

INFORME ANUAL

2024



unesco

Cátedra UNESCO - IMTA

El agua en la sociedad del conocimiento

Cátedra UNESCO - IMTA
El agua en la sociedad del conocimiento

Informe 2024

Proyecto: CG 2413.2

Cátedra Unesco-IMTA: *El Agua en la Sociedad del Conocimiento*

Jefa de proyecto:

Indira Franco Salazar

Participantes:

Nayely Cortez Sánchez
Marco Antonio Sánchez Izquierdo
Helena Rivas López
Claudia Patricia Martínez Salgado
Guillermo Hernández González
Humberto Pérez Luna
Emilio García Díaz
Adolfo Remigio Armillas
Mónica Gutiérrez Rodríguez
Luisa Guadalupe Ramírez Martínez
Oscar Alonso Barrón

Contenido

ANTECEDENTES	4
OBJETIVOS	5
PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS DE DIVULGACIÓN	6
PORTAL DEL AGUA DESDE MÉXICO: ATL.ORG.MX	6
PRESENCIA EN REDES SOCIALES	7
ESPACIOS DE CONOCIMIENTO Y DE DIVULGACIÓN 2024	9
CICLO DE CONFERENCIAS: IMTA AL SERVICIO DE MÉXICO	15
CINE DEBATE 2024	18
DIÁSPORA HÍDRICA 2024: JÓVENES MEXICANOS EXPLORANDO LAS FRONTERAS DEL CONOCIMIENTO DEL AGUA	19
ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN CON EL IEBEM	20
CURSO DE LENGUA DE SEÑAS MEXICANA	20
MUESTRA FOTOGRÁFICA "ASÍ ES EL AGUA", EDICIÓN 2025"	21
REVISTA DIGITAL INTERNACIONAL AGUA SIMPLE	22
2024. NÚMERO EDITADO "AGUA Y BIODIVERSIDAD"	22
SEMBLANZA GENERAL	22
JÓVENES PARTICIPANTES	24
ALIADOS	27
MATERIAL PUBLICADO	30
DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE MATERIAL POR SECCIONES	31
MATERIAL POR IDIOMA	42
PARTICIPACIÓN EN FERIAS DE LIBRO Y RADIO	56
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	58
RECONOCIMIENTO INAI	59
PANORAMA GOOGLE ANALYTICS	60
REDES SOCIALES	65
VISITAS INSTITUCIONALES	66

Antecedentes

Las cátedras UNESCO pertenecen a un programa, iniciado en 1992, concebido como un instrumento de creación de capacidades mediante la transferencia de conocimientos y de aprovechamiento compartido del saber, que contribuye directamente a la renovación e internacionalización de la educación superior en los esquemas de cooperación interdisciplinaria, intersectorial y de formación de redes de investigación en todos los campos del conocimiento. Las modalidades de participación de las cátedras se encuentran reguladas por la UNESCO, quién supervisa la realización de actividades y recibe informes de avance. Actualmente existen en el mundo 678 Cátedras UNESCO y 44 Redes UNITWIN, en las que participan cerca de 700 instituciones de 116 países. México cuenta con 23 Cátedras UNESCO autorizadas hasta el momento; algunas de ellas han evolucionado de tal forma que dan origen a centros completos de investigación sobre un determinado tema.

La Cátedra UNESCO-IMTA: El Agua en la Sociedad del Conocimiento fue aprobada por la UNESCO en mayo de 2008, auspiciada por el IMTA. Como parte de la propuesta presentada por el Instituto, se definió un objetivo general y objetivos específicos que han quedado plasmados en el Acuerdo con la UNESCO.

La Cátedra Unesco-IMTA constituye un instrumento para facilitar la colaboración entre investigadores de alto nivel y reputación internacional del Instituto, de otras instituciones de México y de otras organizaciones de América Latina y el Caribe, y otras regiones del mundo.



Objetivos

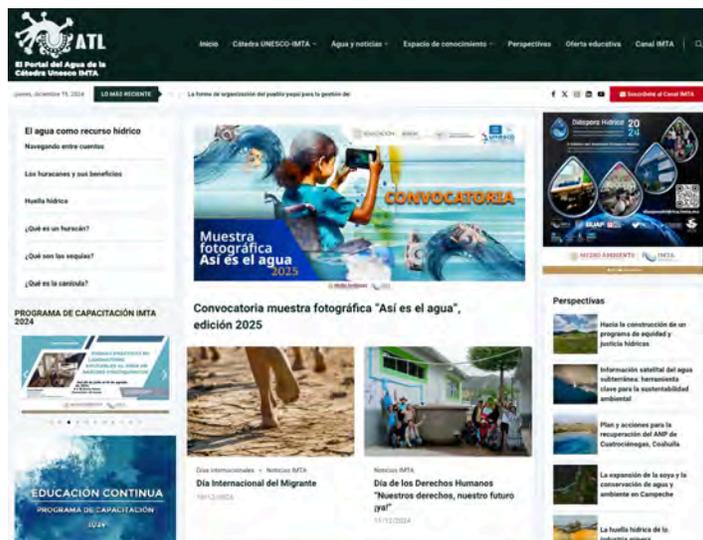
- Generar, aplicar y transferir conocimiento para incrementar las capacidades de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación del sector agua.
- Generar conocimiento, tecnología e innovación para la gestión sustentable del agua.
- Transferir tecnología desarrollada por el IMTA.
- Fortalecer las capacidades regionales en ciencia y tecnología en materia de agua.
- Formar capital humano especializado para la profesionalización y productividad en el sector hídrico.
- Formar y certificar recursos humanos calificados para el sector hídrico.
- Proveer servicios científicos y tecnológicos de alto valor agregado para fortalecer las capacidades institucionales del sector agua.
- Fortalecer las capacidades de seguridad hídrica en el sector.
- Difundir información y conocimiento científico y tecnológico en materia de agua para contribuir a una participación informada de la sociedad mexicana.
- Promover el acceso a información suficiente, oportuna y de calidad en materia de agua aprovechando las tecnologías de información.
- Fortalecer la gobernanza del agua por medio de la información y el conocimiento.
- Consolidar la cooperación técnica internacional del IMTA en materia de agua.
- Fortalecer la cooperación técnica internacional.

Producción de contenidos de divulgación

PORTAL DEL AGUA DESDE MÉXICO: atl.org.mx

En enero de 2024 se lanzó el nuevo sitio del ATL, con un diseño moderno, ordenado y con incorporación de nuevas secciones que se adaptan a la evolución de la Cátedra Unesco-IMTA.

El Portal atl.org.mx de la Cátedra UNESCO-IMTA: *El Agua en la Sociedad del Conocimiento* una plataforma que ofrece de manera clara y accesible, información científica especializada en el ámbito del agua. Su objetivo primordial es difundir conocimientos científicos, investigaciones y descubrimientos relacionados con el recurso hídrico. Este sitio se centra en proporcionar contenido preciso y actualizado respaldado por el conocimiento de los investigadores del IMTA y universidades e instituciones vinculadas, con el propósito de educar, informar y mantener a la comunidad científica y al público en general al tanto de los avances y desarrollos en el campo del agua. El portal incluye una variedad de recursos, como artículos, publicaciones, noticias y videos, contribuyendo así a la comprensión y difusión del conocimiento científico en el contexto del agua.

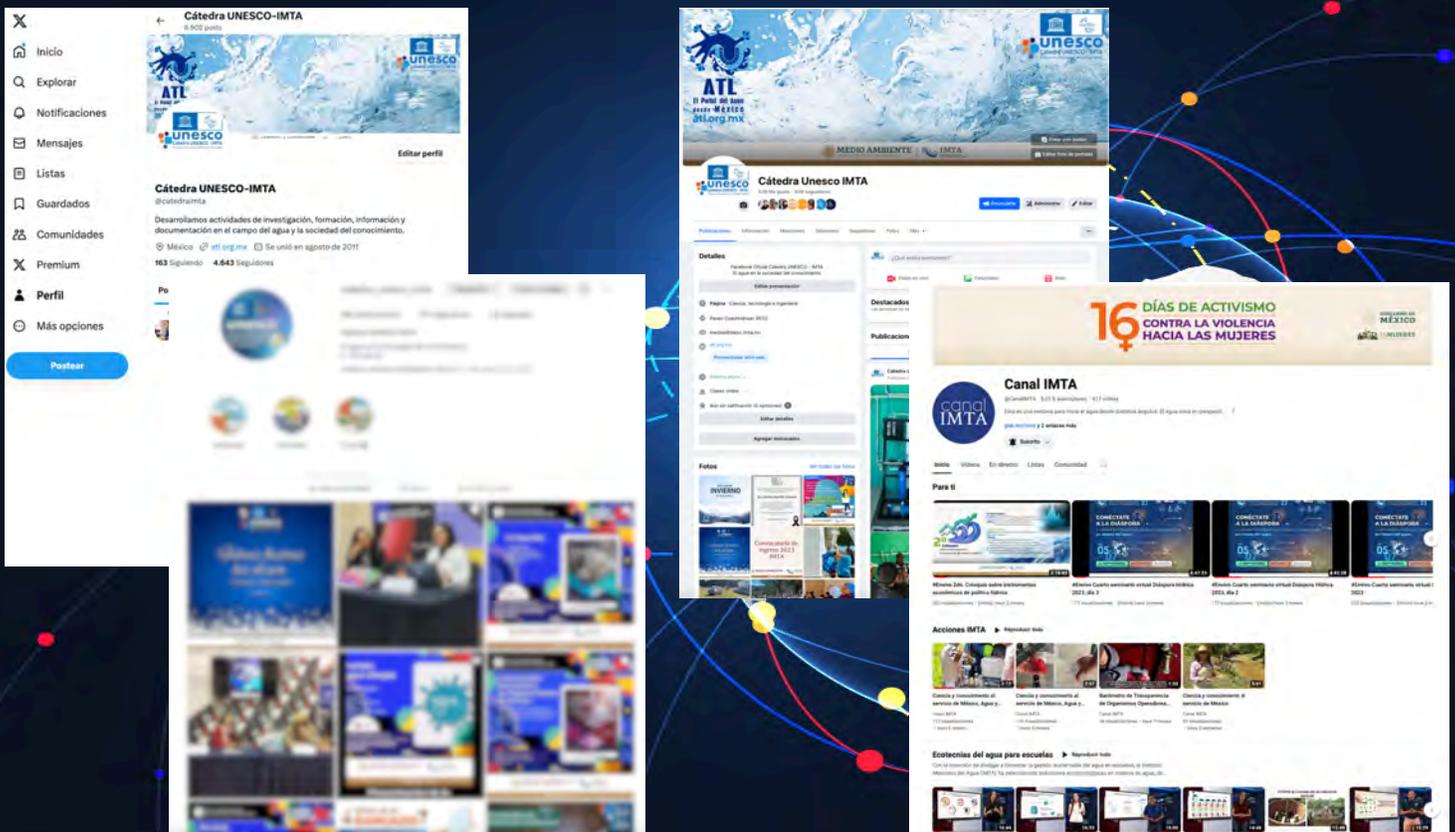


Para evaluar el rendimiento del sitio se utiliza una herramienta de analítica web de la empresa Google llamada Google Analytics, herramienta permite realizar un seguimiento de las interacciones realizadas en la página, con un alto nivel de detalle como conocer a tus usuarios, explorar el comportamiento, medir las interacciones, analizar el rendimiento de acciones. De enero a diciembre de 2024 se registraron 8,297 visitas, con un tiempo promedio en el sitio de 1 minuto, 23 segundos.

PRESENCIA EN REDES SOCIALES

En el ámbito de los sistemas de información, la divulgación científica y tecnológica se configura como un proceso de comunicación que interpreta y facilita el acceso del conocimiento científico a la sociedad.

Las redes sociales desempeñan un papel crucial en entornos de aprendizaje al servir como canales clave de comunicación. Estas plataformas son herramientas ideales para facilitar una comunicación efectiva y segura entre contactos, permitiendo llegar a un público más amplio. Esta dinámica ha propiciado el crecimiento de comunidades de conocimiento, y la Cátedra UNESCO-IMTA ha aprovechado esta oportunidad al establecer presencia en Facebook, Twitter, Instagram y YouTube.

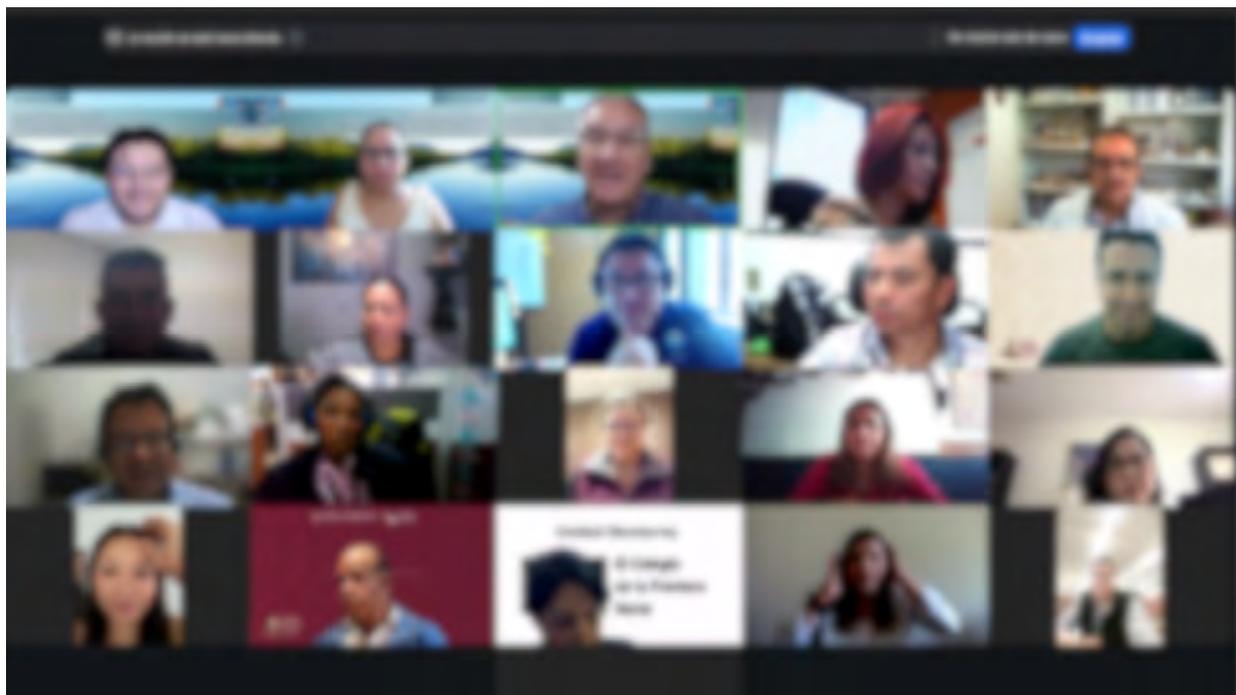


Al mes de septiembre de 2024 en Facebook la Cátedra UNESCO-IMTA cuenta con más 1 300 amigos, en Twitter tiene 4 652 seguidores, el Canal IMTA en YouTube cuenta con más de 10 400 suscriptores e Instagram suma 154 seguidores.

