

Derechos de autor 2025 ANUARIO DE ESPACIOS URBANOS, HISTORIA, CULTURA Y DISEÑO
Creative Commons License
Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0.
<https://doi.org/10.24275/VNFO1467>

Escuchar Zacatecas: Soundscape como Recurso Educativo Abierto

Listening to Zacatecas:
Soundscapes as an Open Educational Resource
Ouvindo Zacatecas: a paisagem sonora como um
recurso educativo aberto

Montserrat García Guerrero

Universidad Autónoma de Zacatecas, México

<https://orcid.org/0000-0002-2303-0240>

Carmen Fernández Galán Montemayor

Universidad Autónoma de Zacatecas, México

<https://orcid.org/0000-0002-6926-6080>

Recibido: 15 de noviembre de 2024 | Aceptado: 16 de marzo de 2025

Resumen

Este texto es la continuación del proyecto de paisaje sonoro urbano de la ciudad de Zacatecas, México, en su etapa de difusión del trabajo de campo y en talleres donde se recopilaron y clasificaron los elementos auditivos representativos. El objetivo es traducir los resultados de la investigación en una plataforma electrónica interactiva dentro del paradigma de Educación Abierta como REA (Recursos Educativos Abiertos) para que los sonidos recuperados sean accesibles para diferentes tipos de usuarios. Para lograrlo se emplea la metodología de diseño instruccional con el modelo ADDIE, que permite caracterizar las necesidades del proyecto, los tipos de usuarios, el contexto y las interfaces necesarias para hacer accesible esta información auditiva. Del mismo modo, se hará una revisión de las distintas herramientas de los laboratorios sonoros y fonotecas existentes en Hispanoamérica. Con este proyecto, se pretenden crear formas de acceder a este conocimiento del entorno a través de la interacción con los sonidos para crear conciencia de su importancia en los ciclos vitales y en el orden social.

Palabras clave: paisaje sonoro, recurso educativo, ciencia abierta.

Abstract

This text is the continuation of the urban soundscape project of the city of Zacatecas, Mexico, in its dissemination stage of field work and workshops where the representative auditory elements were collected and classified. The objective is to translate the results of the research into an interactive electronic platform within the paradigm of Open Education as OER (Open Educational Resources) so that the recovered sounds are widely accessible to different types of users. The instructional design methodology with the ADDIE model is used to characterize the needs of the project, the types of users, the context and the necessary interfaces to make this auditory information accessible. In the same way, a review of the different tools of the existing sound laboratories and sound libraries in Latin America will be made. This project aims to create ways of accessing this knowledge of the environment through interaction with sounds in order to create awareness of their importance in life cycles and in the social order.

Keywords: Soundscape, Educational Resource, Open Science.



Resumo

Este texto é a continuação do projeto de paisagem sonora urbana da cidade de Zacatecas, México, na sua fase de disseminação de trabalho de campo e workshops onde foram recolhidos e classificados elementos auditivos representativos. O objetivo é traduzir os resultados da investigação numa plataforma eletrónica interactiva dentro do paradigma da Educação Aberta como OER (Open Educational Resources) para que os sons recuperados sejam amplamente acessíveis a diferentes tipos de utilizadores. A metodologia de design-instrucional com o modelo ADDIE é utilizada para caracterizar as necessidades do projeto, os tipos de utilizadores, o contexto e as interfaces necessárias para tornar esta informação auditiva acessível. Da mesma forma, será efectuada uma revisão das diferentes ferramentas dos laboratórios de som e das bibliotecas de som existentes na América Latina. O objetivo deste projeto é criar formas de acesso a este conhecimento do meio ambiente através da interação com os sons, de modo a criar uma consciência da sua importância nos ciclos de vida e na ordem social.

Palavras-chave: paisagem sonora, recurso educacional, ciencia aberta.

Introducción

Recuperar el patrimonio inmaterial resulta vital alrededor del mundo, por tanto, las estrategias, las formas y los elementos susceptibles a ser recuperados son variados. En el marco del proyecto de investigación *Descripción de la ciudad de Zacatecas: de la corografía al paisaje* (Fernández Galán, 2025) surge la necesidad de recuperar los sonidos de la ciudad de Zacatecas como memoria contemporánea e histórica dentro de una investigación sobre el paisaje cultural y la cartografía comparada.

El concepto de *paisaje sonoro*, como uno de los posibles paisajes de la ciudad de Zacatecas, fue planteado en diferentes etapas que fueron visualizadas para realizar un proceso no solo de recuperación de sonidos característicos de la ciudad de Zacatecas, sino de acceso a la información contemporánea de los sonidos que están cambiando el ritmo de la ciudad.

Zacatecas, Patrimonio Cultural de la Humanidad, cuenta con numerosos museos, edificaciones y tradiciones que han sido recuperadas en distintas etapas de su historia, no obstante, con la intención de restaurar y preservar el patrimonio material e inmaterial de la ciudad, algunos de esos proyectos funcionan de manera independiente y otros se han perdido.

Al trabajar desde una visión de rescate integral, en esta investigación se reconoce e incorpora al sonido como una fuente esencial para comprender la riqueza cultural de la ciudad que es necesario resguardar, preservando en registros y fuentes los sonidos característicos de la ciudad que están desapareciendo por distintas razones: el crecimiento urbano, el tráfico vehicular, las tradiciones orales que las generaciones no continúan, entre otros factores.

El proyecto de recuperación de sonidos de la ciudad, como paisajes sonoros fue planteado desde el inicio en tres etapas: 1) taller inicial y registro de sonidos, 2) clasificación de los sonidos registrados y

3) traducción intersemiótica de sonidos a Recurso Educativo Abierto (REA), etapa que incluye los siguientes elementos:

Primera etapa	Segunda etapa	Tercera etapa
<ul style="list-style-type: none"> Registros sonoros en campo. Clasificación (sonidos naturales, plazas y calles, tradiciones y leyendas). Identificación de sonidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Sonido de las máquinas (tren, motores). Sonidos de fondo, ruido gris. Signos cero (silencios, significados y alternancias). 	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones de posibilidad del archivo sonoro. Acceso abierto. Traducción intersemiótica (sonido como REA). Definición de elementos (metadatos y plataforma).

Tabla 1. Etapas del proyecto paisaje sonoro de Zacatecas. Etapas de la investigación. Fuente: elaboración propia.

