

# EXPERIENCIAS FORMATIVAS SOBRE INVESTIGAR E INCIDIR A TRAVÉS DE LA CIENCIA ABIERTA: CONVERGENCIAS ENTRE EL VERANO DELFÍN Y WIKIPEDIA

## TRAINING EXPERIENCES ON RESEARCH AND IMPACT THROUGH OPEN SCIENCE: CONVERGENCES BETWEEN THE DELFÍN SUMMER AND WIKIPEDIA

Ortega Granados, Luis Adolfo<sup>1</sup>, Tena Espinoza de los Monteros, Martín Adalberto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño-Universidad de Guadalajara, Departamento de Técnicas y Construcción, Guadalajara, México, 44250.

<sup>2</sup> Centro Universitario de Guadalajara-Universidad de Guadalajara, Departamento de innovación en Gestión del Conocimiento, Guadalajara, México, 44160.

**RESUMEN.** *El movimiento de Ciencia Abierta se ha expandido globalmente como un espacio que fomenta el diálogo y la colaboración transdisciplinaria. Aún es necesario fortalecer su camino para involucrar realmente a nuevas generaciones de investigadores. Esto implica abrir el acceso al conocimiento y replantear cómo la investigación se vincula con realidades locales, invitando a jóvenes a participar activamente y promoviendo la coproducción y difusión conjunta del saber. La ciencia ciudadana amplía la apertura científica al ir más allá de comunicar resultados: se busca la coproducción con comunidades. Esta colaboración entre investigadores, estudiantes y sociedad genera soluciones pertinentes para retos locales y refuerza el compromiso social en los procesos investigativos. El objetivo de este artículo es mostrar cómo la Ciencia Abierta impacta la producción de investigaciones entre juventudes universitarias, resaltando la importancia de la colaboración entre el Verano Delfín y Wikipedia como mecanismos de enseñanza-aprendizaje abiertos. Analizar esta relación permite evidenciar cómo la participación juvenil trasciende la adquisición de conocimientos y fortalece competencias en investigación colaborativa, creación de contenido relevante y difusión de resultados, consolidando así una comunidad científica más inclusiva y comprometida.*

**Palabras clave:** *formas de habitar, investigación temprana, verano de investigación*

**ABSTRACT.** *The Open Science movement has expanded globally as a space that promotes dialogue and transdisciplinary collaboration. It is still necessary to strengthen its path to truly engage new generations of researchers. This involves opening access to knowledge and rethinking how research connects with local realities, inviting young people to participate actively and promoting the co-production and joint dissemination of knowledge. Citizen science broadens scientific openness by going beyond communicating results: it seeks co-production with communities. This collaboration between researchers, students, and society generates relevant solutions for local challenges and strengthens social commitment in research processes. The aim of this article is to show how Open Science impacts the production of research among university youth, highlighting the importance of collaboration between the Summer Dolphin program and Wikipedia as open teaching-learning mechanisms. Analyzing this relationship allows us to demonstrate how youth participation goes beyond knowledge acquisition and strengthens skills in collaborative research, creation of relevant content, and dissemination of results, thus consolidating a more inclusive and engaged scientific community.*

**Key words:** *ways of living, early research, summer of researches.*

### INTRODUCCIÓN

El movimiento de la Ciencia Abierta ha ganado terreno en distintas latitudes tanto del sur como del

norte global. Convirtiéndose, en cierto sentido, en un espacio colectivo que promueve los diálogos transdisciplinarios, sin embargo, aún falta consolidar el camino recorrido mediante la creación de rutas por

las cuales transiten generaciones de jóvenes investigadores.

Este proceso implica no solo abrir el acceso al conocimiento, sino también repensar la forma en la que la investigación se vincula con las realidades locales y regionales, invitando a las juventudes a participar activamente en la producción y difusión de los distintos saberes y favorecer la colaboración entre distintos sectores de la sociedad. De este modo, la Ciencia Abierta se visualiza como una herramienta clave para fortalecer la incidencia social de la investigación y para construir puentes entre la academia y la ciudadanía, promoviendo la coproducción del conocimiento a partir de Wikipedia y ampliando el impacto de las iniciativas académicas para llegar a otras audiencias como ocurrió a través de la participación en la Radiodifusora llamada “La Coyotera Radio Comunitaria”.