Espacios de conocimiento y de divulgación

La divulgación del conocimiento hídrico es una de las tareas principales del Instituto que se orientan a contribuir a crear las capacidades que requerimos para el futuro que deseamos en materia de agua y medio ambiente.

La Cátedra Unesco-IMTA inició actividades con el objetivo de brindar a la población información relacionada con el agua. Se tiene conformada una plataforma de difusión mediante redes sociales, boletines electrónicos mensuales y seminarios nacionales e internacionales, cursos, talleres y concursos de fotografía, entre otras actividades. A principios de 2024 se recibió la renovación del acuerdo respectivo para que el IMTA sea el responsable de la Cátedra Unesco-IMTA por un periodo de cuatro años más.



Espacios de Conocimiento y de Divulgación 2024

De enero a septiembre de 2024, realizaron 37 eventos en el marco de la Cátedra UNESCO-IMTA; 2 espacios de divulgación, 2 cine debates, 18 espacios de conocimiento y un ciclo de conferencias que llevó por nombre: IMTA al servicio de México, donde se compartieron los resultados de los trabajos y la experiencia de los especialistas del instituto en 17 proyectos de intervención para la gestión del agua en diferentes partes del país.

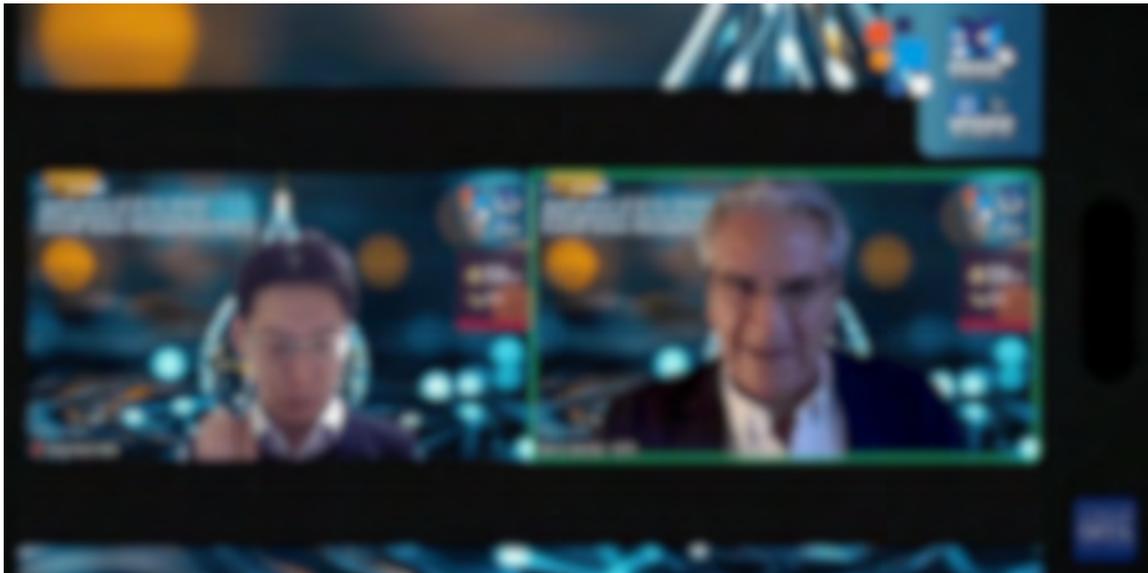
Este año se alcanzó un total de 4 574 participantes, tanto en línea como presenciales.

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Ponente</i>	<i>Fecha</i>
Conversatorio en línea: Mujeres, agua y ciencia, rompiendo brechas en el mundo digital	Desde la nube	María Guadalupe Díaz Santos Noemí Acevedo Quiroz María de Lourdes Rivera Huerta Viridiana Guerrero Arroyo	14 de febrero de 2024
Conversatorio Agua Simple Relación entre agua y biodiversidad	Espacio de conocimiento	Teresa Camacho Badani Jorge Alberto Viana Lasas Roberto Arreola Alemón	14 de marzo de 2024
Seminario virtual Agua para la paz, Día mundial del agua 2024	Espacio de conocimiento	Viridiana Guerrero Arroyo Fernando Zetina Robleda Roberta Karinne Mocva Kurek Arturo González Herrera	22 de marzo de 2024
Cinema planeta en el IMTA	Cine debate	¿Qué le pasó a las abejas?	24 de abril de 2024
Conectando con la Naturaleza: Experiencias, proyectos y desafíos en la divulgación de la ciencia para la niñez	Desde la nube	Frida Paloma Baños Díaz Valentina de la Rosa Juárez Marina Ruiz Rodríguez	03 de mayo de 2024
Cinema planeta en el IMTA	Cine debate	Huicholes: Los últimos guardianes del Peyote	07 de mayo de 2024
Desde la nube: Experiencias de posgrado	Desde la nube	Jesús Loredo Rasgado Ileana Paloma Cisneros Contreras Gibran Mubarqui Guevara Alexa Alejandra Salazar Caballero	14 de mayo de 2024

IMTA al servicio de México 1 Evaluación de los Impactos hídricos por la extracción Industrial de roca caliza de la empresa CALICA en el sureste mexicano.	Seminario presencial	Fernando Zetina Robleda Camilo Vázquez Bustos	06 de junio de 2024
IMTA al servicio de México 2 Dictamen diagnóstico socioambiental de la zona de influencia del proyecto de la minera la Esperanza S.A. de C.V.	Seminario presencial	Norma Ramírez Salinas Julio César Soriano Monzalvo Camilo Vázquez Bustos	10 de junio de 2024
IMTA al servicio de México 3 Del monitoreo digital a la gestión inteligente de agua y nutrientes en distritos de riego.	Seminario presencial	José Agustín Breña Naranjo Mario Alberto Montiel Gutiérrez Jesús de la Cruz Bartolón Víctor Manuel Gordillo Salinas	18 de junio de 2024
IMTA al servicio de México 4 Dictámen diagnóstico ambiental de la actividad porcícola en Yucatán	Seminario presencial	Norma Ramírez Salinas Camilo Vázquez Bustos	28 de junio de 2024
IMTA al servicio de México 5 Plan de justicia para los pueblos de Acasico, Palmarejo y Temacapulín: Presa el Zapotillo	Seminario presencial	Juan Pablo Rodríguez Rincón Federico Joaquín Ochoa Álvarez Edgar Yuri Mendoza Cázares Juan Francisco Gómez Martínez	03 de julio de 2024
HUMEDALES como alternativa de tratamiento de aguas residuales	Espacio de conocimiento	Otoniel Carranza Díaz	05 de julio de 2024
IMTA al servicio de México 6 Agua y minería en Zacatecas	Seminario presencial	Fernando Zetina Robleda Letizia Odeth Silva Ontiveros	10 de julio de 2024
Calidad del Agua en un contexto de economía circular	Espacio de conocimiento	Mtro. Axel Falcon Rojas	19 de julio de 2024
Olas, arena y playa... hablemos de ingeniería costera	Espacio de conocimiento	Gabriel Ruiz Martínez	26 de julio de 2024
Riesgo ambiental desde un enfoque ecohidrológico	Espacio de conocimiento	Camilo Vázquez Bustos	6 de agosto de 2024

Toxicología - indicadores para detección de contaminantes en agua	Espacio de conocimiento	Gissel Trujillo Domínguez	22 de agosto de 2024
Lago de Texcoco: El resarcimiento de una deuda histórico cultural	Espacio de conocimiento	Juan Pablo Rodríguez y Letizia Silva Ontiveros	6 de septiembre de 2024
Modelación numérica en Hidráulica	Espacio de conocimiento	Juan Carlos Bustos y Marco López López	27 de septiembre de 2024
IMTA al servicio de México 7 Dictamen diagnóstico-ambiental: agua, en la zona de influencia de la presa Endhó	Seminario presencial	Norma Ramírez Salinas Juan Pablo Rodríguez Rincón	17 de julio de 2024
IMTA al servicio de México 8 Programa hídrico del Lago de Texcoco	Seminario presencial	Juan Pablo Rodríguez Rincón Letizia Odeth Silva Ontiveros Juan Carlos Bustos Montes Héctor Alonso Ballinas González Juan Manuel Figueroa Mendiola	24 de julio de 2024
IMTA al servicio de México 9 Intervención Estratégica Participativa: Valles Centrales, Oaxaca	Seminario presencial	Carolina Escobar Neira Viridiana Guerrero Arroyo Ulises Dehesa Carrasco Anthony Phillipe Andre Michelle Irving Juvenal Álvarez Celso	31 de julio de 2024
IMTA al servicio de México 10 Justicia hídrica para pueblos indígenas: Pueblo Ralámuli, Chihuahua	Seminario presencial	Carolina Escobar Neira Roberta Karinne Mocva Kurek Arturo González Herrera Juan Manuel Figueroa Mendiola María Guadalupe Díaz Santos	7 de agosto de 2024
IMTA al servicio de México 11 Justicia hídrica para los pueblos indígenas: Pueblos Yaquis y Seris	Seminario presencial	Eduardo López Ramírez Jose Antonio Quevedo Tiznado Carolina Escobar Neira	14 de agosto de 2024
IMTA al servicio de México 12 Acciones para la sustentabilidad hídrica de Cuatrociénegas	Seminario presencial	Roel Simuta Champo Alberto González Sánchez Ernesto Olvera Aranzolo Marco Rodrigo López López Otoniel Carranza Díaz	21 de agosto de 2024

IMTA al servicio de México 13 Seguridad hídrica para el desarrollo de México en el siglo XXI	Seminario presencial	Fernando Zetina Robleda Jose Agustín Breña Naranjo	30 de agosto de 2024
IMTA al servicio de México 14 Explorando la importancia e impacto del agua a través de Sistemas de Información Geográfica	Seminario presencial	Jorge Alberto Magos Hernandez Fernando Zetina Robleda Carolina Escobar Neira	4 de septiembre de 2024
IMTA al servicio de México 15 Riesgos hídricos en la industria minera	Seminario presencial	Norma Ramírez Salinas Jose Agustín Breña Naranjo	18 de septiembre de 2024
V Edición de la Diáspora Hídrica	Seminario híbrido	BUAP, IMTA, IIUNAM, Cershi	11 al 13 de septiembre de 2024
IMTA al servicio de México 16 Tren maya, la ruta del monitoreo ambiental del agua	Seminario presencial	Julio César Soriano Monzalvo Camilo Vázquez Bustos Edgar Yuri Mendoza Cazares	25 de septiembre de 2024
IMTA al servicio de México 17 Medir para avanzar: indicadores de derechos humanos al agua y saneamiento	Seminario presencial	Carolina Escobar Neira Luz del Carmen Zavala	26 de septiembre de 2024
Aguas Compartidas: Reflexiones en torno a las Cuencas Transfronterizas de México	Espacio de conocimiento	Fernando Zetiina Robleda	18 de octubre de 2024
Efectos de las inundaciones en el cultivo del maíz	Espacio de conocimiento	Michelle Deyanira Cruz Santiago	8 de noviembre de 2024
Talleres: 1.- Ecotecnias, 2.- Huella Hídrica, 3.- Sistemas de captación de agua de lluvia, en el marco de la Feria de las ciencias y las humanidades:	Evento presencial	Cershi, UDLAP, Cátedra UNESCO-IMTA	15 y 16 de noviembre de 2024
Aplicación de IA en la Gestión del Agua: Enfocado en la gestión del agua en Corea	Espacio de conocimiento	Sung Hoon KIM	28 de noviembre de 2024
Taller: el agua en nuestra vida en el marco del evento "Ciencia con inclusión"	Evento presencial	Museo de Ciencias Morelos	7 de diciembre de 2024





Ciclo de conferencias: IMTA al servicio de México

Con un total de 17 conferencias, 56 ponentes y más de 900 asistentes, durante el segundo trimestre de 2024 se llevó a cabo el ciclo de conferencias: IMTA al servicio de México cuya finalidad fue la de dar a conocer los resultados del trabajo realizado por los especialistas del instituto en diversos temas relacionados a la gestión y manejo del agua, en diferentes lugares del país. Estas conferencias se llevaron a cabo de manera presencial en las instalaciones del auditorio del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y fueron grabadas y compartidas a través de Canal IMTA en la plataforma de YouTube (<https://www.youtube.com/@CanalIMTA>).

