget, 1946), debido a que

a esta edad los niños ya poseen un pensamiento lógico. Situación por la cual, los instrumentos expuestos en este documento están diseñados para niños entre las edades antes mencionadas.

Los juegos serios deben poder generar placer para que dicha experiencia se asocie con el contenido y reforzar su reutilización, ya que la repetición facilita la comprensión y el recuerdo, cumpliendo así con las dos dimensiones del estímulo sensorial; atención y motivación. Es importante señalar que los juegos serios no son un juguete, sino que son medios para transmitir mensajes, provocar la reflexión y el recuerdo a través del juego.”

- Se generaron propuestas de solución.

Se han creado 4 actividades con objetivos definidos, para que, mediante el juego serio, los niños puedan hacerse conscientes de la diferencia entre sonido y ruido y aprendan a distinguir los elementos nocivos en su entorno sonoro, se replanteó este aspecto y se agregarán dos actividades más para complementar la serie de actividades.

Lotería Sonora. Para esta actividad se juega con una lotería (juego de mesa tradicional en México), pero en lugar de cantar las cartas, se reproducen grabaciones de sonidos cotidianos y tradicionales del patrimonio sonoro de la CDMX. Entre los sonidos se encuentran oficios que han perdurado desde hace décadas o incluso siglos en la CDMX, como el organillero, el camotero, el afilador de cuchillos, el globero, el merengüero, por mencionar algunos. El objetivo consiste en que los niños puedan discernir entre sonidos o ruidos e ir llenando su planilla con fichas y al igual que la lotería tradicional, gana aquel niño que complete la planilla y grite Lotería Sonora.

¿Qué dijo? Para esta actividad compuesta por dos equipos, se transmiten a través de audífonos, grabaciones de mensajes distorsionados, por ejemplo, una frase con interferencias o como escucharía una persona con trastornos como el tinnitus. El primer integrante escucha el mensaje y lo transmite al siguiente compañero y así sucesivamente, como un “teléfono descompuesto”. La finalidad es que los niños adquieran conciencia de cómo escucharían en caso de afectar sus oídos y cómo se distorsiona el mensaje cuando no se escucha con claridad.

BOOM ¿Qué es? En esta actividad los niños dibujan onomatopeyas (palabra cuya fonética imita algún sonido) con el objetivo de identificar lo que representa para ellos y después determinar si se refiere a un sonido o ruido.

Los Monstruos del Ruido. En esta última actividad, los niños deben identificar las fuentes sonoras de su entorno cotidiano y dibujarlas como monstruos del ruido en una ciudad, además de crear superhéroes que las abatan, para así crear un mural.

- Se desarrolló el diseño de los juegos lúdicos.

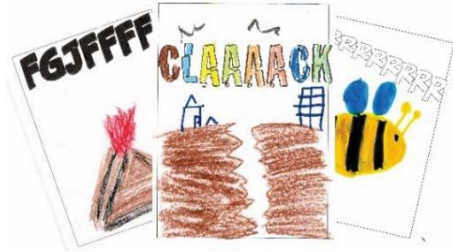
Lotería sonora



¿Qué dijo?



Boom ¿Qué es?



Los Monstruos del Ruido



Bocetos de historia Los Monstruos del Ruido



- Se realizó la evaluación de diseño.

Se aplicaron y evaluaron los objetos de diseño desde el 2016 en las campañas “Hagamos Ruido contra el Ruido” desde el año 2016.