Así, facilitar el libre acceso a los saberes generados desde la investigación, desde la óptica de la ciencia abierta, se coloca como “La ciencia ciudadana y la vinculación con la sociedad amplían el perímetro de la apertura. No se trata solo de comunicar resultados: se trata de coproducirlos.” (Corrêa y Córdoba, 2025: p.19), además de garantizar el Acceso Universal al Conocimiento como señala la Ley General de Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (Ley General de Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, 2023). De esta manera, la interacción constante entre investigadores, estudiantes y comunidades permite que el conocimiento trascienda las fronteras académicas, generando soluciones contextualizadas y pertinentes para los retos locales. Así, el trabajo colaborativo no solo fortalece la apropiación del conocimiento, sino también, impulsa el compromiso social de quienes participan en los procesos investigativos, facilitando el camino de la ciencia abierta como motor de cambio social y vinculación genuina con la sociedad.

Por lo anterior, objetivo del presente artículo consiste en mostrar el impacto de la ciencia abierta en la producción de investigaciones con incidencia en juventudes universitarias. De ahí la importancia generar un vínculo entre investigadores del Verano

Delfín y Wikipedia como mecanismo de enseñanza-aprendizaje abierto y democrático entre las y los participantes.

En este sentido, resulta fundamental analizar cómo la colaboración entre plataformas de libre acceso y programas académicos de verano puede detonar procesos formativos innovadores, donde la participación de las juventudes universitarias trascienda la simple adquisición de conocimientos, para convertirse en agentes de cambio capaces de incidir en sus entornos. Así, la interacción entre el Verano Delfín y Wikipedia no sólo promovió la apropiación social del conocimiento, sino también, fortaleció competencias clave como la investigación colaborativa, la producción de contenidos pertinentes y la difusión abierta de resultados, elementos esenciales para consolidar una comunidad científica más inclusiva y comprometida con la transformación social.

#### **ALGUNAS COORDENADAS CONTEXTUALES: VERANO DELFÍN 2025 Y WIKIPEDIA**

“No sé cuántas veces he deseado no haber escuchado nunca esa maldita palabra.” (Raymond Williams)

Para el contexto mexicano, desde 2018, el espacio social académico fue confrontado por un concepto práctico: incidencia. Este término, así como menciona Raymond Williams respecto a cultura, ha causado revuelo entre investigadoras e investigadores que, con el ánimo de otorgarle sentido y significado a su acción, posiblemente hubieran deseado no haber escuchado nunca esa palabra; sin embargo, por su propia naturaleza práctica resulta conveniente recurrir a ella para “investigar las causas de esos problemas y servir de andamiaje para producir esas soluciones” (García Barrios, S/F), donde, hacer investigación-incidencia-divulgación desde, con y para las personas va más allá de las aulas universitarias para colocarse en los lugares donde se realiza el proceso investigativo. Este añadido ya coloca una primera tensión, pues pareciera que las actividades académicas se han cimentado en el lugar más confortable: sus aulas y

laboratorios, perdiendo su vínculo con la realidad social.

De acuerdo con el antropólogo anarquista David Graeber “cuesta pensar en una época en la que haya habido tal abismo entre intelectuales y activistas; entre los teóricos de la revolución y sus practicantes” (2018; p. 05) y convendría añadir, entre el conocimiento generado en espacios académicos y sus espacios de divulgación accesibles para la vida cotidiana.

Desde 2018 con el impulso a los Programas Nacionales Estratégicos del entonces llamado Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt), actualmente renombrado como Secretaria de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti), el intento por reducir la brecha entre teóricos y practicantes, entre investigadores y activistas sociales, se ha convertido en una de las principales metas y propósitos de este organismo científico.