Listado de conferencias

No.	Nombre	Ponente	Fecha
1	IMTA al servicio de México 1 Evaluación de los Impactos hídricos por la extracción Industrial de roca caliza de la empresa CALICA en el sureste mexicano.	Fernando Zetina Robleda Camilo Vázquez Bustos	06 de junio de 2024
2	IMTA al servicio de México 2 Dictamen diagnóstico socioambiental de la zona de influencia del proyecto de la minera la Esperanza S.A. de C.V.	Fernando Zetina Robleda Norma Ramírez Salinas Julio César Soriano Monzalvo Camilo Vázquez Bustos	10 de junio de 2024
3	IMTA al servicio de México 3 Del monitoreo digital a la gestión inteligente de agua y nutrientes en distritos de riego.	José Agustín Breña Naranjo Mario Alberto Montiel Gutiérrez Jesús de la Cruz Bartolón Víctor Manuel Gordillo Salinas	18 de junio de 2024
4	IMTA al servicio de México 4 Dictámen diagnóstico ambiental de la actividad porcícola en Yucatán	Norma Ramírez Salinas Camilo Vázquez Bustos	28 de junio de 2024
5	IMTA al servicio de México 5 Plan de justicia para los pueblos de Acasico, Palmarejo y Temacapulín: Presa el Zapotillo	Juan Pablo Rodríguez Rincón Federico Joaquín Ochoa Álvarez Edgar Yuri Mendoza Cázares Juan Francisco Gómez Martínez	03 de julio de 2024
6	IMTA al servicio de México 6 Agua y minería en Zacatecas	Fernando Zetina Robleda Letizia Odeth Silva Ontiveros	10 de julio de 2024

7	IMTA al servicio de México 7 Dictamen diagnóstico-ambiental: agua, en la zona de influencia de la presa Endhó	Norma Ramírez Salinas Juan Pablo Rodríguez Rincón	17 de julio de 2024
8	IMTA al servicio de México 8 Programa hídrico del Lago de Texcoco	Juan Pablo Rodríguez Rincón Letizia Odeth Silva Ontiveros Juan Carlos Bustos Montes Héctor Alonso Ballinas González Juan Manuel Figueroa Mendiola	24 de julio de 2024
9	IMTA al servicio de México 9 Intervención Estratégica Participativa: Valles Centrales, Oaxaca	Carolina Escobar Neira Viridiana Guerrero Arroyo Ulises Dehesa Carrasco Anthony Phillippe Andre Michelle Irving Juvenal Álvarez Celso	31 de julio de 2024
10	IMTA al servicio de México 10 Justicia hídrica para pueblos indígenas: Pueblo Ralámuli, Chihuahua	Carolina Escobar Neira Roberta Karinne Mocva Kurek Arturo González Herrera Juan Manuel Figueroa Mendiola María Guadalupe Díaz Santos	7 de agosto de 2024
11	IMTA al servicio de México 11 Justicia hídrica para los pueblos indígenas: Pueblos Yaquis y Seris	Eduardo López Ramírez Jose Antonio Quevedo Tiznado Carolina Escobar Neira	14 de agosto de 2024
12	IMTA al servicio de México 12 Acciones para la sustentabilidad hídrica de Cuatrociénegas	Roel Simuta Champo Alberto González Sánchez Ernesto Olvera Aranzolo Marco Rodrigo López López Otoniel Carranza Díaz	21 de agosto de 2024
13	IMTA al servicio de México 13 Seguridad hídrica para el desarrollo de México en el siglo XXI	Fernando Zetina Robleda Jose Agustín Breña Naranjo	30 de agosto de 2024
14	IMTA al servicio de México 14 Explorando la importancia e impacto del agua a través de Sistemas de Información Geográfica	Jorge Alberto Magos Hernández Fernando Zetina Robleda Carolina Escobar Neira	4 de septiembre de 2024
15	IMTA al servicio de México 15 Riesgos hídricos en la industria minera	Norma Ramírez Salinas Jose Agustín Breña Naranjo	18 de septiembre de 2024

16	IMTA al servicio de México 16 Tren maya, la ruta del monitoreo ambiental del agua	Julio César Soriano Monzalvo Camilo Vázquez Bustos Edgar Yuri Mendoza Cazares	25 de septiembre de 2024
17	IMTA al servicio de México 17 Medir para avanzar: indicadores de derechos humanos al agua y saneamiento	Carolina Escobar Neira Luz del Carmen Zavala	26 de septiembre de 2024



Ciclo de conferencias
IMTA al servicio de México
Explorando la importancia e impacto del agua a través de Sistemas de Información Geográfica

Auditorio del IMTA
Miércoles 4 de septiembre
11:00 horas

REGÍSTRATE
atl.org.mx
Cupo limitado / Sin costo

Ciclo de conferencias
IMTA al servicio de México
Seguridad hídrica para el desarrollo de México en el siglo XXI

Auditorio del IMTA
Viernes 30 de agosto
11:00 horas

REGÍSTRATE
atl.org.mx
Cupo limitado / Sin costo

Ciclo de conferencias
IMTA al servicio de México
Riesgos hídricos en la industria minera

Auditorio del IMTA
Miércoles 18 de septiembre
11:00 horas

REGÍSTRATE
atl.org.mx
Cupo limitado / Sin costo

Ciclo de conferencias
IMTA al servicio de México
Intervención Estratégica Participativa: Valles Centrales, Oaxaca

Auditorio del IMTA
Miércoles 31 de julio
11:00 horas

REGÍSTRATE
atl.org.mx
Cupo limitado / Sin costo

Cine debate 2024

En colaboración con Cinema Planeta, el pasado 24 de abril de 2024, en el marco de la Cátedra UNESCO-IMTA, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua proyectó dos documentales del ciclo Tour Cinema Planeta, el primero, el documental dirigido por Adriana Otero y Robin Canul: *¿Qué les pasó a las abejas?* documental mexicano de 2019 que muestra no solo la lucha de las comunidades mayas apicultoras contra la siembra de soya transgénica en su territorio sino también el daño que causan los agroquímicos a la naturaleza. Dicho filme se presentó en las instalaciones del auditorio del IMTA José Antonio Maza Álvarez, ante la asistencia de especialistas y personal que labora en el Instituto, así como público en general de comunidades aledañas.



CINEMA PLANETA PRESENTA: NO TOUR CINEMA PLANETA

HUICHOLAS

Cinema Planeta y el IMTA te invitan a la proyección de
HUICHOLAS: LOS ÚLTIMOS GUARDIANES DEL PEYOTE
De Hernán Vilchez
Documental | Argentina - México | 2014 | 127 mins.

Acceso gratuito / Cupo limitado
7 de mayo / 15:30 horas
Auditorio del IMTA

REGÍSTRATE at.org.mx

MEDIO AMBIENTE | IMTA

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

gob.mx/imta

El documental: *Huicholes. Los últimos guardianes del peyote*, se proyectó el 7 de mayo en el auditorio del IMTA.

La historia del pueblo wixárika, una de las últimas culturas prehispánicas vivas en Latinoamérica, es una historia de lucha ante el gobierno mexicano y las corporaciones transnacionales mineras para preservar Wirikuta, su territorio más sagrado y la tierra en donde crece el peyote: la medicina ancestral que mantiene vivo el conocimiento de este pueblo emblemático de México.

Diáspora Hídrica 2024: Jóvenes Mexicanos Explorando las Fronteras del Conocimiento del Agua

Modalidad presencial

Del 11 al 13 de septiembre de 2024 se llevó a cabo el quinto Seminario Virtual Diáspora Hídrica: *Jóvenes Mexicanos Explorando las Fronteras del Conocimiento del Agua*, el cual es organizado desde el año 2020 por el IMTA y la UNAM, a través del Instituto de Ingeniería, la Red del Agua y el Centro Regional de Seguridad Hídrica de la Unesco CERSHI.

Este año se sumó la colaboración de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), y celebró su primer año en modalidad presencial en las instalaciones de la misma, contando con la participación de 52 estudiantes como ponentes y 13 que presentaron sus trabajos en formato de póster; se contó con la presencia de 594 asistentes provenientes de diversas entidades del país, incluyendo Colima, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Zacatecas, Quintana Roo, Guanajuato, Morelos, Michoacán, Tlaxcala, Ciudad de México, Guerrero, Hidalgo y San Luis Potosí.

La Diáspora Hídrica provee un espacio para identificar las capacidades de la nueva generación de profesionistas que trabajan en la academia y la industria para la solución de los problemas hídricos de nuestro tiempo en un ambiente relajado y en acompañamiento de académicos de diversas instituciones nacionales dedicadas al agua. El seminario brinda la oportunidad de dar a conocer sus trabajos y establecer redes de colaboración académica.



Diáspora Hídrica 2024
Jóvenes Mexicanos Explorando las Fronteras del Conocimiento del Agua



Actividades de colaboración con el IEBEM

Curso de lengua de señas mexicana

El lenguaje es una herramienta fundamental para comunicarnos e interactuar en la sociedad y como parte de las actividades programadas en el marco del convenio de colaboración entre el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y el Instituto de la Educación Básica del Estado de Morelos (IEBEM), se llevó a cabo un curso de Lengua de Señas Mexicana (LSM) en las instalaciones de la Subcoordinación del Posgrado y Educación Continua del IMTA.

Al curso asistieron participantes de diversas áreas del instituto, que dentro de sus funciones está la atención a visitas institucionales o que mantienen una relación directa en la atención a personas.

La capacitación se realizó en un total de 10 sesiones semanales con duración de 2 horas, del 9 de abril al 11 de junio de 2024.

El curso fue impartido por la instructora Ana Laura García Zagal instructora del Centro de Recursos e información para la integración educativa CRIE No. 2, en donde, en coordinación con los modelos lingüísticos de señas, ha participado en diferentes proyectos diseñando y traduciendo materiales visuales accesibles en Lengua de Señas Mexicana, en el curso se abordaron temas como las características culturales y los paradigmas de las personas sordas, así como los antecedentes sociohistóricos de la Lengua de Señas Mexicana (LSM), expresiones corporal básicas para fomentar una comunicación inclusiva y eficiente con personas sordas o con discapacidad auditiva.

De acuerdo con la Federación Mundial de Sordos, existen aproximadamente 72 millones de personas con esta condición en todo el mundo. Cuando se habla de personas con discapacidad auditiva, la lengua de señas no es solo un elemento importante, sino también necesario para asegurar el acceso a la información, su desarrollo social y su calidad de vida.

En el contexto actual, donde la inclusión es un pilar fundamental del desarrollo social, contar con personal capacitado en LSM y en prácticas inclusivas no solo cumple con obligaciones legales sino que refleja el compromiso del IMTA con la inclusión y la mejora en la atención a la diversidad de visitantes y usuarios de sus servicios institucionales.





MUESTRA FOTOGRÁFICA “ASÍ ES EL AGUA, edición 2025”

Como una iniciativa que busca promover una cultura de inclusión y propiciar la reflexión sobre el derecho humano al agua y el saneamiento, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y el Instituto de la Educación Básica del Estado de Morelos, a través del Departamento de Educación Especial, en noviembre de este año se lanzó la convocatoria para participar en la muestra fotográfica titulada: “Así es el agua”, edición 2025, cuyo tema fue: *Nuestra agua*.

Los participantes debían pertenecer a la comunidad sorda o ser una persona en condición de discapacidad, y estar inscrito en una escuela del estado de Morelos.



Revista Digital Internacional *Agua Simple*

2024. Número editado “Agua y biodiversidad”



Semblanza general

Con *Agua Simple* se busca el involucramiento de la juventud en la modalidad investigación-acción sobre la temática de agua y divulgación del conocimiento a través de una página/revista digital. Se incluye contenido para grupos vulnerables, como jóvenes con discapacidad, con dos secciones: Lectura fácil y lenguaje claro, y EnSeñas.

Se cuenta con material en español, inglés, náhuatl (variante de Guerrero), maya yucateco, zapoteco (Oaxaca) y kaqchikel (Guatemala).

En la edición del número “Agua y biodiversidad” participaron jóvenes bajo el esquema de investigación-acción. Docentes, expertos, editores y equipo de *Agua Simple* fueron facilitadores en el proceso de apropiación del conocimiento.

Jóvenes de México, Bolivia, Colombia, España y Guatemala, a partir del tema del número conformaron grupos de trabajo y propusieron actividades diversas, que conllevaron investigación en la temática y producción de material: textos de divulgación científica, audios, videos, infografías, fotografías. El número cuenta también con material didáctico, como juegos (p. ej., memoramas) relacionados con la temática.

El trabajo fue a distancia/virtual tanto para la conformación de los equipos como para el seguimiento y la conclusión de las actividades.

Se trabajó en la accesibilidad web para lograr incidir en población con discapacidad (sobre todo discapacidad visual).

Las secciones en que se dividió el contenido de la revista fueron las siguientes:

Visión agua = galería fotográfica

También es agua = el tema y su relación con el agua

Empápate = literatura, cine, música, videos

Mililitros de mí = textos, videos, audios de y para la comunidad

Notas de agua = información, artículos de profundidad

Sumérgete = entrevistas y reportajes

Lluvia de ideas = de todo un poco

Lectura fácil y lenguaje claro = material dirigido sobre todo a población con discapacidad intelectual o completamente neófito en el tema

Curiosidades = material curioso o divertido

Se agregó una nueva sección:

EnSeñas = material para población sorda, que conozca la Lengua de Señas Mexicana (LSM)

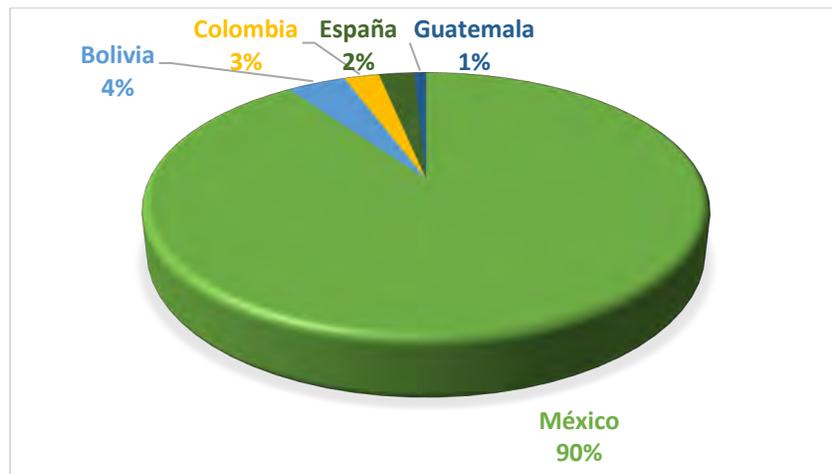
Jóvenes participantes

Participaron 123 jóvenes de cuatro instituciones de México, una de Bolivia, una de Colombia, una de España y una de Guatemala.