**2016 – Casa de Cultura de la Alcaldía de Azcapotzalco.
Creación de la primera imagen “Hagamos ruido contra el ruido”**

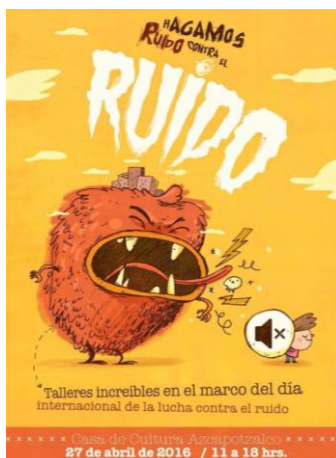


Ilustración: David Nieto Vital

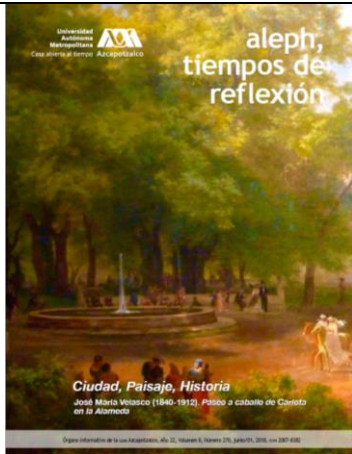


2017 – Biblioteca Vasconcelos



2018 – UAM – Azcapotzalco





Los niños de tercer año de primaria, los que más se concientizan contra el ruido

—Se llevó a cabo el Día Internacional de Lucha Contra el Ruido en la UAM—

Con el inicio de la "Campaña Acústica" desde hace tres años, impulsada por la UAM, se ha logrado concientizar a la comunidad estudiantil y docente de la UAM sobre el ruido y sus efectos en la salud y la calidad de vida. En esta ocasión, se realizó el Día Internacional de Lucha Contra el Ruido en la UAM, el cual se celebró el día 16 de abril de 2018.

En esta ocasión, se realizó el Día Internacional de Lucha Contra el Ruido en la UAM, el cual se celebró el día 16 de abril de 2018. Este día se celebró en la UAM con el propósito de concientizar a la comunidad estudiantil y docente sobre el ruido y sus efectos en la salud y la calidad de vida.

En esta ocasión, se realizó el Día Internacional de Lucha Contra el Ruido en la UAM, el cual se celebró el día 16 de abril de 2018. Este día se celebró en la UAM con el propósito de concientizar a la comunidad estudiantil y docente sobre el ruido y sus efectos en la salud y la calidad de vida.



boletines UAM

Imprimir...
Número 286
25 de abril de 2018

CON UNA JORNADA LÚDICA, LA UAM PROMOVIO EL CUIDADO DEL AMBIENTE ACÚSTICO

"Onomatopeyas, dibujos y lotería sonora sirvieron para conmemorar el Día Mundial de la Lucha contra el Ruido"

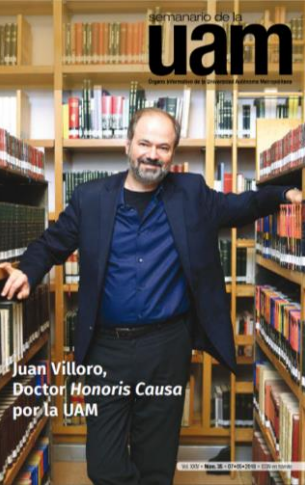
Aunque el ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como otros tipos de contaminación, también puede causar grandes daños en la salud y la calidad de vida, alertó el doctor Fausto Rodríguez Manzo, profesor-investigador del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

Al celebrar hoy la Jornada Hagamos ruido contra el ruido — iniciativa del Grupo de Investigación de Análisis y Diseño Acústico de la Unidad Azcapotzalco realizada con la finalidad de sensibilizar sobre la importancia y el cuidado del ambiente acústico— el académico sostuvo que dicha problemática resulta sobre todo de la actividad humana: uso de máquinas y altoparlantes, tránsito vehicular, obras públicas y la industria.

Tales circunstancias generan condiciones de riesgo de disminución de la capacidad auditiva y produce efectos negativos en la salud física y mental: altos niveles de estrés, problemas para conciliar el sueño y disminución de la concentración y la capacidad cognitiva, entre otros.

El fenómeno de contaminación acústica se define como el exceso de sonido que altera las condiciones normales del entorno.

En esta jornada que formó parte del Día Internacional de



La economía creativa, con potencial para generar crecimiento

Nota de los Registros de Investigación

El sector de la industria creativa muestra una sorprendente capacidad de crecimiento en los países desarrollados. México muestra una política que impulsa el desarrollo de la economía creativa. La producción del conocimiento depende de la creatividad y la innovación. Los países que han logrado cambios estructurales en sus economías, como Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Alemania, Corea del Sur, Japón y Suecia, han logrado esto gracias a su capacidad de innovación y creatividad.