Sin embargo, intentar acortar estas distancias ha generado bemoles y tensiones, pues la generación de conocimiento no sólo ocurre en las aulas, también ocurre en las calles, barrios, hogares, etcétera, lugares que funcionan con o sin la academia. En este contexto, resulta crucial promover un cambio cultural en el campo académico, en donde las juventudes realicen investigación temprana con el objetivo de garantizar el Acceso Universal al Conocimiento. Frente a esto, es importante destacar el fomento de la ciencia abierta en los proyectos financiados por el Conahcyt, a partir de la creación de espacios digitales colaborativos y de acceso abierto que permitan almacenar conocimientos locales y regionales que sirvan de base para brindar información que promueva soluciones co-creadas entre personas académicas, grupos de la sociedad civil y comunidades más desfavorecidas, a estas plataformas se les llamado Ecosistemas Nacionales Informáticos. Con la implementación de estas plataformas, se buscó ir más allá de la comunicación de resultados de investigación, tratando de convertirse en un contenedor de bases de datos de para que las personas interesadas hicieran sus propios análisis. (Ecosistemas Nacionales Informáticos, s/f). Mirar esta iniciativa desde la óptica de la ciencia abierta, conviene reconocer que ésta

buscó poner en el centro de la discusión investigativa cuestiones como quién paga, quién usa y quién se beneficia del conocimiento generado por instituciones con financiamiento público, y que este conocimiento generado con recursos públicos incida positivamente para la resolución de problemas específicos. Es preciso mencionar que el portal de los Ecosistemas Nacionales Informáticos, dada la magnitud de información para la que fue concebida, aún presenta áreas de oportunidad para que cumpla con los estándares vinculados a la ciencia abierta (UNESCO, 2021).

En este contexto, y dada la experiencia obtenida a partir de los proyectos de investigación incidencia y sus ecosistemas informáticos por demás ambiciosos, decidimos bajar la escala de la investigación-incidencia y desde una perspectiva colaborativa se proyectó la implementación de ciencia abierta con información que impactara en los territorios, al menos en dos temáticas específicas como son: la movilidad y las formas de habitar los territorios.

En este sentido, el Programa de Investigación Delfin 2025 se convirtió en el escenario perfecto, no sólo para hacer investigación colaborativa y de incidencia sino también, para promover la ciencia abierta entre las juventudes, en comunión con Wikimedia-México.

El Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (Programa Delfin) inició en 1995 con Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación de la región del Pacífico mexicano para fomentar las habilidades investigativas en las juventudes de estudios superiores. Para conseguir dicho fortalecimiento, el Programa Delfin cuenta con los siguientes objetivos específicos:

“i). Fortalecer la cultura de colaboración entre las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación integrantes del Programa; ii). Contribuir a la creación de una cultura científico-tecnológica por medio de actividades de divulgación para el conocimiento, aprovechamiento y valoración de las tareas de investigación y posgrado que realizan las IES del Pacífico; iii) Mediante la vinculación de estudiantes destacados con investigadores de los

posgrados de las IES participantes, se contribuirá a la formación de cuadros académicos de alto nivel y con ello consolidar la investigación y el fortalecimiento de los programas de posgrado de las Instituciones del Pacífico; iv) Fortalecer a través de la divulgación mediante estancias de profesores y/o investigadores, realizando cursos, talleres, conferencias y otras actividades con valor curricular; v) Crear un sistema editorial que dé a conocer el producto científico-tecnológico-académico de las IES del Programa Delfín y con ello fortalecer el posgrado y la investigación.” (Programa Delfín, s.f.).

Es pertinente mencionar que este programa se convierte en el marco general para realizar investigación, un espacio donde el encuentro inter y multidisciplinario es crucial para generar miradas más amplias para la resolución de problemáticas específicas. Cada uno de sus participantes establece las características específicas para que el proceso de investigación satisfaga los proyectos propuestos. En este sentido, se decidió que la plataforma virtual Wikipedia era la más adecuada para vincularla con los procesos de investigación del Verano Delfín 2025.