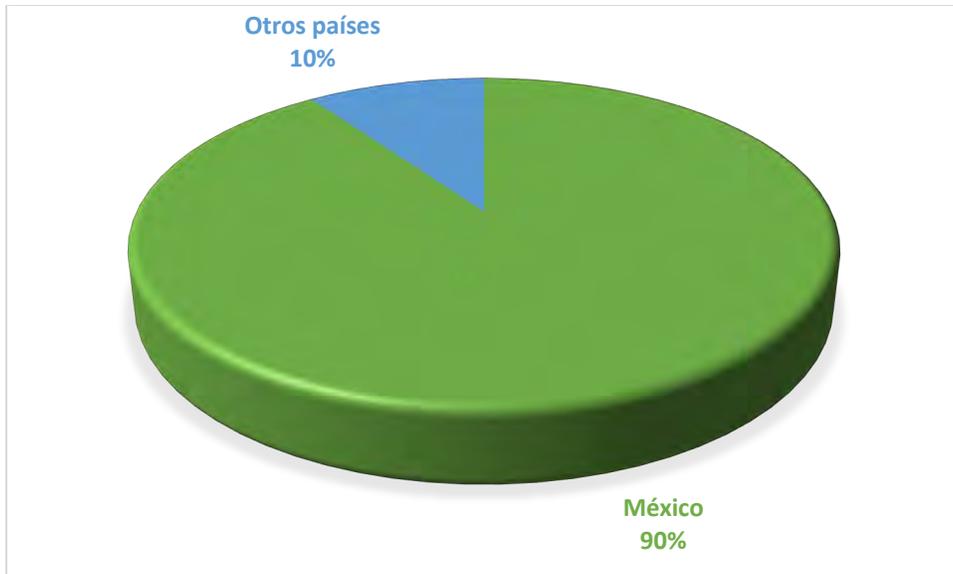
Número de jóvenes participantes por institución y país

Instituto	País	Núm. jóvenes
Prepa Tec, campus Cuernavaca	México	59
Instituto de Educación Media Superior de la Ciudad de México (IEMS)	México	46
Preparatoria Fernando Peña, Yauatepec, Morelos	México	5
Instituto Tecnológico de Zacatepec, Morelos	México	1
Fundación Gaia Pacha	Bolivia	5
Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia	3
APAMA	España	3
Escuela Oficial Urbana Mixta Cantonal	Guatemala	1
Total		123

Porcentaje de jóvenes participantes por país



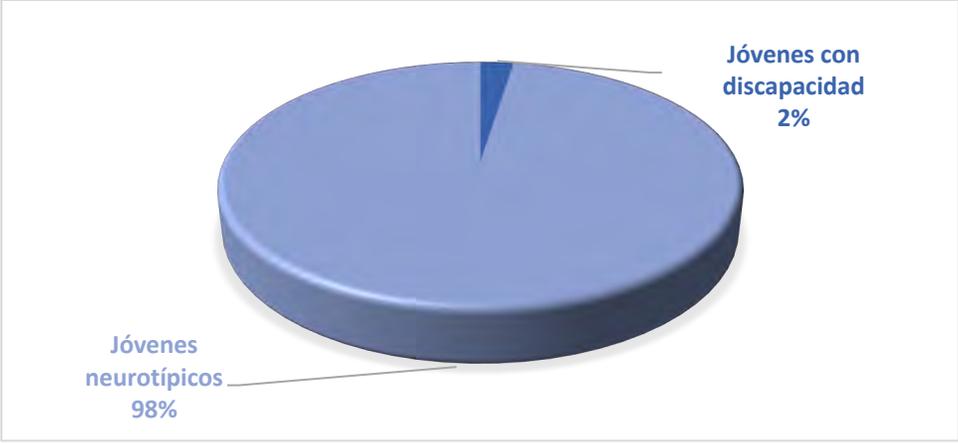
Porcentaje de jóvenes participantes de México y del extranjero



Jóvenes hablantes o no de lengua indígena (%)



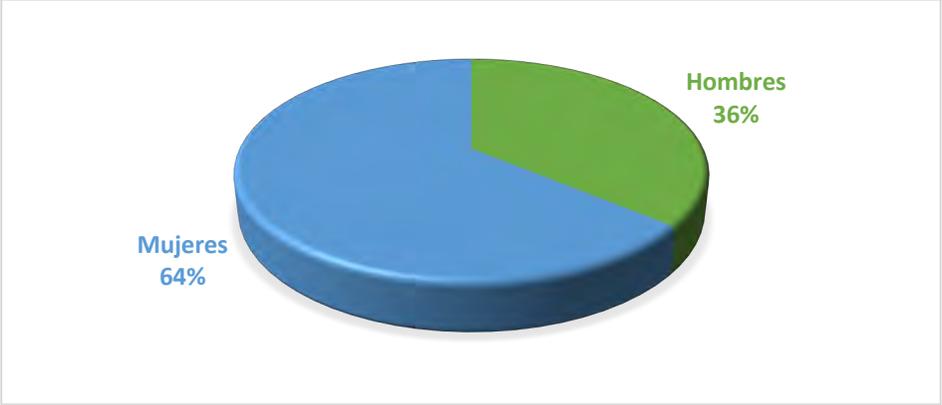
Jóvenes neurotípicos y jóvenes con alguna discapacidad (%)



Jóvenes, distribución por sexo

Sexo	Número
Hombres	44
Mujeres	79
Total	123

Jóvenes, distribución por sexo (%)



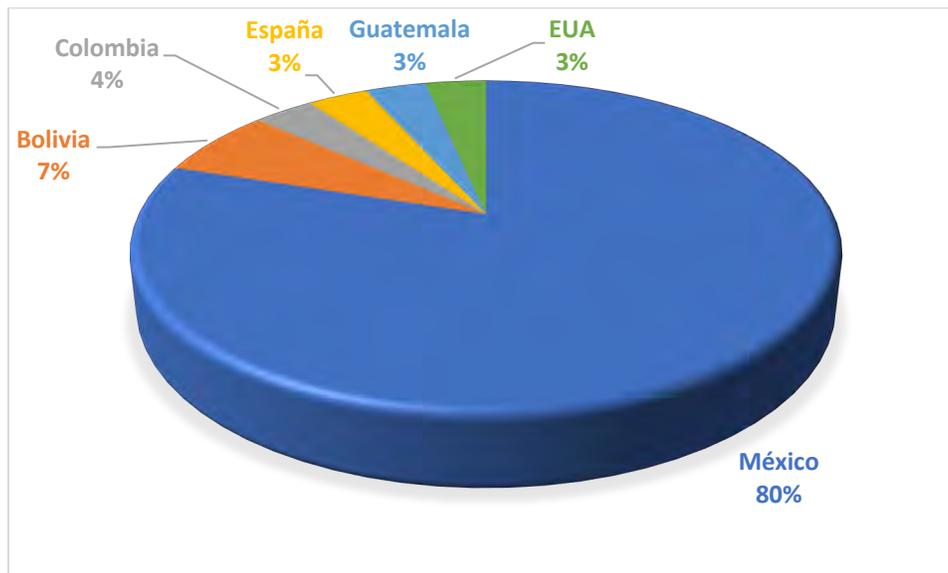
Aliados

Se contó con 30 aliados de 14 instituciones.

Número de aliados por países de procedencia

País	Número
México	24
Bolivia	2
Colombia	1
España	1
Guatemala	1
EUA	1
Total	30

Aliados, países de procedencia (%)



Aliados, instituciones de procedencia

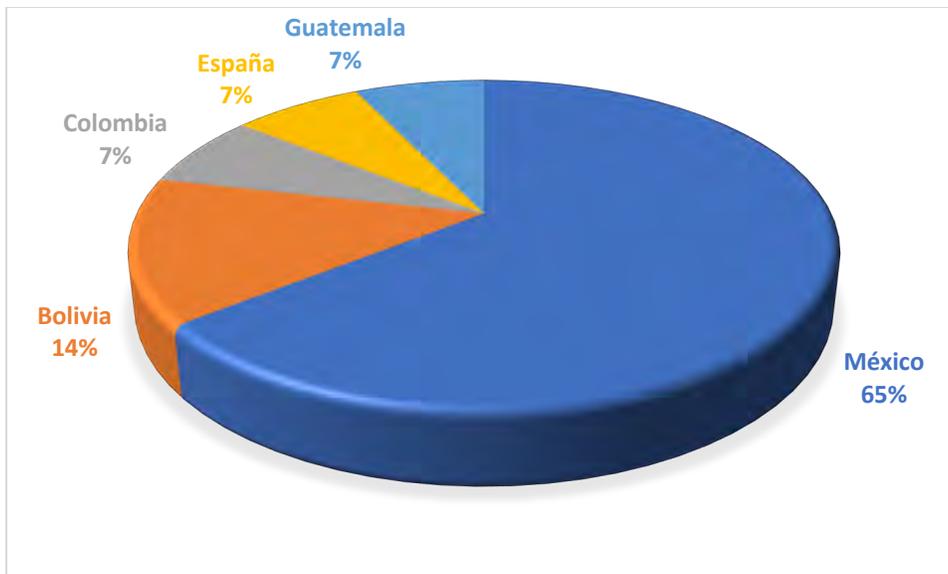
Instituciones	País
APAMA	España
Coesbio	México

Conabio	México
Consultora	EUA
CRIE	México
Fundación Gaia Pacha	Bolivia
IEMS	México
IMTA	México
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Bolivia
Prepa Tec	México
Preparatoria Fernando Peña	México
Pronatura Noreste	México
UNAM	México
Universidad San Carlos	Guatemala
Universidad Tecnológica de Pereira & Macrolatinos	Colombia

Aliados, número de instituciones de procedencia por país

País	Núm. instituciones
México	9
Bolivia	2
Colombia	1
España	1
Guatemala	1
Total	14

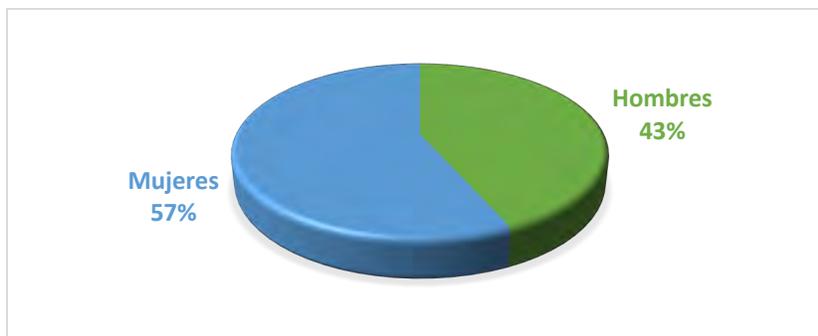
Aliados, instituciones de procedencia (%)



Aliados, distribución por sexo

Sexo	Número
Hombres	13
Mujeres	17
Total	30

Aliados, distribución por sexo (%)





Inicio Visión agua También es agua Empápate Mililitros de mí Notas de agua Sumérgete Lluvia de ideas Curiosidades Lectura fácil Contacto Q

Agua y biodiversidad, núm. 18, 2024-2025

Agua y biodiversidad Water and biodiversity Ja' xan

¿Qué es biodiversidad?
 La biodiversidad es la variedad de vida que encontramos en un lugar: árboles, animales, plantas, hongos e incluso microorganismos. (Definición Geográfica, 2023). Cada uno de estos organismos cumple un propósito en el ecosistema, como una red, para mantener el equilibrio y sostener la vida. La biodiversidad incluye todo en la naturaleza que contribuye para sostenerla: plantas, animales, microbios y refugio.

¿Por qué es importante la biodiversidad?
 Saber esto, nos proporciona: ¿por qué es importante la biodiversidad? Según Marín López (2), el valor de la biodiversidad se puede clasificar en tres categorías: intrínseco, instrumental y utilitario. El valor intrínseco se refiere al valor inherente de la naturaleza, sin tener en cuenta los componentes humanos. El valor instrumental considera el valor moral que el mismo. El valor utilitario considera cómo podemos utilizar la biodiversidad para nuestro beneficio, como para obtener alimentos, medicinas, recreación, energía, etc. El valor utilitario se refiere a la relación entre los humanos y la naturaleza, así como el bienestar de la cultura y la sociedad. En conclusión, todos estos valores nos ayudan que la biodiversidad desempeña un papel crucial en la vida humana. La protección de diversos ecosistemas, plantas y microorganismos es indispensable para mantener la salud de los ecosistemas, los cuales, a su vez, contribuyen al bienestar humano y al desarrollo que sostenemos.

¿Cómo se relaciona la biodiversidad con el agua? El agua es un recurso vital para todos los seres vivos. Sin ella, no habría vida. La biodiversidad depende del agua, y el agua depende de la biodiversidad. Por ejemplo, los ecosistemas acuáticos son ricos en biodiversidad y contribuyen a la salud del planeta. La contaminación del agua puede afectar la biodiversidad y viceversa.

Is water life?
 Water: A precious resource threatened by human activity
 When the oceans of life, a vital resource that sustains ecosystems, supports human well-being, and nurtures countless species, become empty, the consequences are dire. This precious resource is not only for human survival but also for the myriad of species that depend on it for their existence.

However, the alarming truth is that this precious resource is under threat due to human activities. Pollution, over-exploitation, agricultural runoff, and population growth threaten the sustainability of water bodies worldwide. Climate change, acid rain, and other environmental factors, such as deforestation, overfishing, and pollution, are also contributing to the degradation of water resources, and putting them in jeopardy.

Water is the lifeblood of our planet. It is essential for all living organisms, from the smallest microorganism to the largest blue whale. Without it, life as we know it would cease to exist. Water is also a vital resource for human societies, providing drinking water, irrigation for agriculture, and power for industry. The depletion of water resources can have devastating consequences for both the environment and human well-being.

Human activities are the primary cause of water scarcity and pollution. Deforestation, overfishing, and pollution are all contributing to the degradation of water resources. Climate change is also a major threat, as it leads to more frequent and severe droughts and floods. To ensure a sustainable future, we must take action to protect our water resources. This includes reducing water consumption, conserving water, and protecting ecosystems that provide water. We must also address the root causes of water scarcity and pollution, such as deforestation and climate change.

Water cycle infographic in Spanish:

- 1. Evaporación: El agua se evapora de los océanos, lagos y ríos.
- 2. Condensación: El vapor de agua se condensa en las nubes.
- 3. Precipitación: El agua cae de las nubes en forma de lluvia o nieve.
- 4. Infiltración: El agua se filtra en el suelo y se convierte en agua subterránea.
- 5. Escorrentía superficial: El agua fluye sobre la superficie del terreno hacia los cuerpos de agua.
- 6. Evapotranspiración: El agua se evapora de las plantas y el suelo.
- 7. Formación de nubes: El vapor de agua se condensa en las nubes.
- 8. Ciclo del agua: El agua continúa su ciclo de manera constante.