En este contexto, se sugiere la creación de un espacio de innovación y creatividad en la UAM, que permita a los estudiantes y docentes desarrollar sus habilidades creativas y de innovación. Este espacio puede ser un laboratorio de innovación y creatividad, donde se puedan desarrollar proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos y servicios.

Alienta la UAM el cuidado del ambiente acústico con jornada lúdica

Nota de los Registros de Investigación

Aunque el ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como otros tipos de contaminación, también puede causar grandes daños en la salud y la calidad de vida, alertó el doctor Fausto Rodríguez Manzo, profesor-investigador del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

Al celebrar hoy la Jornada Hagamos ruido contra el ruido — iniciativa del Grupo de Investigación de Análisis y Diseño Acústico de la Unidad Azcapotzalco realizada con la finalidad de sensibilizar sobre la importancia y el cuidado del ambiente acústico— el académico sostuvo que dicha problemática resulta sobre todo de la actividad humana: uso de máquinas y altoparlantes, tránsito vehicular, obras públicas y la industria.

Tales circunstancias generan condiciones de riesgo de disminución de la capacidad auditiva y produce efectos negativos en la salud física y mental: altos niveles de estrés, problemas para conciliar el sueño y disminución de la concentración y la capacidad cognitiva, entre otros.

El fenómeno de contaminación acústica se define como el exceso de sonido que altera las condiciones normales del entorno.

En esta jornada que formó parte del Día Internacional de

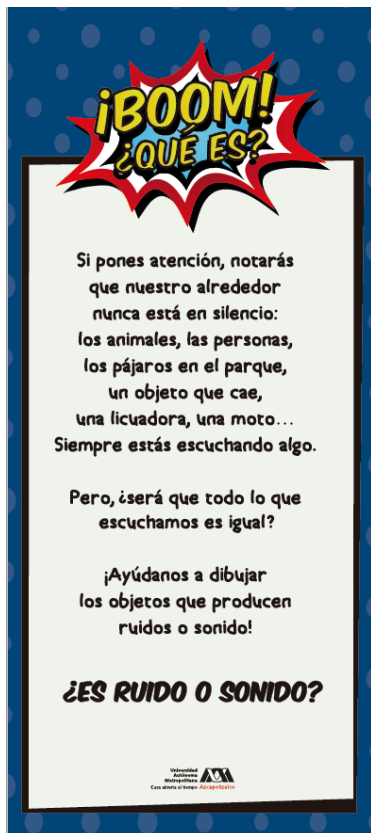
2018 – Biblioteca Vasconcelos



| | |
|-----------------|--|
| OBJETIVO | Aplicar los instrumentos de diseño en grupos de población específicos y medir su eficiencia y viabilidad. |
| META | Conformar equipos de trabajo para la aplicación de los objetos de diseño en los grupos seleccionados y establecer indicadores de su eficiencia y viabilidad. |

RESULTADOS

- Se desarrollaron guías metodológicas para la aplicación de los objetos de diseño.



**¡BOOM!
¿QUÉ ES?**

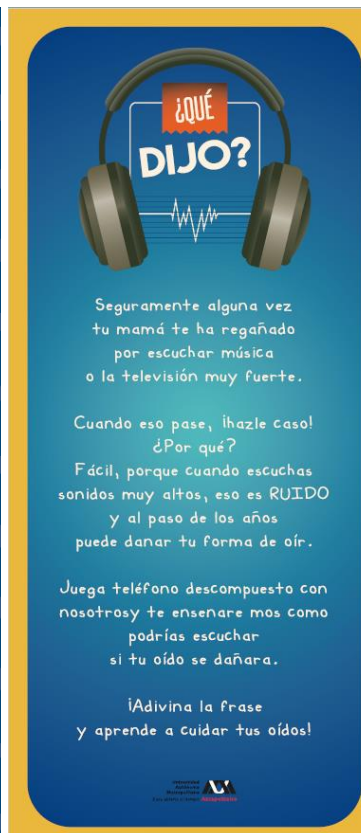
Si pones atención, notarás que nuestro alrededor nunca está en silencio: los animales, las personas, los pájaros en el parque, un objeto que cae, una licuadora, una moto... Siempre estás escuchando algo.