Así, con la intención de promover la ciencia abierta mediante plataformas digitales de acceso abierto que no requieran conocimientos especializados en programación computacional, convenimos que Wikipedia. Esta plataforma es un espacio web construido a muchas manos y a múltiples lenguas con el propósito de generar conocimiento desde cualquier latitud mundial, en otras palabras, es una plataforma construida colaborativamente desde cualquier lugar conectado a internet (Álvarez, 2022). Creada en 2001 por Jimmy Wales y Larry Sanger, Wikipedia ha venido transformándose paulatinamente, diversificando su apuesta por el acceso libre al conocimiento (Wikcionario: Diccionario con sinónimos; Wikilibros: Libros de texto y manuales; Wikiquote: Colección de citas; Wikisource: La biblioteca libre; Wikispecies: Directorio de especies; Wikinoticias: Noticias libres; Wikimedia Commons: Imágenes y multimedia; Meta-Wiki: Coordinación de proyectos; Wikiversidad: Plataforma educativa libre; Wikiviajes: Guía de viajes; Wikidata: Base de datos libre; MediaWiki: Desarrollo de software libre), convirtiéndose en una de las

plataformas más visitadas del mundo (Wikipedia, 2025).

Cabe resaltar que, como parte del compromiso por fomentar el acceso al conocimiento, Wikipedia ha creado una página alternativa llamada Wikiproyectos, en donde un colectivo de personas se coordina para mejorar entradas o artículos relacionados con un tema específico, el Programa Delfín fue vinculado como uno de sus 575 proyectos de los cuales 250 están activos y 325 inactivos (Wikipedia:Wikiproyectos, 2025). La importancia de crear este tipo de comunidades se engarza con el propósito de Wikipedia pues, a partir de una temática específica y tras la creación de una entrada en la plataforma, cualquier usuario puede editar, desde el cuerpo del texto hasta el fortalecimiento de las fuentes, todo esto con el propósito de tener información más clara y precisa. En este caso, se decidió abrir la invitación a la comunidad del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. A estas sesiones se incorporaron ocho personas, todas ellas interesadas en la movilidad y la vivienda, pero sobre todo en conocer la plataforma Wikipedia (Figura 1).



**Figura 1.** Cartel de las sesiones de trabajo para el desarrollo del Verano Delfín y Wikipedia (Elaboración propia, 2025)

Así, Wikipedia no solo se convierte en una plataforma enciclopédica de creación y uso colectivo, sino también en una importante tecnología de comunicación e información que, tras 25 años de existencia (Tena, 2026), ha pasado de la desacreditación a una legitimidad propia a partir de los esfuerzos de sus editores por garantizar que la información vertida en la plataforma cumpla con los lineamientos y estándares más exigentes para poner la información a la disposición de las personas conectadas a internet. Es en este sentido, que la alianza con Wikipedia no solo fue importante sino vital para el desarrollo del proyecto del verano Delfín 2025.

## METODOLOGÍA

Proponer proyectos de investigación-incidencia desde la perspectiva de ciencia abierta entre las juventudes interesadas en realizar investigación con impacto social fue uno de los principales objetivos de la alianza entre el proyecto desarrollado para el

verano Delfín 2025 y Wikipedia México. Desde un principio, el verano fue programado para tener una duración de siete semanas en las cuáles se pretendió romper con lo tradicional del verano delfín, es decir, que las y los estudiantes contribuyan a un proyecto de investigación en marcha. sin alejarnos de la esencia se propuso hacer un verano intensivo, en el cual los estudiantes tuvieran una participación importante y cocreativa: desde la elaboración de una pregunta de investigación, la realización de recolección de datos, la construcción de un capítulo del libro, así como difundir la misma tanto en medios de comunicación radiofónicos a través de la plataforma Wikipedia México para su libre acceso (Tabla1).