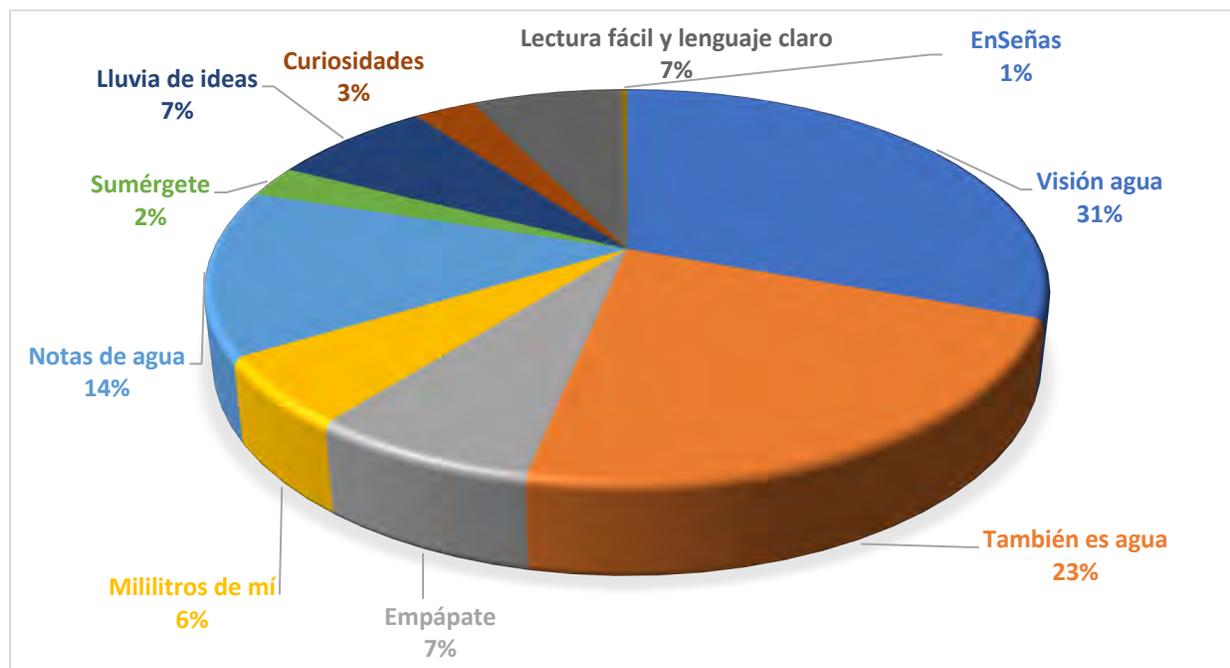
Se publicaron 389 piezas de material diverso: notas, audios, videos, infografías, fotografías.

Número de piezas por sección

Sección	Piezas
Visión agua	119
También es agua	88

Empápate	29
Mililitros de mí	22
Notas de agua	53
Sumérgete	10
Lluvia de ideas	29
Curiosidades	11
Lectura fácil y lenguaje claro	27
EnSeñas	1
Total	389

Material por sección (%)

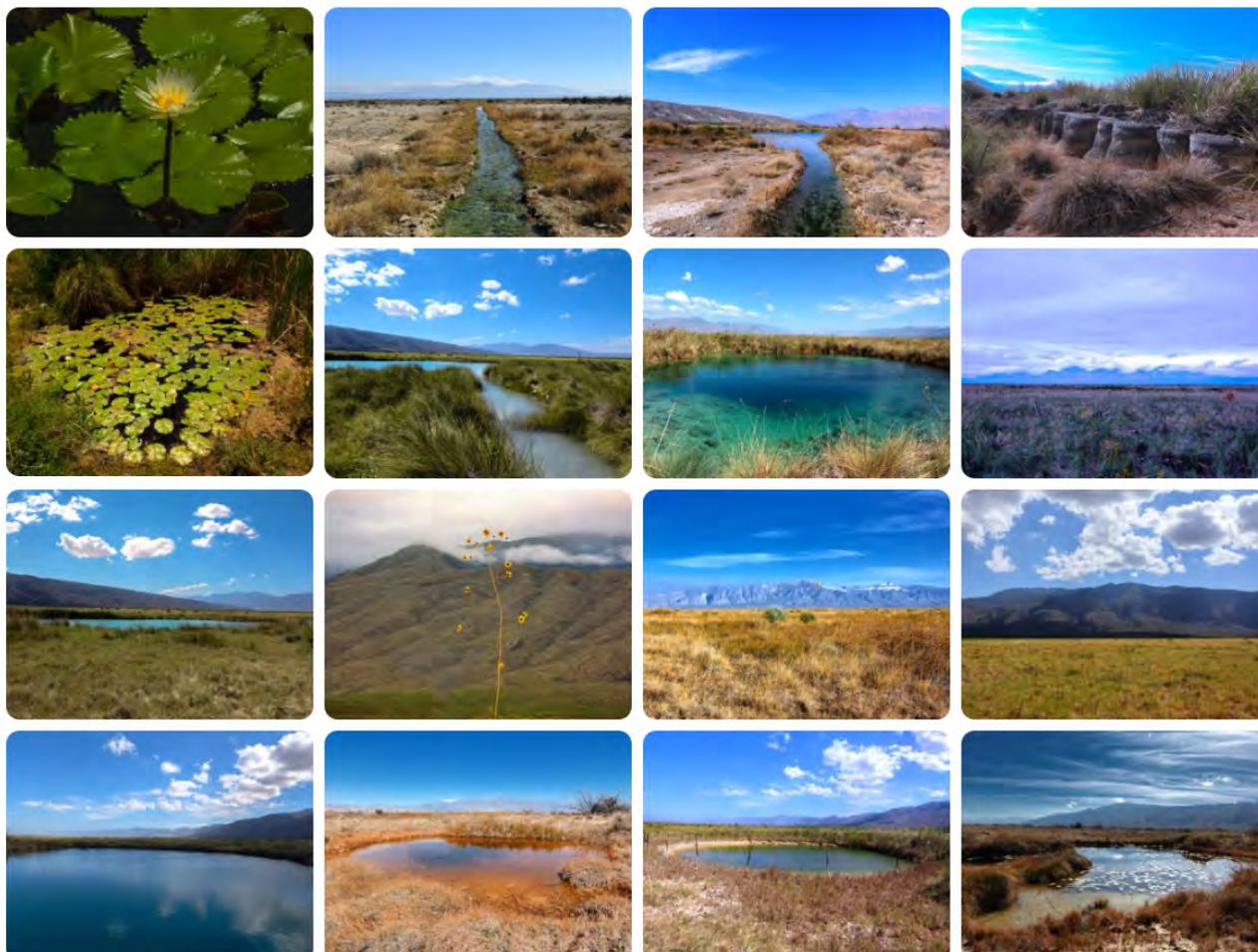


Distribución por tipo de material por secciones



Visión agua: galería fotográfica

Cuatrociénegas



Visión agua	
Tipo	Piezas
Fotografías	119
Total	119

También es agua = el tema y su relación con el agua

🏠 Inicio » También es agua » Agua y biodiversidad

También es agua

Agua y biodiversidad

La relación entre el agua y la biodiversidad es fundamental, en particular para la permanencia de los ecosistemas.

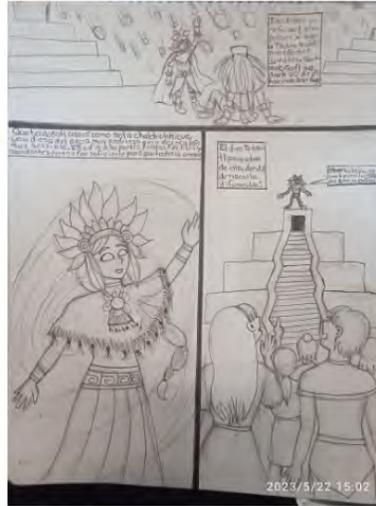
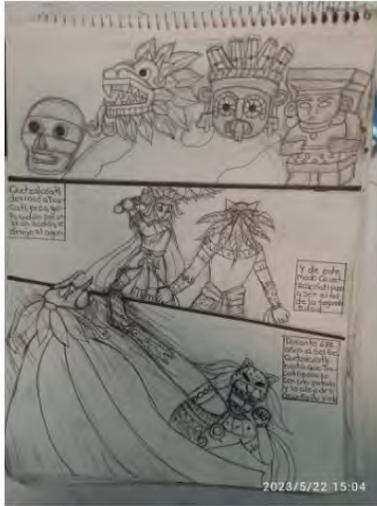


También es agua							
Tipo	Español	Inglés	Maya	Náhuatl	Zapoteco	Kakchiquel	Total
Notas	7	6	4	4	4	1	26
Audios	4	4	4	4	4		20
Videos	4	4	4	4	4		20
Infografías	5	5	4	4	4		22
Total	20	19	16	16	16	1	88

Empápate = literatura, cine, música, videos

Empápate

Historieta quinto sol



Empápate							
Tipo	Español	Inglés	Maya	Náhuatl	Zapoteco	Kakchiquel	Total
Notas	8						8
Audios	1						1
Videos	6						6
Infografías		1					1
Historietas	2						2
Juegos	11						11
Total	28	1	0	0	0	0	29

Mililitros de mí: textos, videos, audios de y para la comunidad

Mililitros de mí

¡Adopta un axolote!



Axolote o ajolote mexicano. Foto de Vivian Ruiz, Restauración Ecológica-IBUNAM.

El axolote o ajolote es un anfibio, no, no es un renacuajo, sino una salamandra, pero con características únicas: "no presenta metamorfosis; alcanza la madurez sexual y puede reproducirse sin perder las características físicas y morfológicas de su estado larvario (neotenia). Es el anfibio de la 'eterna juventud', permanece en medio acuático toda su vida y es capaz de regenerar todas las partes de su cuerpo, incluido el sistema nervioso, situación que lo ha hecho muy atractivo para científicos de todo el mundo" (Mena-González & Servín-Zamora, 2014).

El axolote mexicano (*Ambystoma mexicanum*) sólo habita en la Ciudad de México. Hay 17 especies de *Ambystoma* en el país, pero desafortunadamente muchas están en peligro de extinción.

El axolote toma su nombre del dios Xólotl, hermano gemelo de Quetzalcóatl. Xólotl era considerado un maestro de la transformación y la divinidad de las monstruosidades; era quien guiaba las almas de los muertos.

El axolote es una salamandra. Se distingue de las ranas por tener cola. Desarrolla sus patas con rapidez y sus branquias, que parecen ramas, siempre son visibles, casi como un adorno que lo caracteriza.

Mililitros de mí							
Tipo	Español	Inglés	Maya	Náhuatl	Zapoteco	Kakchiquel	Total
Notas	7	4					11
Audios							0
Videos	1						1
Infografías	7	3					10
Total	15	7	0	0	0	0	22

Notas de agua

Biorremediación



Por *Macarena Moya Rodríguez, Miriam Scarlett Medina Álvarez y Karla Uriostegui*

Palabras clave: medio ambiente, contaminantes, agua, biorremediación.

Existen varias técnicas de biorremediación:

Bioestimulación. Introduce nutrientes específicos y componentes esenciales en el suelo contaminado en forma líquida o gaseosa para activar los procesos bacterianos, y promover un crecimiento microbiano

Notas de agua							
Tipo	Español	Inglés	Maya	Náhuatl	Zapoteco	Kakchiquel	Total
Notas	10	5	2	2			19
Audios	4		2	2			8
Videos	4		2	2			8
Infografías	5						5
Fotos	13						13
Total	36	5	6	6	0	0	53

Sumérgete = entrevistas y reportajes

En Bolivia

- 15 especies
- 15 amenazadas
- 10 endémicas
- **2 VU**
- **3 EN**
- **9 CR (4PE)**

Sumérgete							
Tipo	Español	Inglés	Maya	Náhuatl	Zapoteco	Kakchiquel	Total
Notas	4				1		4
Audios	1				1		2
Videos	3						3
Infografías							0
Fotos							0
Total	8	0	0	0	2	0	10

Lluvia de ideas = de todo un poco

Lluvia de ideas

Casitas para aves



Lluvia de ideas							
Tipo	Español	Inglés	Maya	Náhuatl	Zapoteco	Kakchiquel	Total
Notas	9	3					12
Audios							0
Videos	2						2
Infografías	12	3					15
Fotos							0
Total	23	6	0	0	0	0	29

Lectura fácil y lenguaje claro = material dirigido sobre todo a población con discapacidad intelectual o completamente neófita en el tema

Microadaptaciones



Microadaptaciones significa adaptaciones pequeñas.

Investigación con microscopio

Introducción:

Somos Bárbara, Linda y Miguel Ángel de APAMA. Nosotros estamos haciendo un proyecto para la revista Agua Simple. Nosotros vamos a estudiar la biodiversidad, que significa diferentes seres vivos. Nosotros estudiaremos la diversidad con algunos materiales que explicaremos más adelante. Durante unas semanas nosotros hemos aprendido a utilizar los materiales para investigar las muestras de agua.



Objetivos:

-  Aprender a utilizar la lupa para observar distintos seres vivos.
-  Conocer el uso del microscopio para ver animales pequeños.
-  Aprender a utilizar el libro llamado La guía visual definitiva del mundo natural.

Materiales:

Los materiales que nosotros hemos usado para este proyecto son los siguientes:

- La lupa la hemos usado para observar los animales.
- Con la lupa hemos hecho los animales más grandes y cerca para verlos mejor.
- El libro llamado La guía visual definitiva del mundo natural.
- El libro lo hemos usado para aprender a buscar los nombres comunes y científicos de cada animal.
- El microscopio adaptado a la Tablet.
- El microscopio lo hemos usado para hacer fotos a los animales.



Lectura fácil y lenguaje claro							
Tipo	Español	Inglés	Maya	Náhuatl	Zapoteco	Kakchiquel	Total
Notas	2	2	1	1	1		7
Audios	1	1	1	1	1		5
Videos	1	1	1	1	1		5
Infografías	2	2	2	2	2		10
Fotos							0
Total	6	6	5	5	5	0	27

Curiosidades = material curioso o divertido

Curiosidades

Échale una manita al árbol de las manitas

Échale una manita al árbol de las manitas

Fabián Carvallo Vargas
Alejandro Efraín Ortega Jiménez

Una leyenda prehispánica nos dice que sus cinco estambres rojos son la mano de una princesa mexicana.