Para la primera etapa, fue necesario esclarecer la terminología y el marco conceptual para los criterios de selección y registro, distinguiendo los propósitos de la creación de archivos sonoros, y los diferentes usos del concepto de *Soundscape* en Hispanoamérica, ya que existen proyectos con enfoques científicos, de memoria histórica y de creación artística, como el *arte sonoro*, “un concepto propuesto para definir todas aquellas formas de expresión sonora cuyo planteamiento creativo se base en el manejo de las cualidades espectrales del sonido, así como en el empleo de fuentes provenientes directamente del fenómeno acústico” (Reyes, 2006, citado en Duarte & Sigal, 2022, p. 49). El arte sonoro se basa en las fuentes del fenómeno acústico en tanto su forma musical, a diferencia del paisaje sonoro como una forma de ecología acústica.

El término de paisaje sonoro, entendido como la preservación de sonidos de forma sistemática, surge con el objetivo de preservar los sonidos sagrados y de la naturaleza frente a la modernización de

las ciudades y la transformación del paisaje urbano. Osten Axelsson (2020) argumenta que el concepto de *paisajes sonoros* fue utilizado por primera vez en 1969, en un artículo científico de Michael Southworth. Por otra parte, muchos de los estudiosos del tema asocian el término con Murray Schafer, compositor canadiense de la Universidad Simon Fraser. En este sentido, el reconocimiento de los sonidos y de los ruidos, ha derivado en estudios tanto de rescate como de mapeo de sonidos contaminantes, con la implementación de modelos de Sistemas de Información Geográfica (SIG) que consideran distintos elementos del paisaje y el espacio urbano. Como proyectos educativos de patrimonio cultural y ambiental (Gómez, 2010) o en talleres de creación (Lengrone, 2021) y como pedagogía (Botella *et al.*, 2025), el paisaje sonoro es un concepto relevante a nivel cognoscitivo.

Una vez definido el concepto central, en la primera etapa se procedió a la selección y clasificación de los registros de la ciudad de Zacatecas con las categorías de *key notes* o sonidos distintivos, que son los sonidos predominantes y característicos, y de *soundwalk*, las grabaciones de recorridos a pie: fiestas y tradiciones populares, plazas y plazuelas, calles y callejones y sonidos naturales. Con estas categorías se recuperaron tres ítems o sonidos por cada una, lo que dio un total de 12 elementos con su explicación histórica y contextual para identificarlos (Fernández Galán *et al.*, 2024). Al finalizar esta primera etapa, se reconocieron otros sonidos representativos y su registro.

En relación con estos temas o sonidos, en la segunda etapa de trabajo se priorizó el rescate de los elementos acústicos de los sonidos de las máquinas y motores, los sonidos de fondo, el ruido gris y los signos cero, estos últimos por la confusión entre los sonidos de los cohetes y fuegos artificiales en las festividades con los sonidos de las balaceras frecuentes en varias zonas de la ciudad.

Con estos elementos se tiene un total de ocho categorías de rescate pendientes del paisaje sonoro, que

no se incorporaron al REA, debido a la imposibilidad de realizar algunos de esos registros o a que no son sonidos tradicionales o representativos de la ciudad.

El enfoque del REA es primordialmente educativo y el objetivo del proyecto es de memoria histórica, preservando los sonidos de la actualidad, y evitando sesgos interpretativos y tratando de abarcar la mayor cantidad posible. El sonido de máquina más representativo registrado fue el tren, que marca como un reloj horarios vespertinos y de madrugada, igual que las campanas de las iglesias que todavía se escuchan en el Centro Histórico de la ciudad y la zona conurbada de Zacatecas con el municipio de Guadalupe.

Como se muestra en la tabla 2, se tiene un acervo sonoro recuperado en las primeras etapas de desarrollo del proyecto, con 8 categorías y más de 30 elementos que sirven para explicar y comprender el ritmo de la ciudad de Zacatecas. Una vez establecido el corpus, se llevó a cabo una indagación más minuciosa sobre el tipo de soporte adecuado para la presentación y difusión amplia de esta información. Se partió del reconocimiento de la influencia de las nuevas tecnologías y paradigmas de difusión de información, la interdisciplina y otros aspectos que han determinado el surgimiento de múltiples proyectos de *Soundscape*, postales sonoras, arte sonoro, laboratorios sonoros, proyectos radiofónicos o radio-arte y performances (Duarte & Sigal, 2022).

Etapa 1	Etapa 2
Fiestas y tradiciones populares	Sonidos de las máquinas
Plazas y plazuelas	Sonidos de fondo
Calles y callejones	Ruido gris
Sonidos específicos	Signo cero

Tabla 2. Paisajes sonoros de Zacatecas. Fuente: elaboración propia.

Se definió que la estrategia de comunicación fuera una propuesta educativa abierta, ampliamente

aceptada en el modelo de Ciencia Abierta de la UNESCO. Se realizó una traducción intersemiótica como proceso de mediación, en el que se pretende que los paradigmas y conceptos de un código permitan dar sentido a la información dentro de otro código. Esto lleva a contextualizar la información en el medio en que se lleva a cabo, lo que permite adecuar el significado después de un conjunto de cambios semánticos, estructurales y formales (Michel & García, 2014), puesto que “el lenguaje semiótico utilizado para comunicar una misma narración, puede de ser muy diverso” (Zavala, 2021, p. 391). De esta forma, la adaptación es vista como traducción intersemiótica y glosemática narrativa, como un intento de apropiación para otros contextos, de lenguajes propios del rescate del sonido como paisaje sonoro.

En este texto se presenta la compilación de resultados del proyecto relativo a la traducción de estos elementos sonoros y su conceptualización como Recursos Educativos Abiertos. Para lo anterior, se parte de una revisión sistemática de experiencias similares en la región y se utiliza un modelo de Diseño Instruccional y se presentan las variables y los indicadores de experiencia digitales de Paisajes sonoros de Zacatecas, como forma de apropiación de los lenguajes de la educación con el uso de la tecnología y la información abierta.

Metodología

La metodología propuesta parte de una revisión sistemática de experiencias de comunicación pública, de resultados de proyectos de rescate de paisajes sonoros y equivalentes, y se basa en el Diseño Instruccional (DI), utilizado en el ámbito educativo, y que es parte del modelo de Prácticas Educativas Abiertas (PEA), que propone los pasos a seguir para modelar la propuesta de un curso o herramienta de aprendizaje.

Con el objetivo de traducir las *keynotes* a objetos virtuales y después a REA, se eligió el modelo ADDIE. El nombre de modelo deriva de las etapas que incluye: Análisis, Diseño, Desarrollo, Intervención y Evaluación, el cual facilita el uso de una variedad amplia de interacciones de instrucción, el trabajo autónomo y la colaboración, a la vez que es considerado como flexible para la elaboración de material instruccional (Morales, 2022).