Programa de Investigación Delfin 2025						
Semana 1 01-03 Junio	Semana 2 04-06 Junio	Semana 3 07-09 Junio	Semana 4 10-14 Jun-Jul	Semana 5 15-17 Julio	Semana 6 18-19 Julio	Semana 7 21-25 Julio
Investigación conceptual de gabinete Investigación de bases de datos Elaboración de pregunta de investigación científica colaborativa Concepción de productos Elementos al Programa Delfin Acudir al Centro Cultural Universitario Compañero Santander	Métodos, mitos y métodos de campo Trabajo de campo recorridos	Trabajo de campo recorridos	Trabajo de campo recorridos Desarrollo de entradas o borradores de capítulos	Desarrollo de entradas o borradores de capítulos	Promoción de Ciencia Abierta Charla en Radiofuerza	Promoción de Ciencia Abierta

**Tabla 1.** Cronograma de trabajo para el desarrollo del Verano Delfín y Wikipedia (Elaboración propia, 2025)

El proyecto presentado para el Verano Delfín fue titulado “Espacios comunes del conocimiento en movilidad justa y vivienda adecuada” y fue de interés de tres estudiantes: una estudiante procedente de la Universidad Autónoma de Chiapas y dos más de la Universidad Vizcaya de las Américas, campus manzanillo y campus Uruapan). Una de las primeras interrogantes que cruzaron las consonancias entre el proyecto presentado para el Verano Delfín y Wikipedia cruces fue a partir de la siguiente interrogante, correspondió a comprender las dinámicas que ocurren en calles y colonias centrales de Guadalajara, Jalisco, México, ciudad donde se llevó a cabo el verano. Para después, cuestionarse sobre cuáles serían las rutas para seguir para la apertura de la información, tanto para la difusión como para la divulgación. A continuación, se presentan los objetivos de cada una de las actividades desarrolladas a lo largo de las siete semanas (Tabla 2).

Cronograma y Hoja de Ruta de la Implementación Piloto: Estancia Delfin-CUAAD 2025

Periodo	Etapas de implementación	Actividades y alcance de la intervención
Semanas 1 y 2	Sensibilización e Información	Encaadre de la estancia como proyecto de investigación-incidencia. Socialización del compromiso de aportar productos de investigación a los Proyectos Wikimedia.
Semanas 3 y 4	Documentación Temática	Identificación de brechas de contenido y búsqueda de fuentes fiables durante los seminarios y trabajo de campo sobre movilidad y vivienda.
Semana 5	Preparación de Información	Curaduría y síntesis de la información recolectada. Conceptualización de la redacción enciclopédica.
Semanas 6 y 7	Formación y Alfabetización	Talleres técnicos sobre el ecosistema Wikimedia: creación de usuarios, licencias libres, pilares de Wikipedia, filosofía del conocimiento libre y manejo del editor visual.
Semanas 7	Edición y Publicación	Volcado de información en el espacio principal, carga de archivos en Wikimedia Commons y validación de la Memoria de la Estancia

**Tabla 2.** Propuesta formativa "Wikipedia es parte de la Educación" (Elaboración propia, 2025)

Involucrar al estudiantado desde una mirada cocreativa implicó el desarrollo de distintas etapas del proceso de investigación, desde el diagnóstico, diseño, ejecución, evaluación y divulgación desde esta visión crítica, colocando a la ciudadana en el centro de las problemáticas se convirtió en el eje fundamental del proceso de investigación.

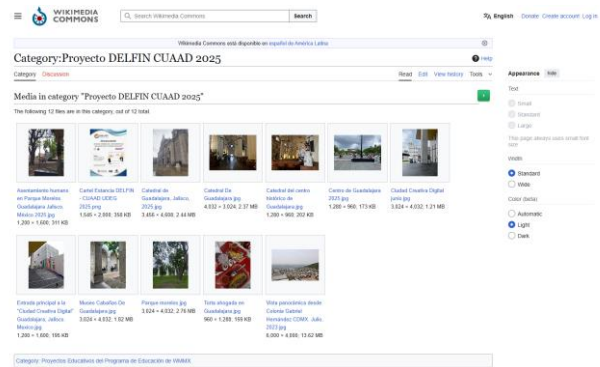
Implementamos metodologías mixtas para la investigación y la propuesta formativa de Wikipedia. La articulación de lo cualitativo y lo cuantitativo fue un elemento crucial para los procesos de enseñanza-aprendizaje del estudiantado. Se implementaron técnicas etnográficas como recorridos exploratorios, en donde el principal instrumento de información fue el cuerpo y sus sentidos anclados a los recorridos; otras herramientas utilizadas fueron los métodos audiovisuales (fotografías y audios de los lugares recorridos). Finalmente se utilizaron sensores bioclimáticos para medir la temperatura en el centro de la ciudad de Guadalajara.