Los antiguos pobladores lo consideraban de gran valor estético, por lo que se utilizaba para adornar los jardines de la esplendorosa Tenochtitlan.

En el caso de la cultura maya, el árbol de las manitas (Chiranthodendron pentadactylon) representaba la conexión entre el mundo terrenal y el espiritual.

Se cree que sus flores simbolizan las manos de los dioses, y que el árbol mismo actúa como un portal hacia el reino celestial.

Se asegura que quienes se acercan a este árbol sagrado pueden recibir bendiciones y protección divina.

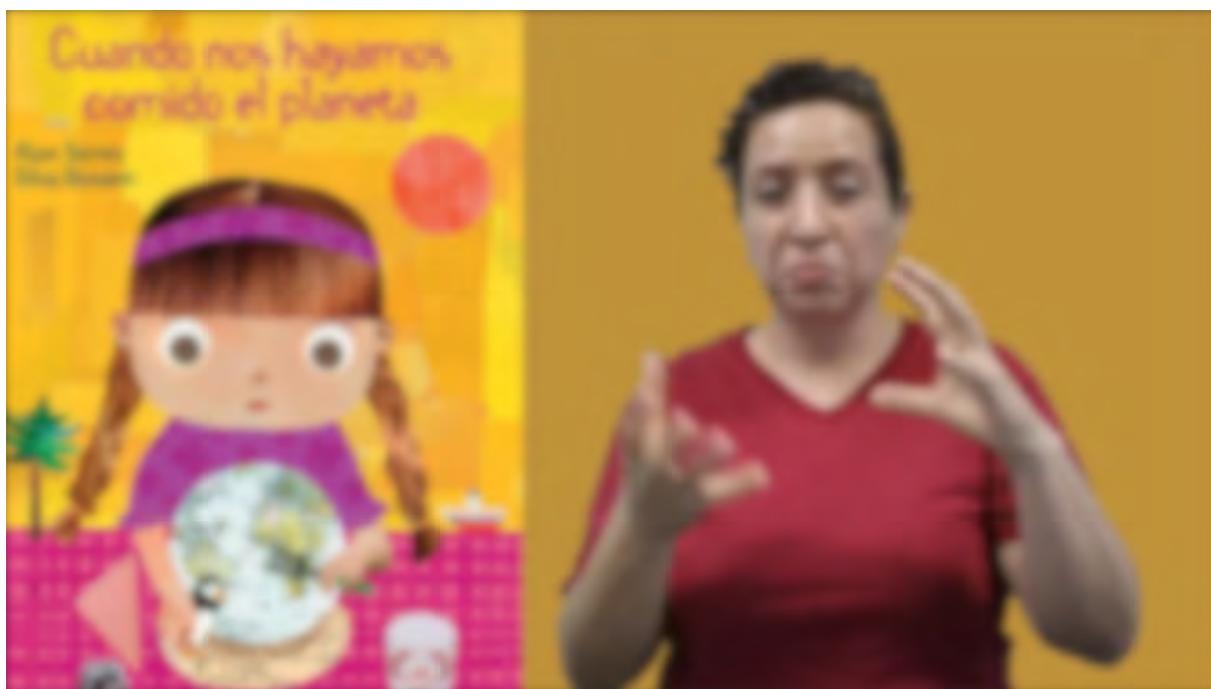


Flor del árbol de manitas.
Foto de Neptali Ramirez Marcial.
Fuente: Autor/Banco de imágenes/Conabio
<https://bi.conabio.gob.mx/fotoweb/archives/5091-Concurso-Mosaico-Natura/Concurso-Mosaico%20Natura/NSM000%20Chiranthodendron%20pentadactylon.jpg>
info: %2Ffoto web%2Farchives%2F5091-Concurso-Mosaico-Natura%2F3Fq%3Dmanitas

Flores del árbol de manitas.
Fuente de la imagen:
https://www.picturethisai.com/image-handle/website.com/srname/image/5080/53195526824787532.jpeg?x-oss-process=image/format,webp/resize_x_422&v=1.3

Curiosidades							
Tipo	Español	Inglés	Maya	Náhuatl	Zapoteco	Kakchiquel	Total
Notas	2	1					3
Audios		1					1
Videos		1					1
Infografías	4	2					6
Fotos							0
Total	6	5	0	0	0	0	11

EnSeñas = material para población sorda, que conozca la Lengua de Señas Mexicana (LSM)



Tipo	Español	Total
Notas	0	0
Videos	1	1
Infografías	0	0
Total	1	1

Material por idioma¹



Distribución por idioma

Material por secciones

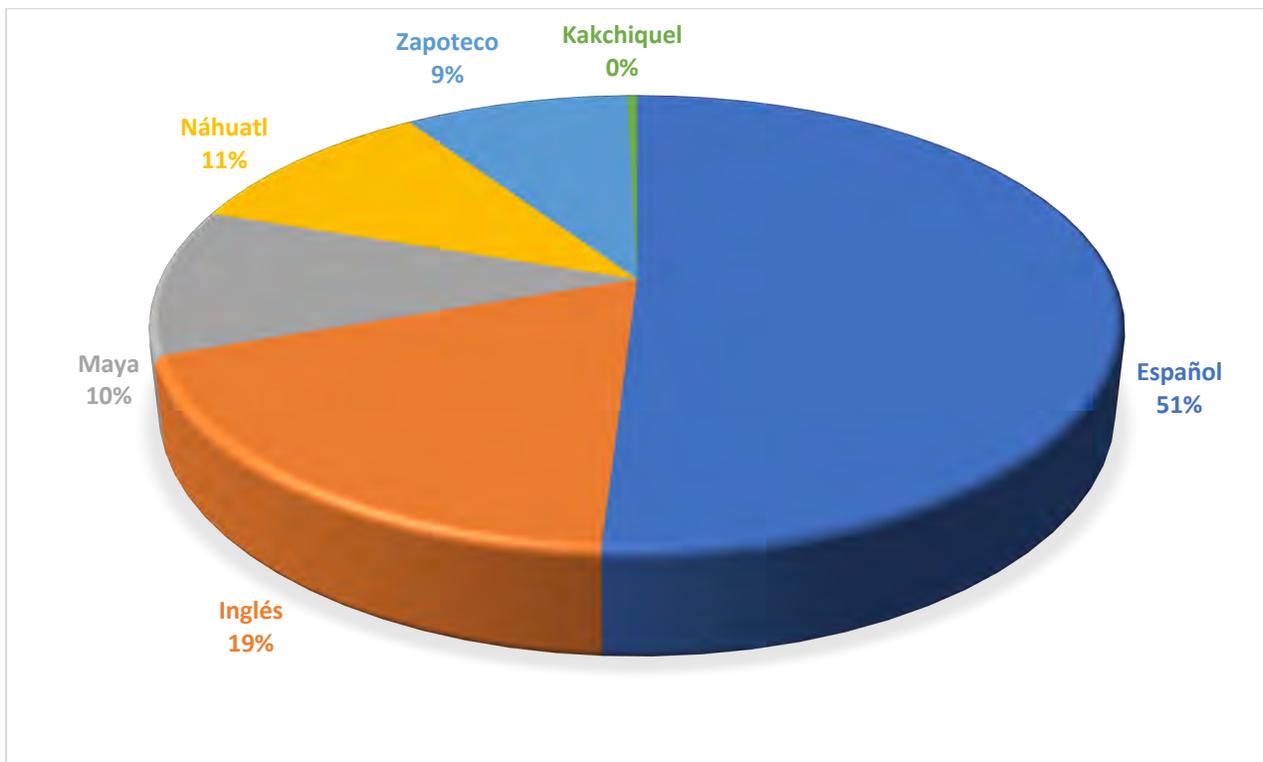
Sección	Piezas
También es agua	88
Empápate	29
Mililitros de mí	22
Notas de agua	40
Sumérgete	10
Lluvia de ideas	29
Curiosidades	11
Lectura fácil y lenguaje claro	27
EnSeñas	1
Total	257

¹ Las fotografías no ingresan en la categoría de idioma, por eso el total de piezas es de 257 y no 389 (119 fotos de Visión agua y 13 fotos de Notas de agua: 132 fotos en total).

Distribución por idioma

Idioma	Piezas
Español	131
Inglés	48
Maya	27
Náhuatl	27
Zapoteco	23
Kakchiquel	1
Total	257

Distribución por idioma (%)



¿El agua es vida?

Natalia Carrillo García y
Luis Andrés Trejo Villanueva

El agua: un recurso precioso amenazado por la actividad humana

El agua, la esencia de la vida, es un recurso vital que sostiene los ecosistemas, apoya el bienestar humano y mantiene el equilibrio ecológico.

A pesar de cubrir tres cuartas partes de la superficie de la Tierra, solo una fracción del agua es dulce, y apenas el 0.3% se encuentra en lagos y ríos.

Este recurso limitado es esencial no solo para la supervivencia humana sino también para la infinidad de especies que dependen de él para su existencia.

Sin embargo, la alarmante verdad es que este precioso recurso está amenazado debido a las actividades humanas. La contaminación procedente de vertidos industriales, escorrentías agrícolas y eliminación inadecuada de residuos está contaminando los cuerpos de agua en todo el mundo. Los océanos, ríos y lagos están cada vez más contaminados, poniendo en peligro la vida acuática, comprometiendo los ecosistemas y planteando riesgos para la salud de los seres humanos.



El agua contaminada no solo afecta a los organismos acuáticos sino que también tiene consecuencias de gran alcance para los ecosistemas terrestres. Los humedales, vitales para la filtración del agua y la provisión de hábitat, se están degradando debido a la contaminación, lo que lleva a la pérdida de biodiversidad y al desequilibrio ecológico. Además, las enfermedades transmitidas por el agua, como el cólera y la fiebre tifoidea, están aumentando, lo que plantea importantes riesgos para la salud tanto de los seres humanos como de los animales.

La conservación de los recursos hídricos es imperativa para mitigar tales amenazas y salvaguardar la biodiversidad. Medidas efectivas, como la reducción del consumo de agua, la implementación de estrictas regulaciones de control de la contaminación y la inversión en infraestructura de tratamiento de aguas residuales son pasos esenciales para preservar este recurso invaluable. Además, promover la concienciación y la educación sobre la conservación del agua y las prácticas de gestión sostenible son cruciales para fomentar una cultura de gestión responsable del agua.

En conclusión, el agua no solo es un componente fundamental de la vida, sino también una piedra angular de la biodiversidad y la estabilidad ecológica.

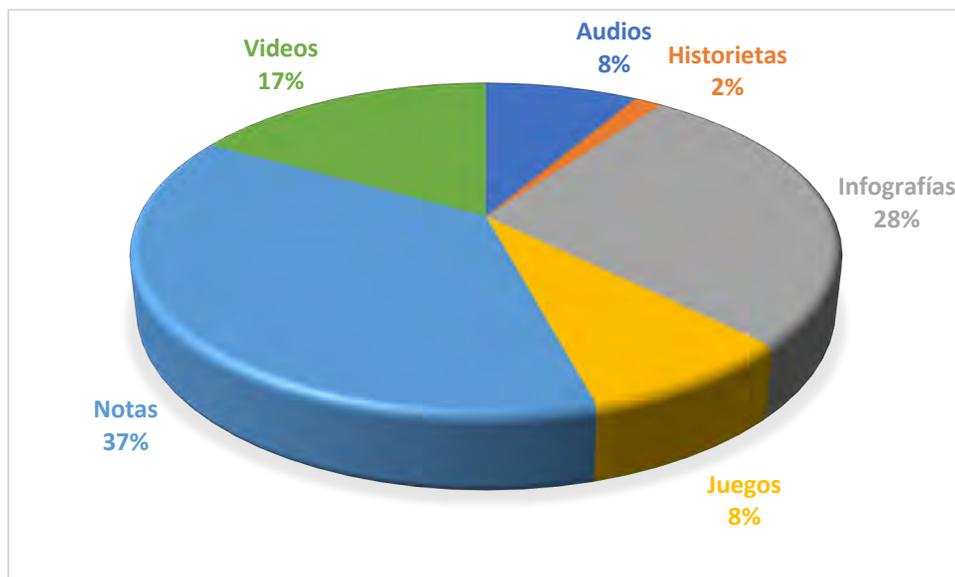
Es imperativo que reconozcamos la interconexión del agua con todos los aspectos de nuestras vidas, y tomemos medidas concertadas para proteger y conservar este precioso recurso para esta y las generaciones futuras.

Referencias
 #radford-jones, K. (Junio, 2023). Hydration: Why It's so Important. Recuperado de <https://familydoctor.org/hydration-why-its-so-important/>
 Mayo Clinic. (29 de septiembre, 2022). Water: Essential for your body. Recuperado de <https://www.mayoclinichealthsystem.org/hometown-healthy/speaking-of-health/water-essential-to-your-body>
 Verywellhealth. (13 de septiembre, 2023). Why is water so important? Here's what you need to know. Recuperado de <https://www.verywellhealth.com/why-is-water-so-important-7642562>

Tipo de material en español

Material en español	
Pieza	Cantidad
Audios	11
Historietas	2
Infografías	36
Juegos	11
Notas	49
Videos	22
Total	131

Tipo de material en español (%)



It is also water
Translated by Fernanda Loyola

Megadiverse countries

For a country to be considered megadiverse it must have, at least, 5,000 endemic plant species.

Only 17 nations in the world hold the title of megadiverse, Mexico among them. They are home to almost 70% of the world's variety of species (amphibians, reptiles, birds, mammals, vascular plants) and ecosystems on the planet.

This is a different concept from biodiversity. Megadiverse countries are:

1. Australia
2. Brazil
3. China
4. Colombia
5. Congo
6. Ecuador
7. USA
8. The Philippines
9. India
10. Indonesia
11. Madagascar
12. Malaysia
13. Mexico
14. Papua New Guinea
15. Peru
16. South Africa
17. Venezuela

Mexico ranks fifth as a megadiverse country, below Brazil, Colombia, China and Indonesia.