Para la revisión, se planteó la pregunta sobre proyectos existentes de paisajes sonoros, disponibles en la región latinoamericana. Con el objetivo se conoce el estado de la cuestión de experiencias similares a las de este proyecto; después se buscó la evidencia de cada propuesta para conocer el tipo de soporte para dar a conocer los resultados de la recopilación de sonidos, así como los soportes y elementos inherentes a la forma en que se presenta la información (Pardal-Refoyo & Pardal-Peláez, 2020).

Siguiendo los pasos del modelo ADDIE, y para lograr el tránsito de los Paisajes Sonoros a REA, se llevó a cabo el **Análisis** de la población a quien se dirigirán estos recursos/paisajes sonoros y se encontró que en un primer momento, se trata de la comunidad especializada, es decir, aquellos interesados en rescatar el bagaje sonoro.

Por tratarse de un público académico se espera que esta propuesta sirva como ejemplo para plantear marcos comunes de presentación de la información, volviéndola susceptible de ser preservada y localizada de forma más sencilla. Como se ha revisado, existen experiencias de desarrollo de repositorios diferentes, por lo que se busca agregar un elemento extra que brinde la posibilidad de interconexión con otras plataformas que alberguen elementos similares.

Dentro del universo reconocido como público meta del proyecto se encuentran expertos en sonidos, estudiosos de la recuperación de sonidos como insumo de análisis, historiadores, entre otros acadé-

micos y promotores del rescate acústico, todos ellos para un primer momento de desarrollo. La ventaja de trabajar con PEA y REA es que los recursos sean accesibles, modificables y utilizados por distintas audiencias, lo que hace que, aunque el modelo pueda ser para una audiencia específica, se permita el acceso y futuro enriquecimiento para el acceso a cualquier persona interesada en conocer, en este caso, los registros sonoros de la ciudad de Zacatecas, con audiencias que se pueden extender al área turística, estudiantil y hasta de mercadotecnia, solo por mencionar algunas.

Para el elemento de **Diseño** del producto se utilizaron herramientas que ya tuvieron los elementos de vida digital adecuados para la correcta localización y presentación de información, y para eso resultó útil aprovechar el acceso al Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Zacatecas, que en una primera etapa albergó documentos de producción científica y tesis de posgrado, pero que ya incluye elementos como colecciones de Datos y algunos esfuerzos de REA para otros temas como la Sistematización de Talleres de Ciencia Recreativa.

El formulario de carga y el tipo de soporte que se debe tener para el acceso al Paisaje Sonoro de Zacatecas como REA (PSZ-REA) se definió en función de los diferentes elementos revisados como metadatos existentes, en el lenguaje controlado Dublin Core para incorporar, además de los que vienen de base en el sistema del repositorio, los siguientes elementos:

1. dc.coverage.spatial
2. dc.contributor.editor
3. dc.description.provenance
4. dc.relation.isbasedon
5. dcterms.coverage
6. dcterms.spatial
7. dcterms.creator
8. dcterms.source

El primer elemento debe servir para definir la cobertura espacial donde fueron grabados los sonidos; el segundo para dar créditos a la persona que edite el archivo acústico; el tercero para exponer un resumen de la historia o la explicación del sonido; el cuarto para poder relacionar el sonido con el proyecto específico, en este caso *Descripción de la ciudad de Zacatecas*; para el quinto, los metadatos, se trata de la cobertura del sonido donde se diga en qué contextos o zonas se podría encontrar el sonido; para el sexto elemento se presentan los términos en que se encontraba el espacio, por ejemplo, si había gente y si la producción del sonido fue natural o de origen humano; para el séptimo elemento se trata de un espacio para dar crédito a la persona que grabó el sonido, que es diferente del autor entendido como quien genera el sonido, y para el último caso, se entiende para realizar la descripción de la fuente de sonido (lo que es muy útil para el caso de piezas musicales o cantos), porque se describen los instrumentos y formas de uso de las fuentes de sonido.

Para la elección de esta propuesta, se aprovechó el hecho de que este repositorio cuenta con un protocolo OAI-PMH, interfaz sencilla que permite el acceso a metadatos y la conexión o enlace con otros servidores, lo que hace que lo incluido pueda ser localizado por agregadores como Google, la Red Mexicana de Repositorios Institucionales (REMERI), el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y La Referencia (que alberga las publicaciones científicas de América Latina).

El RI de la UAZ está en los directorios de acceso a la información ROAR (Registro de Repositorios de Acceso Abierto) y DOAR (Directorio de Repositorios de Acceso Abierto) lo que implica una mayor presencia en el ecosistema tecnológico de información. Se trabajó en el diseño de una estrategia de asimilación de estos lenguajes para aprovechar herramientas ya disponibles en la institución y que brindan un

acceso efectivo al momento de búsquedas básicas en servidores reconocidos, como los de Microsoft.

Para el **Desarrollo** de los PSZ-REA, se trabajó una plantilla de ingreso de la información con los elementos generales y los que se definieron en la etapa anterior, y se definió el tipo de soporte para presentar las grabaciones que fue MP3. Se tomó la decisión de que los sonidos aparecerían como archivo accesible en el propio RI, y se consideró ponerlos en alguna plataforma de acceso amplio como Spotify, Audacity o plataformas similares. Pero siendo estas estrategias comerciales, no existe certeza de que cuenten con un tipo de preservación y de que no tendrán barreras de acceso en el futuro, por lo que se decidió que la preservación de los audios completos se hiciera en el propio repositorio.

Para eso se retomaron los protocolos de preservación (LOCKS) del mismo RI, que se trata de un programa de la Biblioteca de Stanford, incluido como *plugin* en el RI y que sirve para garantizar la preservación digital de los componentes que se alojan en la plataforma. Así la colección de PSZ-REA funciona como lo hacen otras colecciones de REA, incluidos en la página web Caxcan de la Universidad Autónoma de Zacatecas (Figura 1).

Para la **Intervención** cabe señalar que no es posible hacer un proceso de aplicación de forma estricta o aúlica, como un elemento obligatorio, pero sí es posible diseñar un modelo de acceso y una campaña de difusión de localización de estos registros de forma amplia.

En esta etapa se realizó la presentación del proyecto a actores estratégicos, como colegas con investigaciones parecidas y/o tomadores de decisiones de la región, de forma que puedan utilizar y enriquecer la información compartida. Para avanzar en este sentido, se ha iniciado una campaña de promoción para el acceso a estos recursos por parte de posibles públicos interesados con reuniones con Secretaría de Turismo Estatal, Crónica del Estado

Submit: Choose Collection

Select the collection you wish to submit an item to from the list below, then click "Next".

You must select a collection for this item.