En este contexto, más que solo recopilar datos, nos propusimos construir una pedagogía del habitar en donde la extranjería de quienes participaron en el proyecto se reflejara en sus reflexiones, particularmente en el ámbito de la vivienda y la movilidad en México, con el trasfondo de justicia social y el bienestar colectivo. Esto implica incorporar información clave sobre movilidad, vivienda y hábitat bajo un enfoque contextualizado y multidimensional.

## RESULTADOS Y HALLAZGOS

Con estos elementos como telón de fondo y con el propósito de promover un cambio cultural en las formas de generar conocimientos de fácil acceso a la

información, garantizando el derecho a la ciencia y su democratización. Se obtuvieron algunos resultados poco esperados, pues el uso de la plataforma Wikipedia resultó favorable para las y los jóvenes que participaron en el proceso. Las cualidades de la plataforma contribuyeron con la intuición de las juventudes, tanto en el proceso de cargar archivos, generar sus metadatos y ponerlas en acceso abierto. Hasta el momento, las visualizaciones y uso de la información en la plataforma trajeron consigo citas, particularmente en publicaciones científicas (Ortega, Torres, Rodríguez García, 2025) (Figura 2).



**Figura 2.** Carga fotográfica de los recorridos como parte de la investigación (Wikimedia Commons, 2025)

El énfasis en la recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos refuerza la profundidad y el alcance de esta iniciativa. Por un lado, los datos masivos (Big Data) recopilados mediante sensores tecnológicos permitirán identificar patrones y tendencias a gran escala, mientras que los datos cualitativos, como diarios de campo, observación participativa, videos, audios y fotografías, proporcionarán una perspectiva más rica y detallada de las dinámicas sociales y culturales. Este enfoque dual, conocido como Thick Data, asegura una comprensión integral de los retos y oportunidades en el ámbito de la vivienda y la movilidad (Figura 3).



**Figura 3.** Sesión de final con el acompañamiento de Wikimedia (Wikimedia Commons, 2025).

Por último, los productos de incidencia derivados de este esfuerzo no solo buscan comunicar los hallazgos, sino también influir activamente en la toma de decisiones públicas. Entre estos productos destacan infografías comprensibles, cápsulas audiovisuales atractivas, podcasts que fomenten el diálogo inclusivo, capítulos de libros académicos con propuestas concretas y entradas para Wikimedia México que amplifiquen el alcance de la información compartida. A lo que se añadió una entrevista a través de la estación de radiofónica “La Coyotera Radio Comunitaria” (Ortega, 2025) (Figura 4).



**Figura 4.** Asistencia en la Radiodifusora La Coyotera Radio Comunitaria (Elaboración propia, 2025)

## CONCLUSIONES

Lo que inició como un proyecto de investigación-incidencia se fortaleció con la participación del estudiantado, los profesores involucrados, así como de los formadores educativos de Wikipedia. Se mostró que, con la participación múltiple y colaborativa, es pertinente considerar la edad de las y los participantes, el género, su trayectoria de vida y las formas en que ellas y ellos habitan sus propios lugares.

Con esta complejidad colectiva, el proceso de investigación-incidencia fue transformando las preguntas, así como las herramientas implementadas, por ejemplo, las herramientas cualitativas adquirieron mayor peso frente a las mediciones. Con estos ajustes en el camino, se demostró que las diferencias al interior de los colectivos de investigación se convierten en una fortaleza para la resolución de problemas cotidianos. De ahí la importancia de la inter y multidisciplinaria como parte fundamental de los procesos de investigación que van más allá del aula para convertirse en diálogos transdisciplinarios.