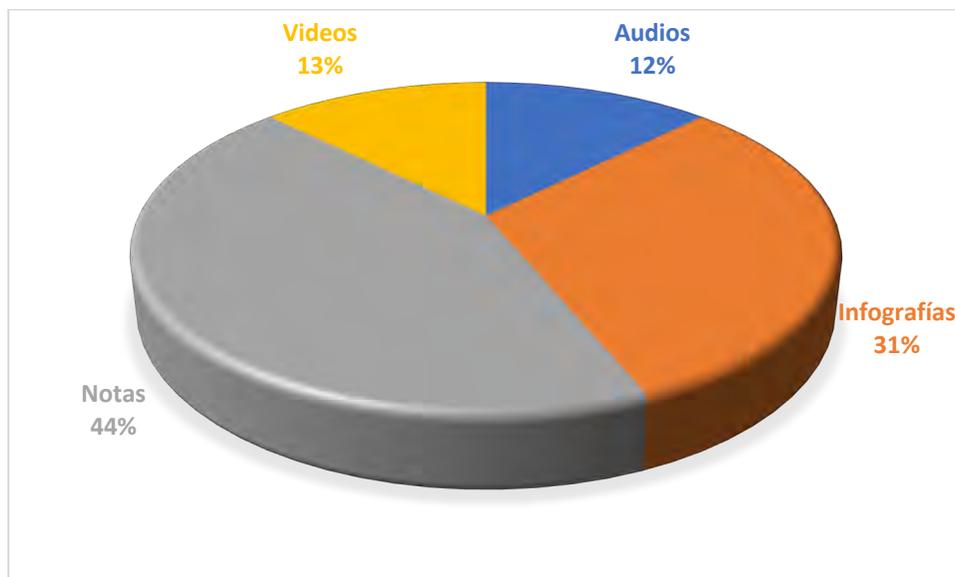
Referencia
Conabio, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, (27 de agosto de 2023), México megadiversa. Recuperado de <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/ques>

Tipo de material en inglés

Material en inglés	
Pieza	Cantidad

Audios	6
Infografías	15
Notas	21
Videos	6
Total	48

Tipo de material en inglés (%)



Ja' xan

Ja' yéetel jejeláas ba'al ku kuxtal yóok'ol kaab



IMTA's beelal | Banco de Imágenes/Conabio, https://www.biodiversidad.gob.mx/media/fotosistemas/magesimg_ave_03.jpg

U yantal ja' ich jejeláas ba'al kuxa'ane' nojba'al ti'al u toj óolal sijnáal, tumen ti' tu ku yúuchul kuxtalí'.

Ti' u xóot' sijnáale' ti' ku kuxtal jejeláas mejen ba'ali' (ichil le je'elo'oba' yaan le ku ya'ala'al bacterias, yaan le ku ya'ala'al hongos, jejeláas xi'iw, jejeláas ba'alche' xan). Ti' u xóot' lu'umo' ti' ku múul kuxtalo'obi', ku ts'o'okole' u kuxtal juntúule' yaan yil yéetel u kuxtal u jeelo'obi'.

Ti' u xóot' sijnáale' ka'ap'éel ba'al jach k'a'ana'antak yani': junjaatse' kuxa'an, leti' le ku ya'ala'al biótico (k'áax, u ba'alche'ilo'ob); u ka'jaatse' ba'al ma' kuxa'antaki', leti' le ku ya'ala'aj abióticos je'el bix ja', u yóol iik', lu'um, u chokojil sijnáal, lu'um tu'ux yaan u xóot' sijnáala'.

Ja'e' u yook u kuxtal ya'abkach u jejeláasil k'áax, u ya'abkach jejeláasil ba'alche'. Leti' xan u muuk' ti'al ka kuxlak, tu paach k'iin, buka'aj ba'al kuxa'an bejla'e'

Yook ja'ob, chulte'ob, búulkabil yáan k'aax, ja' ku yáalkab yáam lu'um, tuláakal yaan ba'al yil yéetel ma' u ch'e'ejel jejeláas kuxtal ku yúuchul ich sijnáal.

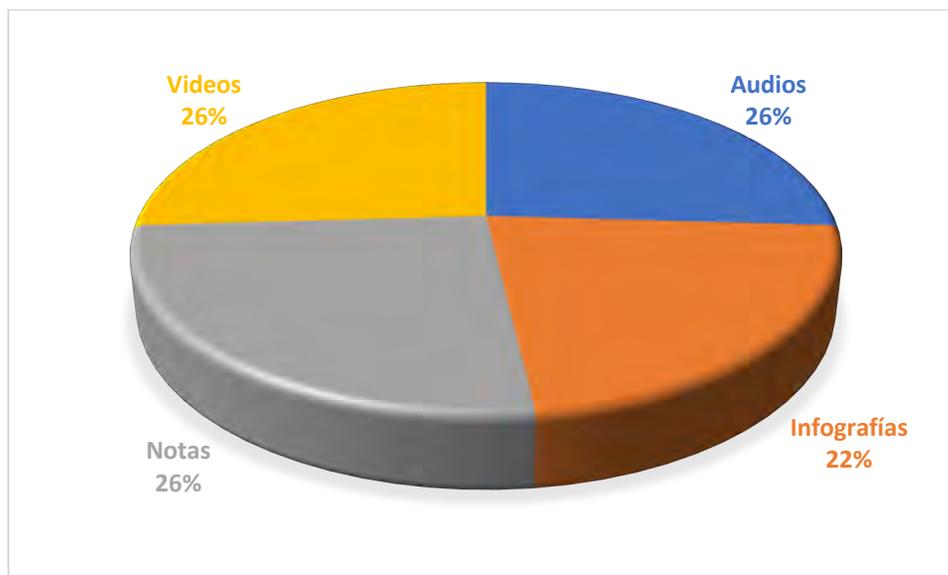
U yantal ja' wáaj u mina'antal ja'e' leti' u ts'ook t'aan yóok' ti'al ba'x kun yúuchul ti' jump'éel sijnáal.

1

Tipo de material en maya

Material en maya	
Pieza	Cantidad
Audios	7
Infografías	6
Notas	7
Videos	7
Total	27

Tipo de material en maya (%)



Náhuatl

Ken nentokeh kan kintlahpilia. Akininomehkeh yolkeh yemiktokoh.

Tiasosolkalatl



Tiasosolkalatl

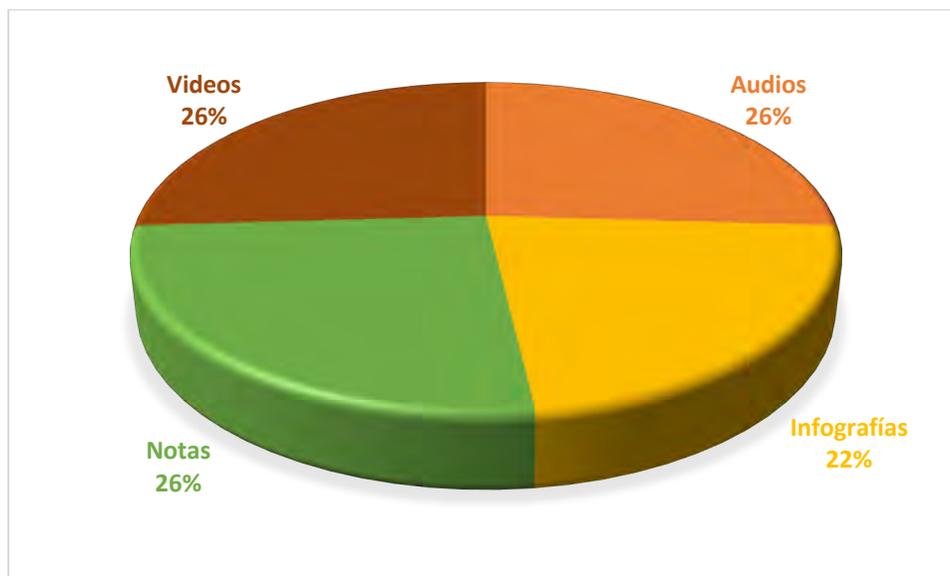
Kanon onokótlh in tláikopirahli: <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/58385403/original.jpg>

No kixmatih ika itoka *Eupsophus roseus*, in yolkatsin yopeh tlamih ipan totlaltipak pampa xok saman nesi pampa lah tiasoltipan xok onka kan chantiskeh. Chantih kan kohyo iwan kan asewilchipawak ne Chile tlahli; miyekeh kitehtemoah ken maka poliwis ipan miyek xihltli iwan xpoliwis.

Tipo de material en náhuatl

Material en náhuatl	
Pieza	Cantidad
Audios	7
Infografías	6
Notas	7
Videos	7
Total	27

Tipo de material en náhuatl (%)



Zapoteco

Bix renitu auntu

Ugilajtu bixpa twa benka ga bidzaa yugu tu razake ati tagu'ke leiki nisa len yegu na nazii lei Yawtepe, lu yēdzi na laz kaa nazii lei.

Gakax bentu

Bentu trebista lenka bunabxi gula, yugu bëni ni tune dxin tiempu na'a len laska komisariadu ki lu jidu na nazii Yawtepe, gunabitu lake bixpa twa razake ziala len bixpa razake tienpu na'a; laska gunabitu lake bix ke na gutxuguke razake yugu tu kabira razake natika.

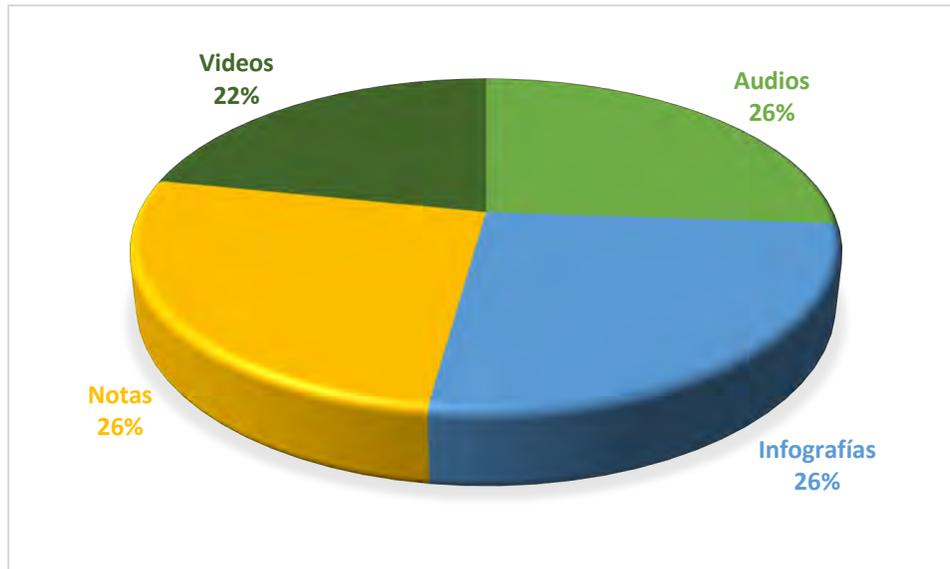


Xnēz nisa lu yegu Yawtepe, Morelos, Zgila.

Tipo de material en zapoteco

Material en zapoteco	
Pieza	Cantidad
Audios	6
Infografías	6
Notas	6
Videos	5
Total	23

Tipo de material en zapoteco (%)



Ri' chuqa ya'

Achike ri ruwachtijonik chuqa ri raqän ya' Coatan

Ruma ri xti xten Silvia Eliza Morales Asijuj

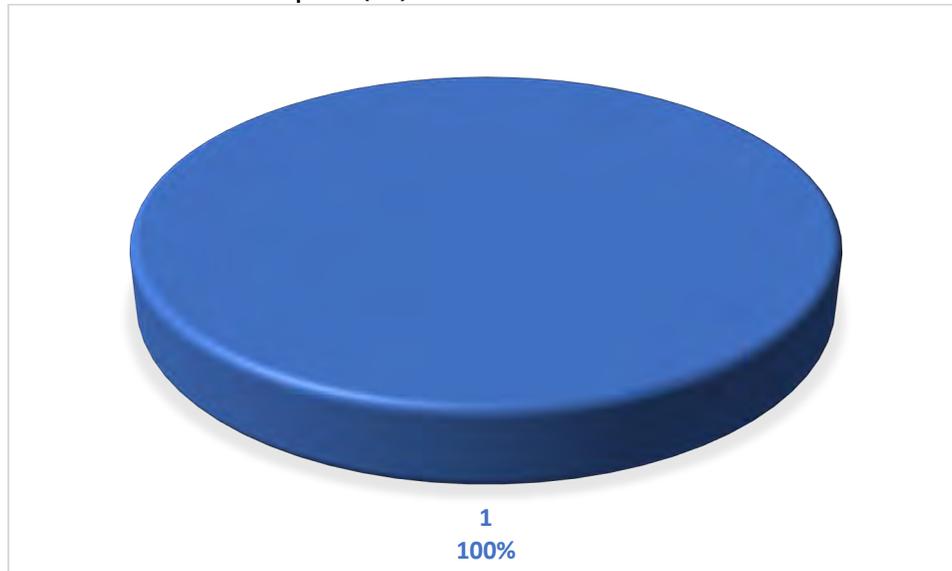
Ruwachtijonik k'aslem pajunam rulewal, paraqän ya' Coatán rik'o patinamit Tacaná k'o ruwäch juyu' achi'el ri pachäj chuqa xik"anela' kan aj richin tinamit achi'el ri Kurkut käq ruk'a' pa ruk'aslemal rik'in ruk'ojlemal, romak'ari okel ruchajixik ri ya', niqatijojqi chuqa niqamol qi richin rutzolinik ruk'ojlemal k'aslem.

Ri raqän ya' Coatan nalex pa taq tinamit Aj Iximulew, chuqa nib'yaj pa taq tinamit richin México. Qonojel qeqalem ruchajixik, niqatik k'iy che' richin yeqachajij ri chikopi' yelaq'ab'en pa taq rujuyu', chuqa richin nuk'waj ri ütztäq ya' pa taq tinamit richin ka'i' Amaq'il.

Tipo de material en kakchiquel

Material en kakchiquel	
Pieza	Cantidad
Notas	1
Total	1

Tipo de material en kakchiquel (%)



Participación en Ferias de Libro y radio

Agua Simple se presentó en la Feria del Libro del Palacio de Minería (CDMX) y Radio Chapingo entrevistó a varios de los jóvenes.