Collection	Museo de Ciencias > "Recursos Educativos Abiertos"-- Museo de Ciencias
------------	--

[Cancel](#) [Next >](#)

[Go to](#)
[DSpace Home](#)
[My DSpace](#)

Figura 1. Presentación de una colección de REA en el Ri-Caxcan UAZ. Fuente: imagen recuperada del flujo de trabajo del RI en [<http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui>].

de Zacatecas y otras oficinas que pudieran mostrar interés por esta información y en el acceso a esta colección. También dentro de la Universidad Autónoma de Zacatecas se están diseñando campañas de fomento al acceso y a la inclusión de este tipo de recursos de forma que puedan utilizarse en el futuro en la creación de una comunidad de *Paisajes Sonoros* con varias colecciones.

Finalmente, para el tema de **Evaluación** queda pendiente una estrategia de validación de los PSZ-REA por parte de expertos, por medio de una encuesta enfocada a mejorar la propuesta de metadatos y la importancia y alcance de este tipo de recursos. La revisión de la Colección se hará por pares académicos y estará en una comunidad perteneciente a la Unidad Académica de Docencia Superior y al Doctorado en Estudios Contemporáneos de la UAZ. La idea es lograr que estos recursos sean cosechados por Google y otros Repositorios y que se puedan enriquecer los metadatos solicitados, para con eso tener una descripción amplia.

Se trata de un planteamiento inicial como propuesta de acceso para los resultados de este proyecto en específico y que se puede convertir en la base de una colección variada con otros tipos de recursos sonoros, que pudieran provenir de esfuerzos artísticos, académicos y sociales.

Resultados

Mapeo de experiencias y referentes regionales

A manera de ejemplos, se han estudiado proyectos que recuperan el sonido en distintas regiones de Hispanoamérica y que llevan a repensar la percepción de espacio, los hechos y las relaciones entre los habitantes (Pijanowski *et al.*, 2011). Desde esta perspectiva, se localizaron proyectos con metodologías y propósitos variados que sirven como referentes de modelización y traducción de registros sonoros a formatos digitales y/o radiofónicos.

Las propuestas de paisaje sonoro comienzan tradición se localizan principalmente en Argentina, Colombia, México y España. Todos estos trabajos utilizan el sonido como forma de comprender el entorno y rescatan desde distintas estrategias información acústica de los propios contextos.

El proyecto titulado *Paisajes sonoros de Rosario*, que comenzó en 2002, alberga más de quinientos registros sonoros, a lo que se han ido sumando otras regiones de Argentina bajo la denominación Espacios sonoros, Ciudad sonora u Oído absoluto, algunos de los cuales están en el formato de mapa digital interactivo (Figura 2).

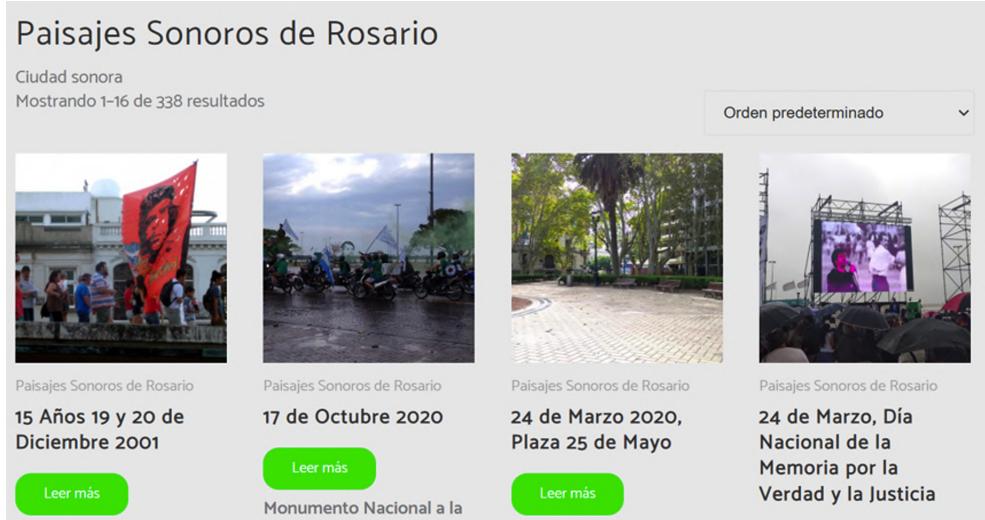


Figura 2. Ciudad Sonora en *Paisajes Sonoros de Rosario*. Fuente: imagen tomada de Ciudad sonora en Sonidos de Rosario, Argentina, en [Paisajes Sonoros de Rosario archivos - Sonidos de Rosario].

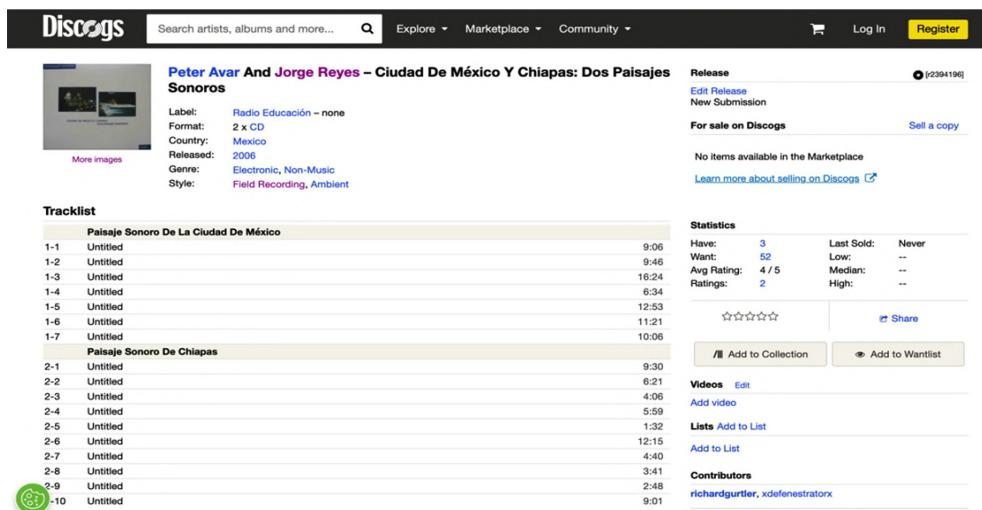
En un inicio, *Paisajes sonoros de Rosario* comenzó con el registro de sonidos urbanos y del río, posteriormente transitó al registro de movimientos culturales y sociales, como marchas, conferencias, y lectura de poesía en voz alta, entre otros registros sonoros, de los cuales se consigna fecha y lugar del acontecimiento. De ese modo, los Sonidos de Rosario se han convertido en un gran archivo sonoro no solo de Argentina, ya que también integra registros de otros países latinoamericanos.