Pero, ¿será que todo lo que escuchamos es igual?

¡Ayúdanos a dibujar los objetos que producen ruidos o sonido!

¿ES RUIDO O SONIDO?

Universidad Autónoma Metropolitana
Escuela de Ingeniería Acústica



¿QUÉ DIJO?

Seguramente alguna vez tu mamá te ha regañado por escuchar música o la televisión muy fuerte.

Cuando eso pase, ¡hazle caso! ¿Por qué?

Fácil, porque cuando escuchas sonidos muy altos, eso es RUIDO y al paso de los años puede dañar tu forma de oír.

Juega teléfono descompuesto con nosotros y te enseñare mas como podrías escuchar si tu oído se dañara.

¡Adivina la frase y aprende a cuidar tus oídos!

Universidad Autónoma Metropolitana
Escuela de Ingeniería Acústica



LOS MONSTRUOS DEL RUIDO

Tanto en la ciudad como en nuestra casa acechan personajes desagradables que atacan nuestro sistema auditivo.

¿Podrás ser un superhéroe al rescate?

¡Un cazador de monstruos del ruido!

Entra a la ciudad de LOS MONSTRUOS DEL RUIDO y ayúdanos a descubrir en dónde viven todos estos horribles seres contaminantes.

Dibuja los ruidos más monstruosos que conozcas y pégalos en la ciudad, después tendrás que dibujarte como el superhéroe que los vencerá...

¿Aceptas la misión?

Universidad Autónoma Metropolitana
Escuela de Ingeniería Acústica



LOTERÍA SONORA

•••••

Todo el tiempo
hay sonidos a nuestro alrededor
pero, ¿has notado que
hay sonidos que te molestan
o lastiman más que otros?

¿Podrías diferenciar
entre sonidos o ruidos?

¡Averígualo jugando lotería
con nosotros!






naseo al jardín de los sonidos

¿Has notado que durante el día
estamos rodeados del ruido de la ciudad?

Los autos, los aviones,
la micro, los claxons...

Pues en medio de la ciudad también
hay espacios con sonidos agradables.

¡Acompáñanos y descúbrelos!





OBJETIVOS

•••••

Objetivo general:
Apoyar una concepción de mundo que favorezca la convivencia en el barrio del entorno y el cuidado del medioambiente.

Este juego podrá dirigirse a niños de educación básica entre 7 y 9 años. Cada uno puede desarrollarse sobre un tema en específico, dirigido a la gestión comunitaria o al trabajo de voluntariado.

Objetivo particular:
La Lotería Sonora busca sensibilizar a los niños sobre los sonidos de su entorno, distinguiendo aquellos que molestan, aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México, de aquellos que forman parte de su patrimonio cultural en su barrio.

INTRODUCCIÓN

•••••

Los sonidos son parte de nuestro día a día, pero ¿cómo los percibimos? ¿cómo afectan? El ruido es el sonido que nos molesta más, pero también, por lo que nos molesta también. Pero esto, no necesariamente es malo, depende del contexto en el que se encuentre.

La lotería sonora es un juego de cartas que busca sensibilizar a los niños sobre los sonidos de su entorno, distinguiendo aquellos que molestan, aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México, de aquellos que forman parte de su patrimonio cultural en su barrio.

Este juego puede ser utilizado en el aula o en casa, como una herramienta para sensibilizar a los niños sobre los sonidos de su entorno, distinguiendo aquellos que molestan, aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México, de aquellos que forman parte de su patrimonio cultural en su barrio.

Este juego puede ser utilizado en el aula o en casa, como una herramienta para sensibilizar a los niños sobre los sonidos de su entorno, distinguiendo aquellos que molestan, aquellos que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México, de aquellos que forman parte de su patrimonio cultural en su barrio.