En la FIL del Palacio de Minería



En Radio Chapingo



Infraestructura tecnológica

En 2024, Agua Simple actualizó su infraestructura tecnológica, migrando de un servidor basado en CentOS 7 —que alcanzó su fin de vida útil en junio de este año— a un servidor con Debian 12. Esta nueva plataforma ofrece soporte extendido y cuenta con una comunidad activa, asegurando actualizaciones regulares y sostenidas durante varios años.

La migración incluyó la transición de 18 revistas digitales desarrolladas en diversos sistemas de gestión de contenidos. Durante este proceso se priorizó garantizar la compatibilidad de las versiones de las aplicaciones con el nuevo sistema operativo, implementando las mejores prácticas para mantener la funcionalidad y estabilidad de los servicios.

El uso de Debian 12 permitió incorporar herramientas actualizadas, proporcionando un entorno más seguro, moderno y alineado con las mejores prácticas de seguridad informática, optimizando así la continuidad operativa y el rendimiento de la infraestructura tecnológica.

Números anteriores



Reconocimiento INAI



Agua Simple recibió en 2024 —y por siete años consecutivos— un reconocimiento correspondiente a 2023 por parte del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) por ser una de las mejores prácticas en transparencia proactiva de gobierno federal.

El objetivo de la transparencia proactiva es generar conocimiento público útil, con un objeto claro enfocado en las necesidades de sectores de la sociedad determinados o determinables.

Para el INAI, la transparencia proactiva ayuda a acercar a la sociedad información útil y de calidad que le permite mejorar su calidad de vida y abonar a la resolución de problemáticas públicas.

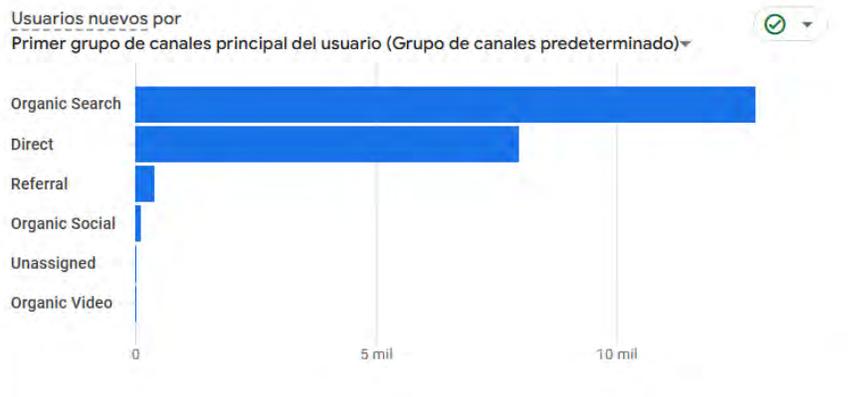
Panorama Google Analytics²

Google Analytics registra 21 mil usuarios a la página web proveniente de diversos países, con un tiempo de interacción promedio por usuario de 1 minuto 07 segundos.



² Datos del 1° de enero al 18 de diciembre de 2024.

Procedencia de los nuevos usuarios

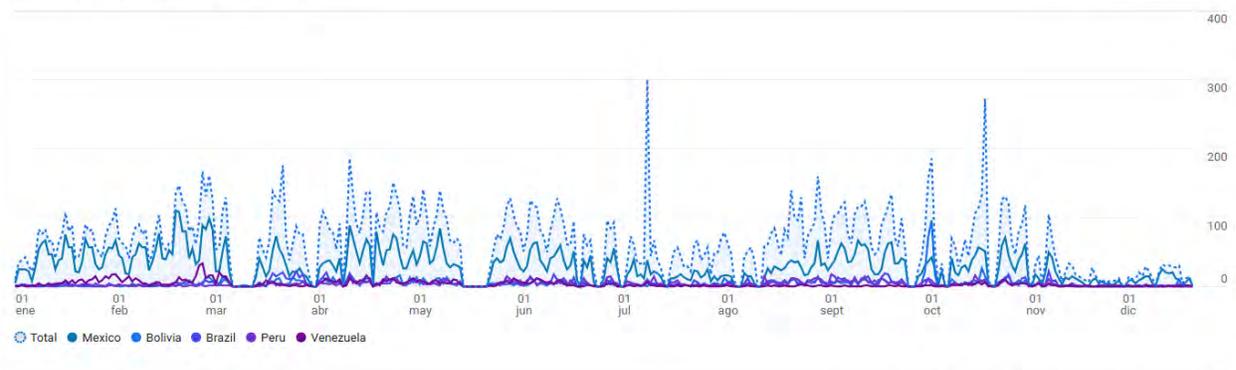


Usuarios activos por país (120 países)



Usuarios activos por país a lo largo del tiempo (120 países) (ejemplo de cinco países)

Usuarios activos por País a lo largo del tiempo



Usuarios activos por país a lo largo del tiempo, top ten

					por usuario activo	usuario activo	
Total	21.485	21.388	12.528	49,36 %	0,58	1 min y 07 s	
	100 % respecto al total	100 % respecto al total	100 % respecto al total	Media 0 %	Media 0 %	Media 0 %	100 % respect
1 Mexico	9.995	10.011	6.230	49,27 %	0,62	1 min y 02 s	
2 Bolivia	1.472	1.472	832	49,38 %	0,57	50 s	
3 Brazil	1.406	1.405	725	45,31 %	0,52	57 s	
4 Peru	1.227	1.225	789	52,15 %	0,64	51 s	
5 Venezuela	1.142	1.133	715	54 %	0,63	1 min y 09 s	
6 United States	1.120	1.124	334	29,48 %	0,30	39 s	
7 Argentina	801	800	465	52,6 %	0,58	51 s	
8 Colombia	695	694	448	52,64 %	0,64	1 min y 02 s	
9 Spain	507	506	302	54,41 %	0,60	57 s	
10 Ecuador	491	488	313	51,23 %	0,64	50 s	

Campañas principales

Sesiones por  

Grupo de canales principal de la sesión (Grupo de canal... ▼)

GRUPO DE CANALES PRINCIPAL DE LA S...	SESIONES
Organic Search	16 mil
Direct	8,7 mil
Organic Social	174
Unassigned	153
Referral	64
Organic Video	1

Eventos principales

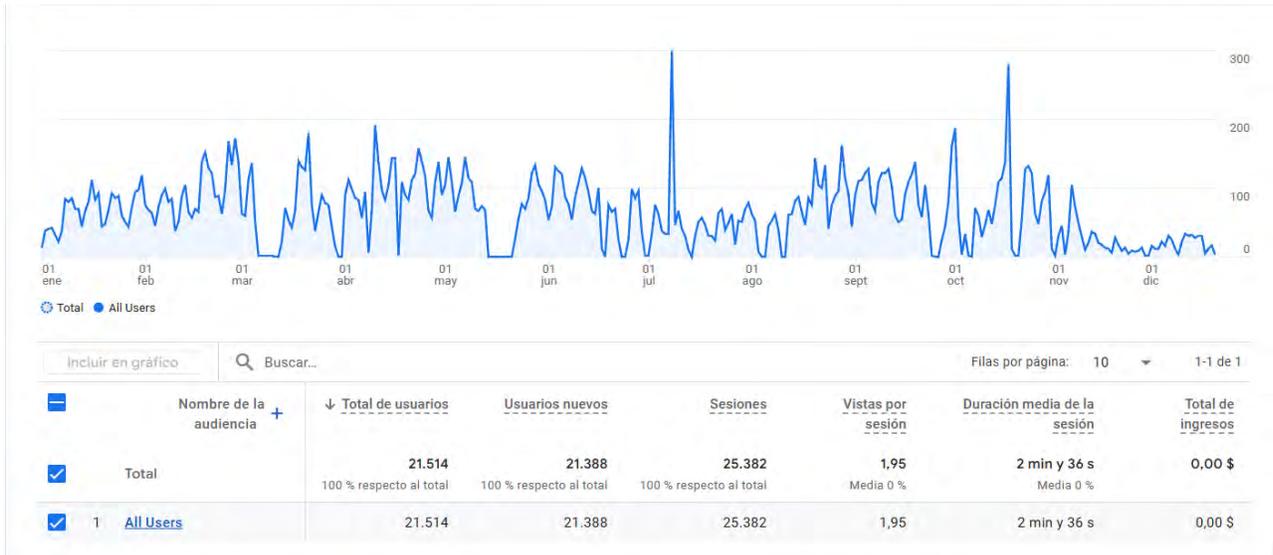
¿CUÁLES SON SUS EVENTOS PRINCIPALES?

Número de eventos por  

Nombre del evento

NOMBRE DEL EVEN...	NÚMERO DE EV...
page_view	49 mil
session_start	26 mil
first_visit	21 mil
user_engagement	21 mil

Audiencias



Redes sociales



Facebook: 1 982 seguidores
(*Agua Simple*)



YouTube: 1 910 suscriptores
(*AguaSimple*)
316 226 visualizaciones



X: 415 seguidores
(@*Aguasimple*)



Instagram: 246 seguidores
(*aguasimple*)

Visitas institucionales

El IMTA se enorgullece de ser un referente en investigación y desarrollo en el ámbito del agua, contribuyendo al avance tecnológico y científico. Con el programa de visitas institucionales, queremos brindar a estudiantes, académicos, organizaciones y profesionales la oportunidad de conocer nuestras instalaciones, proyectos y el trabajo diario que realizamos.

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua abre sus puertas para compartir conocimientos, experiencias y fomentar la colaboración a través de recorridos guiados por nuestras instalaciones, incluyendo laboratorios especializados y áreas de investigación, donde nuestros visitantes cuentan con charlas informativas sobre proyectos destacados y avances tecnológicos en el ámbito del agua, promoviendo así la interacción y el intercambio de ideas.

En 2023, tuvimos visitas de 30 instituciones del sector educativo y de la sociedad civil, de diferentes partes del país, se atendieron a 590 estudiantes y 76 profesores y público en general.

En el IMTA, creemos en el poder de compartir conocimientos para construir un futuro sostenible y resiliente. Estamos emocionados de abrir nuestras puertas y esperamos recibir a todos aquellos interesados en ser parte de esta experiencia única.

No.	INSTITUCIÓN	Ciudad	NIVEL DE ESTUDIOS	FECHA	ALUMNOS/TR ABAJADORES/ CIUDADANOS	MAESTROS
1	Instituto Tecnológico Superior de Atlixco.	Atlixco, Puebla	Ingeniería Industrial	10 de marzo.	19	1
2	Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos.	Amacuzac, Mor.	Primaria y Secundaria	16 de marzo	18	10
3	Universidad Autónoma del Estado de Guerrero.	Llano Largo, Acapulco, Gro.	Ciencias Ambientales	17 de marzo.	30	1
4	AVINA.	Veracruz, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Yucatán, Campeche.	Líderes y lideresas comunitarios y funcionarios municipales.	28 y 29 de marzo.	20	
5	Instituto Tecnológico Superior de Jalisco.	Lagos de Moreno, Jalisco.	Ingeniería Civil	30 de marzo.	39	2
6	Universidad Autónoma de Chapingo.	Texcoco, Edo. México	Ingeniería en Irrigación	13 de abril.	43	2

7	UNAM. FES Cuautitlán	Cuautitlán	Ingeniería Agrícola	19 de abril.	17	2
8	IEBEM	Jiutepec, Mor.	Estudiantes CAM 14. Laboral.	4 de mayo	14	5
9	Universidad Iberoamericana Puebla.	Puebla, Pue.	Ingeniería Civil.	11 de mayo	5	2
10	Instituto Tecnológico de Morelia.	Morelia, Mich.	Ingeniería Bioquímica	18 de mayo	18	1
11	Tecnológico Monterrey, Campus Santa Fe.	Cd Mx.	Ingeniería Civil.	25 de mayo	20	2
12	Instituto Tecnológico Cerro Azul	Cerro Azul, Veracruz.	Ingeniería Ciil	31 de mayo	22	1
13	IEBEM	Jiutepec, Mor.	Primaria y Telesecundaria	1 de junio	29	5
14	Preparatoria Montessori.	Tepoztlán, Mor.	Preparatoria	6 de junio	20	2
15	CETis No. 97	Texcoco, Edo. de México	Bachillerato	13 de junio		11
16	Tecnológico de Estudios Superiores Valle de Bravo.	Valle de Bravo, Edo. Méx.	Superior	22 de junio		4
17	Tecnológico de Estudios Superiores San Felipe del Progreso.	San Felipe del Progreso, Edo. de México.	Superior	18 de julio	5	1
18	Familia del norte de Cuernavaca, Mor.	Cuernavaca, Mor.	Primaria y Superior	15 de agosto	4	
19	Universidad Autónoma Chapingo. Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas.	Bermejillo, Dgo	Ing. en Sistemas Agrícolas e Ing. en Sistemas Agroalimentario	27 de septiembre	16	2
20	Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos.	Jiutepec, Mor.	CAM No. 6.	5 octubre	23	4
21	Universidad La Salle.	Pachuca, Hgo	Ing. Civil.	5 octubre	15	1
22	Instituto Tecnológico Superior Misantla.	Misantla. Ver.	Ing. Bioquímica.	9 octubre	20	1
23	Instituto Tecnológico de Iguala.	Iguala, Gro.	Ing. Sistemas Computacionales.	12 octubre	19	1
24	Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos.	Cuernavaca, Mor.	Escuela Primaria Unión de las Américas.	19 octubre	24	3
25	Instituto Tecnológico Superior de Acayucan.	Acayucan, Ver.	Ing. Civil.	25 octubre	40	2
26	Instituto Tecnológico de Iguala.	Iguala, Gro.	Ing. Informática.	31 octubre	16	1

27	Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos.	Yautepec, Mor.	Centro de Actividades Múltiples No. 4. .	9 noviembre	13	5
28	Tecnológico de Estudios Superiores de San Felipe del Progreso.	Edo. de México.	Ing. Civil.	10 de noviembre.	14	1
29	Instituto Tecnológico Superior de Misantla.	Misantla, Ver.	Ing. Electromecánica.	13 noviembre	31	1
30	Instituto Tecnológico de Tehuacán.	Tehuacán, Pue.	Ing. Civil.	16 noviembre	36	2
				Total	590	76