Es preciso destacar la importancia de la ciencia abierta para comprender las formas de habitar los territorios, pues al considerarlo el conocimiento generado como un bien común se promueven y transparentan metodologías alternativas, esos planes de acción que comulguen desde, con y para las personas, es decir, proponer soluciones aterrizadas a los problemas cotidianos que impactan a los distintos grupos sociales.

Finalmente, la alianza con Wikipedia fortaleció el proceso colectivo, dejando de ser una plataforma de consulta, esto desde la perspectiva del estudiantado, para convertirse en una herramienta que puede editarse y compartirse con otras personas interesadas, es decir, una plataforma activa, brindando un alcance mayor a lo esperado. Al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativa y de acceso abierto el estudiantado no solo puso de manifiesto la importancia de iniciar desde la cocreación del proyecto, sino también lo

crucial de pensar divulgación en acceso abierto de la información recabada.

## AGRADECIMIENTOS Y/O RECONOCIMIENTOS

Un profundo agradecimiento a José Alejandro Reyes Segura Coordinador del Programa de Educación de Wikimedia México por acompañar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Verano de Investigación. También agradecemos a Manuel Celestino Flores Bravo, Coordinador de Investigación del Centro Universitario de Arte Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara, por facilitar la realización del Verano Delfín 2025.

## REFERENCIAS

1. Corrêa Da Silva, F. C., & Córdoba González, S. (2025). Ciencia Abierta en América Latina (F. C. Corrêa Da Silva & S. Córdoba González, Eds.; 1a.). CLACSO; Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica; Vancouver: Simon Fraser University. <https://doi.org/10.54871/cs25al01>
2. Ley General de Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, [LGMHCTI], Publicada en el Diario Oficial de la Federación [DOF], 08 de mayo de 2023, (México.)
3. García, R. (S/F). ¿Qué son los Pronaces? Consultado el 20 de abril de 2024. <https://conahcyt.mx/que-son-los-pronaces/#:~:text=Los%20Pronaces%20son%20los%20andamiajes,M%C3%A9xico%20estos%20%E2%80%9Cimposibles%E2%80%9D>
4. Greaber, D. (2018). Los nuevos anarquistas. Utopía Pirata.
5. Ecosistemas Nacionales Informáticos (s/f) Ecosistemas Nacionales Informáticos. Recuperado el 18 de diciembre, 2025, de <https://eni.conahcyt.mx/>
6. UNESCO. (2021). Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta (1a.). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://doi.org/https://doi.org/10.54677/YDOG4702>
7. Programa Delfín. (s.f.). Programa. Recuperado el 30 de diciembre de 2025 de <https://programadelfin.org.mx/sitio/programa-acerca.php>
8. Álvarez Azcárraga, L. (2022). LA CONSTRUCCIÓN COLABORATIVA DE WIKIPEDIA EN ESPAÑOL (1a.). Universidad Autónoma de Aguascalientes.
9. Wikipedia. (2025) en Wikipedia. Recuperado el 13 de diciembre de 2025, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>
10. Wikipedia:Wikiproyectos. (2025) en Wikipedia. Recuperado el 13 de diciembre de 2025, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikiproyectos>
11. Tena Espinoza, Martín. (2026). Wikipedia cumple 25 años: ¿cómo la enciclopedia que la academia rechazó se ha convertido en un bien público digital?. Recuperado el 14 de enero de 2026, de <https://theconversation.com/wikipedia-cumple-25-anos-como-la-enciclopedia-que-la-academia-rechazaba-se-ha-convertido-en-un-bien-publico-digital-272651>
12. Ortega Granados, L. A, Torres, S., Rodríguez, D. D., y García, R. G. (2026). Las formas de habitar el Centro Histórico de Guadalajara: Procesos inclusión-exclusión entre quienes lo habitan (Versión 1a). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18425641>
13. Ortega, L. A. (14 de julio de 2025) Foráneos observan nuestra ciudad [Episodio del podcast de audio]. En Metromorfosis. Diálogos de par en par. Spotify. Disponible en: <https://open.spotify.com/episode/6kU98YCKd08lvjeFMyn?si=yknx8qePSI-4KQyS4KCM7w>