En el caso de México, en 2006, Jorge Reyes y Peter Avant realizan *Dos Paisajes sonoros*, de la Ciudad de México y de Chiapas en un proyecto de *field recording* que se ha clasificado como música electrónica *non-music* o *ambient*, vinculada al estílo *environment* que tuvo auge en la década de los ochenta en Norteamérica.

Igual que en el caso anterior, esta discografía ha sido continuada y ampliada con nuevas grabacio-

nes, siguiendo la idea inicial de Jorge Reyes. Estos paisajes surgen como proyectos radiofónicos educativos en laboratorios de experimentación musical de México y Alemania, y actualmente circula como discografía, de la cual hay sólo pequeños fragmentos disponibles en el sitio Poéticas sonoras del Repositorio digital UNAM.

Bajo la denominación *Paisajes sonoros de México*, la Fonoteca Nacional tiene alrededor de 14 registros de sonidos del metro y las campanas de la Catedral en la Ciudad de México, la selva y los chamanes en Chiapas, el túnel y los trenes en la Huasteca potosina, los artesanos y una canción purépecha en Michoacán, lagunas y playas de Veracruz, por mencionar los más representativos. Esta galería de paisajes sonoros se encuentra junto a los sonidos de oficios, lenguas y animales en riesgo de extinción. Con más de medio millón de soportes y documentos sonoros catalogados, la Fonoteca Na-



Peter Avar And Jorge Reyes – Ciudad De México Y Chiapas: Dos Paisajes Sonoros

Label: Radio Educación – none
 Format: 2 x CD
 Country: Mexico
 Released: 2006
 Genre: Electronic, Non-Music
 Style: Field Recording, Ambient

Tracklist

Paisaje Sonoro De La Ciudad De México	
1-1	Untitled
1-2	Untitled
1-3	Untitled
1-4	Untitled
1-5	Untitled
1-6	Untitled
1-7	Untitled
Paisaje Sonoro De Chiapas	
2-1	Untitled
2-2	Untitled
2-3	Untitled
2-4	Untitled
2-5	Untitled
2-6	Untitled
2-7	Untitled
2-8	Untitled
2-9	Untitled
2-10	Untitled

Statistics

Have:	3	Last Sold:	Never
Want:	52	Low:	--
Avg Rating:	4 / 5	Median:	--
Ratings:	2	High:	--

Add to Collection | Add to Wantlist | Share

Videos | Add video | Lists | Add to List | Add to List | Contributors | richardgutierrez, xdefenestrator

Figura 3. Dos paisajes sonoros. Fuente: imagen del contenido de la discografía Dos paisajes sonoros, disponible en: [https://www.discogs.com/release/2394196-Peter-Avar-And-Jorge-Reyes-Ciudad-De-M%C3%A9xico-Y-Chiapas-Dos-Paisajes-Sonoros].

cional de México tiene proyectos diversos de divulgación, pedagogía o cultura de la escucha desde enfoques interdisciplinarios en una tarea continua de preservación, registro, organización y difusión de los archivos sonoros.

Como proyecto artístico, en 2015, se realizó en colaboración entre México y Reino Unido, una exposición en la Fonoteca Nacional de México, bajo el título *Soundscapes*, que son cuatro obras sonoras audiovisuales a partir de grabaciones de campo en un proyecto de ecología y antropología acústicas. En la frontera del arte y la ciencia, la noción de paisaje sonoro ha derivado, en algunos casos, en laboratorios de experimentación sonora en diversos países o en exposiciones artísticas que son experiencias auditivas, como las realizadas en la Galería Albert Cobo, dedicada exclusivamente al arte sonoro, en Buenos Aires.

Sobre archivo sonoro, el Laboratorio Nacional de Materiales Orales, con sede en Michoacán, cuenta

con un repositorio y publicaciones sobre la oralidad, además de que se ha ocupado de crear infraestructura y normas de estandarización de sonidos de distintas tradiciones orales: lenguas indígenas, ritualidades, expresiones musicales y otras prácticas culturales. Realizando trabajo de campo, experimentación sonora, edición y catalogación, se ha convertido en un referente para este tipo de investigaciones, ofreciendo servicios de capacitación y asesoría. Su repositorio integra sistemas de búsqueda y metadatos para localizar registros por autor, por hablante recopilador, documentador, región o localidad, fecha y proyecto, vinculados a un mapa digital de México, manteniéndose en funcionamiento más de una década. Lo que no queda claro es si sus recursos se pueden cosechar por agregadores como el propio Google u otros repositorios.

En Colombia, los paisajes sonoros tienen dos vertientes: por un lado, son proyectos de biodiversidad y ecoacústica, y por el otro, son testimonios

grabados de la Comisión de la Verdad para la Memoria Histórica.

En España, destaca el proyecto radiofónico del País Vasco que ha logrado gran interacción a través de mapas digitales o *sounimapas*, donde el usuario puede integrar sus registros sonoros, predominando el registro de sonidos naturales, o la experimentación musical.

Al realizar un análisis de las propuestas existentes en Iberoamérica, se encuentra una enorme riqueza tanto de planteamientos metodológicos como de presentación de la información, ya que se han encontrado desde exposiciones, *perfomances*, mapas interactivos y laboratorios hasta propuestas de mapas turísticos y mapas interactivos, por ejemplo, aquellos con facilidad de acceder al sonido por medio de códigos QR o elementos similares en los lugares de donde proviene el sonido. Con la información de estos trabajos, nace la duda sobre la preservación y acceso amplio a los sonidos generados en las diferentes estrategias comunes para el acceso a este tipo de información acústica.

La riqueza de cada planteamiento visibiliza los alcances del concepto, y para el caso específico de la recuperación de los sonidos de Zacatecas, se vio la importancia de crear un elemento de preservación, acceso, interoperabilidad y reproducibilidad que posibilite que estos sonidos puedan tener una vida en el ecosistema digital de conocimiento e información, junto con otros elementos que aportan información sobre la ciudad.

