

CONVENIO DE
COLABORACIÓN

SEMARNAT
SEP

COMPILACIÓN
MATERIALES
DIDÁCTICOS
2021-2024



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA





CONVENIO DE
COLABORACION
SEMARNAT
SEP

COMPILACIÓN
**MATERIALES
DIDÁCTICOS
2021-2024**

DR© Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Centro de Educación y Capacitación para el
Desarrollo Sustentable (CECADESU).
Avenida Ejército Nacional número 223, Colonia Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.
www.gob.mx/semarnat
www.gob.mx/semarnat/educacionambiental

DR© Secretaría de Educación Pública.

Calle República de Argentina número 28,
Colonia Centro Histórico, Alcaldía Cuauhtémoc,
C.P. 06020, Ciudad de México.
www.gob.mx/sep

Equipo Cecadesu

Mariana Morales Hernández.

Comunicación Educativa Ambiental

Javier Lara Arzate, Lluvia Escarletth Plata Velázquez, Jair López
Arce, Jessica Sarai Iglesias Sánchez, Hilda González García.
Servicio social: Digna Cruz Estrada, Ronaldo Aldair Benítez Moreno.

Educación Ambiental

Xitlally Edith Sánchez Hernández, María Valentina de la Rosa Juárez,
Isabel Enríquez González Saravia, Paola Flores Mejía, Hector Hugo
Martínez Pablo, Lizbeth Ramírez Colín, Emma Rosales Castro, Liliana Itzel
Medellin Vallejo, Martha Ruth Chávez Enríquez.

Edición: Agosto 2024.

Hecho en México.



CONTENIDO

Presentación	7
Guías, manuales y fichas	9
Infografías	25
Exposiciones	49
Juegos didácticos	55
Difusión en sitio web	61
Invitación a actividades educativas	63
Conversatorios	75
Videos	87



PRESENTACIÓN

En abril de **2021** se firmó un convenio de colaboración entre las **Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)** y de **Educación Pública (SEP)** para desarrollar programas de educación ambiental para la sustentabilidad en escuelas oficiales y particulares de nivel básico (preescolar, primaria y secundaria), media superior y superior, así como de diversas modalidades educativas.

Durante los cuatro años de operación de este acuerdo interinstitucional se impulsaron, fortalecieron y ampliaron acciones de educación ambiental en las escuelas, al tiempo que se promovió una cultura ambiental crítica para generar una nueva visión sobre los bienes naturales y la bioculturalidad, mediante actividades para el cuidado de la Madre Tierra.

Los programas desarrollados fueron:

Regresa a Clases con un Árbol

Días Ambientales Conmemorativos

Escuelas con Trayectoria Ambiental

Diplomado en Educación Popular Ambiental Intercultural

Ambientalización Curricular

Jornadas por la Educación Ambiental

Comunicación y difusión

Como soporte fundamental de estos programas, el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la SEMARNAT diseñó y desarrolló estrategias de comunicación que contribuyeron a impulsar procesos educativos y de formación, así como de participación individual y colectiva para el fortalecimiento de una cultura ambiental traducida en valores, actitudes, conocimientos y competencias para cuidar, conservar y proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida; se destaca que la SEP analizó, revisó y aprobó los materiales didácticos.

En ese marco, se elaboraron una diversidad de contenidos y materiales didácticos para la realización de las actividades educativas y para fortalecer la labor docente en materia ambiental. En total suman **143** materiales educativos, además de un sitio web de educación ambiental (<https://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental>):

28 guías, manuales y fichas.

16 videos.

4 exposiciones.

7 juegos didácticos.

22 invitaciones.

54 infografías.

12 conversatorios.

En este documento se integran los materiales didácticos referidos, así como códigos QR para descargarlos.

A woman and children in traditional costumes are gathered outdoors on a patterned mat, studying educational materials. The woman is holding a large board with various insect illustrations. The children are looking at books and papers on the mat. The background shows a building and trees.