INICIO

•••••

La Lotería Sonora es un juego de cartas que consiste en 40 cartas que representan sonidos de la Ciudad de México, algunos que molestan y otros que forman parte del patrimonio cultural de la Ciudad de México.

Para jugar la lotería sonora se necesitan 40 cartas, 40 fichas y un tablero de juego.

Los niños deberán identificar los sonidos y marcar la casilla correspondiente en sus fichas, de ahí se jugará y habrá un ganador y un perdedor que habrá ganado todos los sonidos de su barrio y habrá "Lotería Sonora".

CONTENIDO

•••••

El juego se compone de todos los materiales necesarios para jugar a la lotería sonora.

- El tablero de juego.
- El conjunto de Fichas (20 en total).
- Un disco con audios, uno por cada ilustración.
- Un instructivo para el niño "Manual de conducción".
- Hoja de "Cómo se juega" que son las instrucciones que deben a los niños, antes de empezar la actividad.

*Para comenzar que juegues con un material de audio con internet.

MODALIDAD DE CONDUCCIÓN

•••••

El juego se juega en un lugar del "barrio" o en el aula de los niños.

1. Para jugar la Lotería Sonora deberán tener una mesa y por lo menos un niño.
2. Se debe preparar un material de sonido y un archivo de los 40 sonidos con los que se jugará la Lotería Sonora.
3. Cuando lleguen los jugadores se deberán colocar las fichas correspondientes como se muestra en el manual de instrucciones.
4. Explicar la dinámica del juego. Actuar en el mismo material y utilizar el audio para identificarlos.
5. Cuando el jugador del juego identifique mejor el sonido, él mismo puede marcarlo como patrimonio cultural de la CDMX.
6. Al finalizar la ronda deberán hacer un juego con los niños.
7. Se debe a los niños, de la siguiente manera del juego.
8. Recordarles su mesa para jugar al siguiente juego.

*Para mayor control de la actividad los jugadores que no sean más de 10.

¿cómo se juega?

•••••

INTRODUCCIÓN DE JUEGO

1. Una vez se hayan identificado los jugadores deberán jugar entre sí y estar dentro.
2. Después de haber identificado a los jugadores deberá ser identificado con la mesa de la lotería.
3. Cuando se hayan identificado a los jugadores deberá ser identificado con la mesa de la lotería.
4. Cuando se hayan identificado a los jugadores deberá ser identificado con la mesa de la lotería.

- Se registraron dos proyectos de servicio social.

CYAD

Proyecto 546-5/2I y ACAD001733: "Acciones de sensibilización social ante el ruido ambiental enfocadas a niños de educación básica"

Alumnos atendidos: 3

CSH

Proyecto CSS/DCSH/000623: "Acciones de sensibilización social ante el ruido ambiental enfocadas a niños de educación básica"

Alumnos atendidos: 1

7. Transcendencia social

- Este proyecto fue de trascendencia social ya que estudió la relación entre la acústica, la sociología, la psicología y el diseño gráfico, al generar alternativas para resolver la problemática de la sensibilización y concientización respecto al ruido ambiental, siendo este el primer contaminante que afecta a la mayor parte de la población en las zonas urbanas.
- Se investigaron varios medios y formas de generar conciencia respecto al ruido ambiental en diferentes edades y sectores de la población y se realizaron los primeros juegos lúdicos con el tema del sonido y ruido ambiental. Al momento no existen ningún material comparable que tenga el mismo objetivo, de esta forma el proyecto es innovador en este ámbito.
- También se desarrolló material (los juegos lúdicos) y se estableció una metodología de aplicación para generar la sensibilización y concienciación en niños de educación básica sobre el ruido ambiental y cómo ayudar a mitigarlo.
- Se desarrollaron alternativas para abordar el tema del ruido ambiental desde los juegos serios, estableciendo objetivos y formas de aplicación para que éstos sean efectivos y aplicables de forma sistemática.
- Se estableció una colaboración multidisciplinaria dentro de la UAM-A y se realizó vinculación con el sector público para la aplicación y evaluación de los juegos serios.