Soundscape como Recurso Educativo Abierto

Las Prácticas Educativas Abiertas (PEA) buscan incidir en estrategias de aprendizaje autónomo y creación de conocimiento, empleando diferentes grados de tecnología y retomando las premisas del movimiento abierto, haciendo que lo más importante sea promover que estas prácticas sean replicadas o enriquecidas en otros contextos (Rivero & Rabajoli, 2020). El uso de las tecnologías se ha vuelto imprescindible para vivir en el mundo actual, y de estas estrategias existen millones de páginas web

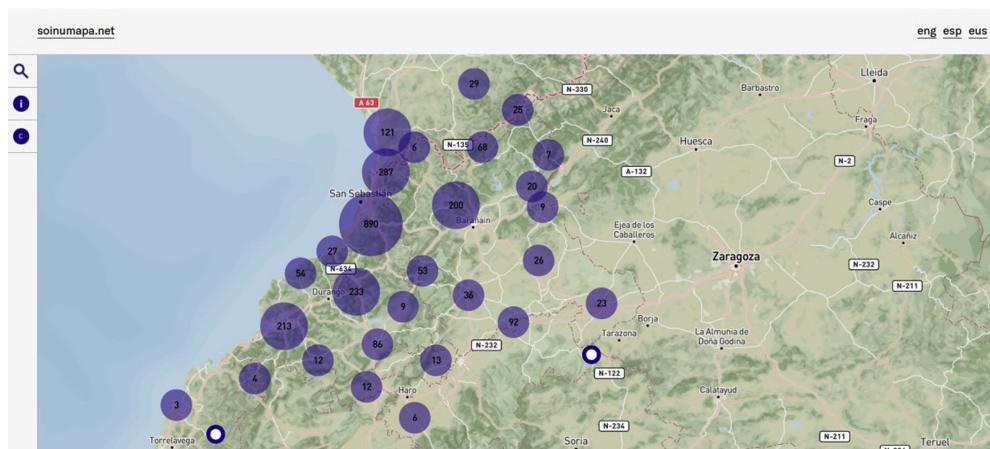


Figura 4. Mapa sonoro del País Vasco. Fuente: [soinumapa.net]

que pueden ser difíciles de localizar por la gran cantidad de información disponible. Esto hace necesarios modelos de integración de la tecnología para el acceso al conocimiento.

El modelo de las PEA es parte de los esfuerzos de innovación educativa que buscan hacer que la información se presente de una forma eficaz y eficiente, con buenas prácticas y de forma sustentable. Junto con esta visión, surge el concepto de Recursos Educativos Abiertos al inicio de los 2000, buscando que estas prácticas funcionen como mediadoras en la apropiación del conocimiento, bajo un modelo de gestión colaborativa como transposición didáctica atravesada y enriquecida.

Con estas prácticas se busca fomentar un aprendizaje activo experiencial y situado, por lo que se encontró como una estrategia ideal para la presentación de los Paisajes Sonoros de Zacatecas recuperados en las primeras dos partes del proyecto. Los Recursos Educativos Abiertos son una propuesta de estrategia de aprendizaje accesible de forma amplia, pues se trata de un planteamiento de creación de objetos de aprendizaje bajo el paradigma de apertura; esto incluye el lugar donde estos recursos deben estar disponibles y la forma en la que están construidos. El trabajo bajo esta propuesta es tan aceptado, que la UNESCO publicó en el 2012 la *Declaración sobre los REA*, que incluye algunos elementos básicos para el trabajo con este tipo de recursos y que son la capacidad de Reutilización, de Reedición, de Remezcla y de Redistribución (Burgos, 2010), lo que derivó en lo que ahora se conoce como principios FAIR.

Los principios FAIR mostrados en la Figura 5 son usados ampliamente para datos y sirven como modelo para otro tipo de información, por lo que se recuperan para replantear los paisajes sonoros. Los modelos de trabajo para preservar, encontrar y hacer accesibles los recursos han derivado en esta propuesta aceptada para el trabajo con la información de diferentes niveles y en distintos soportes.

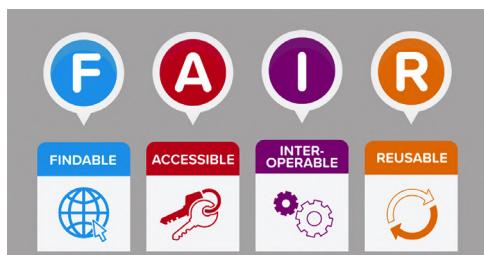


Figura 5. Principios FAIR para el acceso al conocimiento. Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Córdoba (IDECOR), 2023. Disponible en: [\[https://www.idecor.gob.ar/principios-fair-como-hacer-tus-datos-accesibles-e-interoperables/\]](https://www.idecor.gob.ar/principios-fair-como-hacer-tus-datos-accesibles-e-interoperables/).

El modelo de REA implica diversas metodologías, con algunas propuestas validadas como la de Mörter et al. (2012) quienes consideran contextos institucionalizados y no institucionalizados, así como la expectativa de aprendizaje y las necesidades que deben de cubrir esos recursos. Para este caso específico la prioridad es la comunicación pública de forma amplia, es decir, con una audiencia no definida y en un aprendizaje autónomo, donde se aprovechen los lenguajes controlados para ser encontrado de forma efectiva y más amplia. En este caso, en un modelo de preservación, la propuesta de REA sirve como marco de acción al contener elementos de resguardo tecnológico, así como de articulación con elementos pedagógicos, para las audiencias a las que históricamente no van dirigidos este tipo de recursos.

Entender al sonido como elemento educativo resulta una apuesta interesante, primero por reconocer que esta información es susceptible de desarrollar aprendizajes y, por tanto, debe de ser compartida como recurso educativo, y segundo por integrar elementos de otras visiones del conocimiento, en las que el sonido se considera como bien común. Para lograr lo anterior, se diseñan estrategias de acción para que sonidos de otras realidades puedan ser accesibles y atraigan esfuerzos académicos y ciudadanos de rescate de este patrimonio sonoro. Derivado de la revisión de soportes usados

Elementos de Dublin Core por default	Descripción	Elementos de Dublin Core propuestos para los PSZ-REA	Descripción
(dc:type)	Tipo de publicación	dc.coverage.spatial	Cobertura espacial
(dc:title)	Título dado al sonido	dc.contributos.editor	Editor del archivo de audio
(dc:creator)	Autor del sonido	dc.description.provenance	Descripción de la información sobre origen del audio
(dc:date)	Fecha	de.relation.isbasedon	Descripción de la relación del audio con sucesos culturales o históricos
(dc:description)	Descripción del sonido	dcterms.coverage	Descripción de la cobertura del audio, espacio-temporal
(dc:subject)	Palabras clave que describen el sonido	dcterms.spatial	Metadatos
(dc:coverage)	Cobertura jurisdiccional, temporal	dcterms.creator	Descripción de los términos de obtención del sonido
		dcterms.source	Aquí es posible seleccionar si el origen es natural o creado por el hombre

Tabla 3. Lenguaje controlado propuesta para la preservación de los PSZ-REA. Fuente: elaboración propia con base en descriptores para el formulario de PS-REA.

en diferentes proyectos en la región, se reconoció la necesidad de un sistema de soporte común que pudiera tener elementos de difusión y preservación de estos PSZ-REA para que sean visibles. El ideal es que esta experiencia, junto con las reseñadas en el trabajo, pudieran servir como base en una discusión amplia con la comunidad para tener modelos sustentables y estrategias de rescate de la riqueza cultural de las sociedades.