GUÍAS, MANUALES Y FICHAS



Ficha didáctica Día Internacional de la Madre Tierra 2021

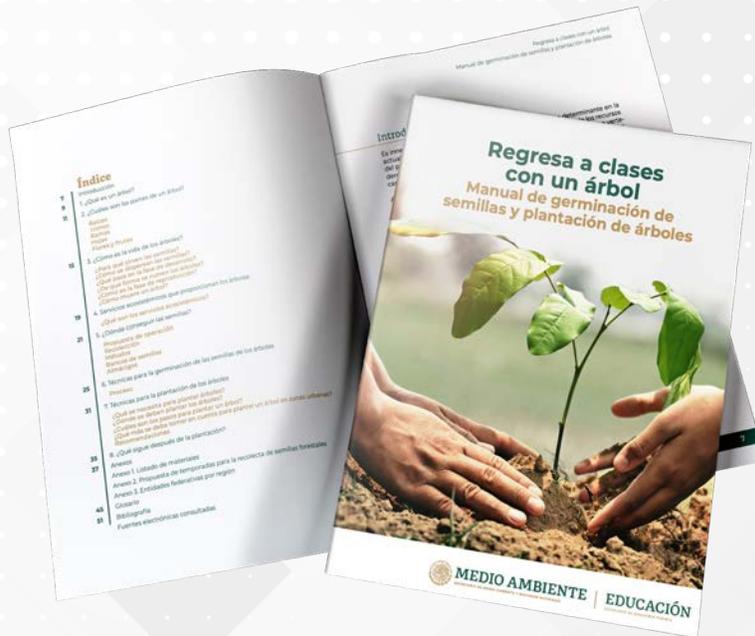


Ficha didáctica Día del Agua y la Vida 2021



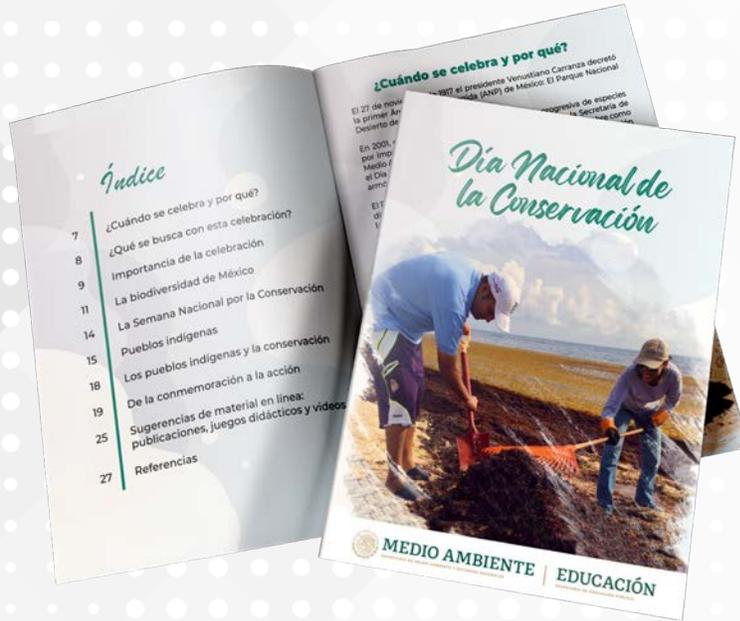


Ficha didáctica Día Nacional del Maíz 2021



Manual Regresa a Clases con un Árbol 2021





Ficha didáctica Día Nacional de la Conservación **2021**



Guía didáctica Día Internacional de la Madre Tierra Cuidando el territorio **2022**