En el desarrollo tecnológico con metadatos toda la información puede aparecer junto a cada recurso, porque es un elemento que se encuentra pendiente en otros proyectos, ya que aparecen audios sin descripción o información adicional sobre lo que representan o reflejan. Estas etiquetas tienen la intención

de mostrar no solo el audio, sino la información relacionada con el mismo, con información para que el recurso sea más accesible, enriqueciendo las propuestas de otras iniciativas, por ejemplo, los proyectos de Poética Sonora y el Laboratorio Nacional de Materiales Orales (LANMO).

La propuesta del LANMO ofrece metadatos básicos para ir enriqueciendo los esquemas conforme a cada recurso, y Poética Sonora funciona con nueve metadatos para presentar la información. En este caso, al definir estos recursos dentro del paradigma de los PEA, se propone que se trabaje con 15 metadatos iniciales, que después pueden enriquecerse con los sonidos de distintos proyectos. En la tabla 3, se presenta el esquema básico propuesto:

La intención de esta parte del proyecto era ofrecer otra propuesta de recuperación de los elementos de los paisajes sonoros, que tiene que ver con la preservación de sonidos en extinción, de testimonios que sirven como memoria e historia, y que además se pueden relacionar con la promoción del turismo y otras herramientas como guías de viajero.

Otro elemento para el que son útiles estas PS son los laboratorios artísticos, donde se experimenta una ecología acústica que define el paisaje desde otra visión, que es la del sonido como fenómeno físico.

Existe un capital cultural de sistemas separados con planteamientos enriquecedores que incluyen mapas interactivos, *performance*, las muestras especiales, el registro y catalogación de PS, los repositorios, entre otros. Con todo esto, el interés por exponer las formas de interoperabilidad y retroalimentación entre todos los proyectos tiene el propósito de lograr la articulación de estrategias, como un nodo de trabajo que permita la jerarquía, interconexión y con esto la accesibilidad e interoperabilidad, usando los principios FAIR para este tipo de conocimiento.

Conclusiones

El proyecto de rescate del Paisaje Sonoro de Zacatecas tiene el objetivo de servir como insumo y fuente de investigación para crear estrategias de interacción entre los interesados en el rescate de las formas auditivas de riqueza cultural, partiendo de un agregador de sonidos institucional en un primer momento, para después buscar otra plataforma que pueda cosechar lo contenido en otros repositorios.

La recuperación de otras experiencias del ámbito iberoamericano permitió un análisis del panorama actual y el avance de la discusión sobre paisajes sonoros. Esto llevó a plantear nuevas formas de mo-

vilizar esta riqueza de conocimiento; recuperando conceptos, soportes y prácticas, agregando elementos de la comunicación de la ciencia, que permiten crear otro marco de referencia y acceso.

Se presentó la parte relativa al rescate acústico de un proyecto más amplio de *Descripción de la ciudad de Zacatecas*, para plantear rutas alternativas y metodologías para preservar y hacer visibles los resultados de un trabajo de investigación de varias décadas, como traducción intersemiótica, al poner los resultados bajo otras estrategias de comunicación.

Este proyecto de tres etapas pasó por una fase de definición de conceptos, de categorías, de clasificación e identificación de *keynotes*, lo que llevó a la obtención de los primeros registros; transitó por una segunda etapa donde se redefinieron otras categorías y se rescataron otro tipo de sonidos; para terminar en una etapa de definición del soporte de presentación de los recursos obtenidos en las primeras etapas. La prioridad del proyecto desde el inicio fue la forma en que podían presentarse y hacerse públicos los PSZ, una vez que se tuvieran los elementos catalogados.

Como hallazgo de este estudio se encontró la idoneidad de la estrategia de PEA y REA como soporte para la comunicación pública de esta información, ya que se encuentra como una vía adecuada que emana de una discusión sobre Ciencia Abierta que es aceptada de forma amplia y apoyada por organismos internacionales y gobiernos de muchos países. La idea fue recuperar formas de trabajo que vienen del manejo de la ciencia y la educación para trabajar otro tipo de conocimiento que surge de la presentación y descripción de los sonidos de la ciudad. Se cuenta con un esquema completo de metadatos y el soporte técnico para garantizar el acceso a los recursos, con una vida digital estable e intercomunicada.

Idealmente el proyecto puede ser enriquecido, transformado y criticado, de forma que se mejoren

las versiones de presentación y acceso a estos recursos, y se recuperen los insumos de trabajo de otras iniciativas parecidas.

Para lograr la comunicación de los resultados de PSZ-REA se han puesto en discusión conceptos que vienen de distintas disciplinas pero que enriquecen la preservación y acceso a los insumos acústicos, porque al final se vuelven conocimientos que pueden impactar en el mundo artístico, académico, educativo y social. Esto es una contribución a la discusión sobre los paisajes sonoros y la recuperación de la huella auditiva de las culturas y sociedades.

Queda pendiente, como posible línea de investigación, el análisis de los recursos auditivos o paisajes sonoros como Ciencia Ciudadana, u otros marcos conceptuales que permitan el acercamiento de la información acústica a la sociedad, bajo otros marcos de referencia y con usos enriquecidos a los tradicionales, de cuestiones turísticas y rescate de la memoria histórica y contemporánea.

Referencias

- Acuña Sossa, M., Gil Rendón, M. E., & Sandoval Poveda, A. M. (2016). Buenas prácticas para la selección de recursos educativos abiertos: experiencias del MOOC innovación educativa con REA. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16 (2), 47-73. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v16i2.23559>
- Axelsson, Ö. (2020). Soundscape revisited. *Journal of Urban Design*, 25 (5), 551–555. <https://doi.org/10.1080/13574809.2020.1810006>
- Botella Nicolás, A. M., Hurtado Soler, A. y Escorihuela Carbonell, G. (2025). Sonidos que educan: el papel del paisaje sonoro en la formación de maestros [Sounds that educate: the role of the soundscape in teacher training]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-12. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1541>
- Burgos, J. (2010). Aprovechamiento de recursos educativos abiertos (REA) en ambientes enriquecidos con tecnología. En J. V. Burgos y M. S. Ramírez (coords.), *Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología: innovación en la práctica educativa*, 5-26. Instituto Tecnológico de Monterrey. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/573608>
- Duarte González, I., & Sigal Sefchovich, J. R. (2022). Vínculos espaciales. Producción de arte sonoro dirigido al espacio público en el contexto latinoamericano. *Antec: Revista Peruana De Investigación Musical*, 6(2), 44-63. <https://doi.org/10.62230/antec.v6i2.142>
- Fernández Galán Montemayor C. (2025). *Descripción de la ciudad de Zacatecas: de la coreografía al paisaje*. Doctorado en Estudios Contemporáneos, Universidad Autónoma de Zacatecas, <http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/handle/20.500.11845/3887>
- Fernández Galán Montemayor C., García Guerrero, M. y Gardner, N. (2024). "Paisajes sonoros de Zacatecas" en Neyla Pardo Abril (ed). *Procesos de memoria en América Latina y el Caribe. Encrucijadas y debates*. Universidad Nacional de Colombia.
- García Guerrero, M., & García Guerrero, M. (2024). Las sistematizaciones de Talleres de Ciencia Re-creativa como Recursos Educativos Abiertos en México. *SciComm Report*, 4 (1), 1-18. <https://doi.org/10.32457/scr.v4i1.2723>
- Gómez, A. (2010). El paisaje como patrimonio cultural, ambiental y productivo. Análisis e intervención para su sostenibilidad. *KEPES*, 7 (6), 91-106. <https://revistasoj.sucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/481>
- Kelman, A. Y. (2010). Rethinking the Soundscape: A Critical Genealogy of a Key Term in

- Sound Studies. *The Senses and Society*, 5 (2), 212–234. <https://doi.org/10.2752/174589210X12668381452845>
- Lengrone, F. (2021). El paisaje sonoro, un terreno fértil. Paisaje sonoro y creación sonora, *Revista Ecos*, Año 2, Núm. 2, 8-16. <https://doi.org/10.36044/EC.V2.N2.2>
- Michel, Bertha y García Guerrero, Miguel (2014). La Ciencia en Nuestras Manos Una perspectiva de los talleres de divulgación sin el color de rosa. Texere, Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Morales González, B. (2022). Diseño instruccional según el modelo ADDIE en la formación inicial docente. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 14 (1), 80-95. Epub 14 de septiembre de 2022. <https://doi.org/10.32870/ap.v14n1.2160>
- Mortera, F., Salazar, A., y Rodríguez, J. (2012). Metodología de búsqueda y adopción de recursos educativos. En M. S. Ramírez y J. V. Burgos (coords.), *Movimiento educativo abierto: acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos* (pp. 65-71). Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa.
- Pardal-Refoyo, José Luis, & Pardal-Peláez, Beatriz. (2020). Annotations to structure a systematic review. *Revista ORL*, 11 (2), 155-160. Epub 13 de octubre de 2020. <https://dx.doi.org/10.14201/orl.22882>
- Pijanowski, Villanueva-Rivera, Dumyahn, Farina, L. Krause, Napoletano, Gage, and Pieretti (2011). Soundscape Ecology: The Science of Sound in the Landscape, *Bio Science*.61 (3): 203–216.
- Ramírez Terán, M., Celi Paredes, E., & Lligüín, I. (2022). Recursos educativos abiertos en el proceso de enseñanza aprendizaje: revisión de la literatura. *International Journal of New Education*, (9), 175–187. <https://doi.org/10.24310/IJNE.9.2022.14588>
- Rivero, I., & Rabajoli, G. (2020). Prácticas educativas abiertas. Reflexiones sobre un modelo emergente. *Educación y Tecnología* 1 (2) 169-191. <https://publicaciones.flacso.edu.uy/index.php/edutic/article/view/26>
- UNESCO (2012). Declaración de París de 2012 sobre los REA. Congreso mundial sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA) UNESCO, París, 20-22 de junio de 2012. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246687_spa
- Zavala, L. (2021). "Una glosemática narrativa para la traducción intersemiótica" en Raquel G. Guatiérrez Estupiñán Jaime Villarreal Miguel Sáenz (editores). *Encuadres del discurso cinematográfico*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Webgrafía

- Casona Aberg Cobo, Buenos Aires. https://www.clarin.com/revista-enie/arte/ampliar-horizonte-estetico-abrio-primera-galeria-portena-arte-sonoro_0_JP3a4xCQp9.html
- Ciudades Laberinto y Multimedialidad (2021)Ciudades laberinto y Multimedialidad, Argentina-México. <https://view.genial.ly/612e9c3e4716800d0d2d82bc/interactive-image-ciudades-laberinto>
- Comisión de la Verdad. Resonancias del camino: viaje sonoro. Colombia. <https://www.comisiondelaverdad.co/resonancias-del-camino-viaje-sonoro>
- IDECOR, 2023. Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Córdoba, Argentina. <https://www.idecor.gob.ar/principios-fair-como-hacer-tus-datos-accesibles-e-interoperables/>
- Laboratorio de Materiales sonoros, México. <https://www.lanmo.unam.mx/proyectos.php>
- Laboratorio Nacional de Materiales Orales. <https://lanmo.unam.mx/>

- Paisaje Sonoro De Chiapas, Radio Educación Laboratorio de Experimentación Artística Sonora, Deutschland Radio Kultur/Sistema Chiapaneco de Radio y Televisión. Peter Avar And Jorge Reyes – Ciudad De México Y Chiapas: Dos Paisajes Sonoros – 2 x CD (), 2006 [r2394196] | Discogs
- Paisajes sonoros de Colombia. La otra dimensión de la Biodiversidad <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap1/103/>
- Paisaje Sonoro de la Ciudad de México, Radio Educación. Laboratorio de Experimentación Artística Sonora, Deutschland Radio Kultur y Radio BerlinBrandenburg. Paisaje sonoro – Radio Educación
- Paisajes sonoros, Fonoteca Nacional de México. https://rva.fonotecanacional.gob.mx/fonoteca_itinerante/paisajes.html
- País Vasco. Sounimapa. <https://3epoca.sulponticello.com/soinumapa-net-mapa-sonoro-del-pais-vasco/>
- https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u_18359735_175d9d01609_7eab <https://www.kulturklik.euskadi.eus/creacion/2023/soinuarenbidea-s-i-ntesis-de-paisajes-sonoros-y-electr-o-nica-rural-/webkklik01-detnewpr/>
- Proyecto Archivo sonoro, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. <https://www.archivosonoro.org/>
- Proyecto *Sonidos de Rosario. Registros y documentos sonoros*, Argentina. <http://www.sonidosderosario.com.ar/el-proyecto/>
- Repositorio digital UNAM. Poéticas sonoras. <https://poeticasonora.unam.mx/rda/obra/269> ; <https://www.sonidosderosario.com.ar/categoría/paisajes-sonoros-de-rosario/>
- Repositorio Universidad de Villa María: oai:biblio.unvm.edu.ar:39271
- Soundscapes UK-México. <https://www.youtube.com/watch?v=u6WT9VSt7r0>