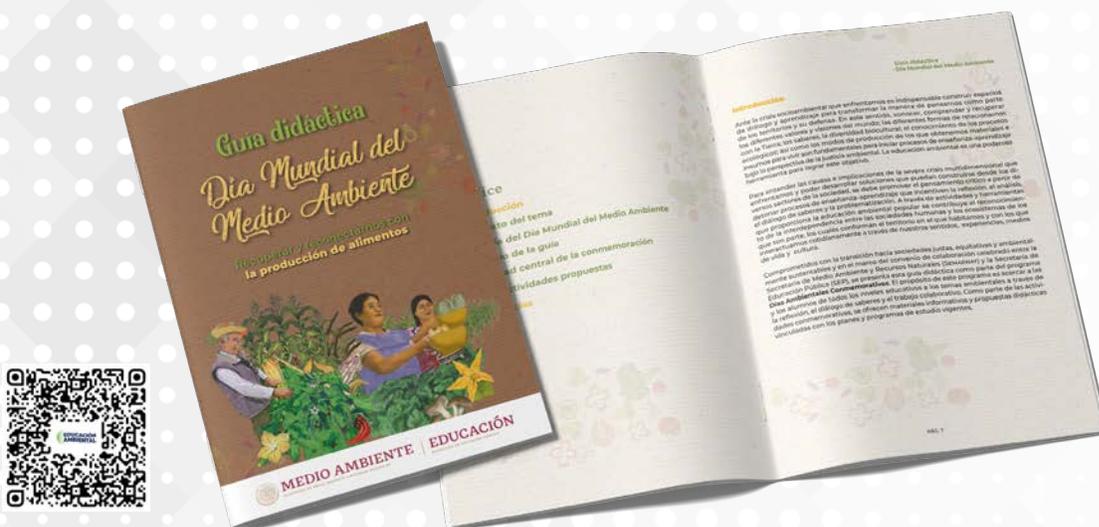


Guía didáctica Día Nacional de los Polinizadores 2022



Guía práctica Instalación de jardines de polinizadores 2022





Guía didáctica Día Mundial del Medio Ambiente 2022



Guía didáctica Día Nacional del Maíz 2022

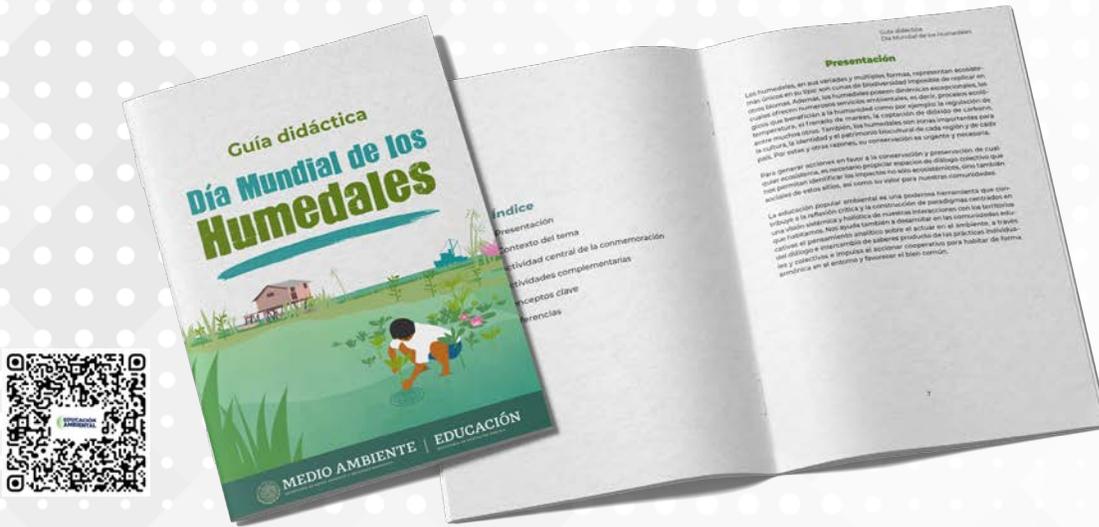


Guía didáctica Día Internacional contra el Cambio Climático 2022



Libro El maíz, patrimonio biocultural de México 2022





Guía didáctica Día Mundial de los Humedales 2023



Guía didáctica Día Mundial del Agua 2023

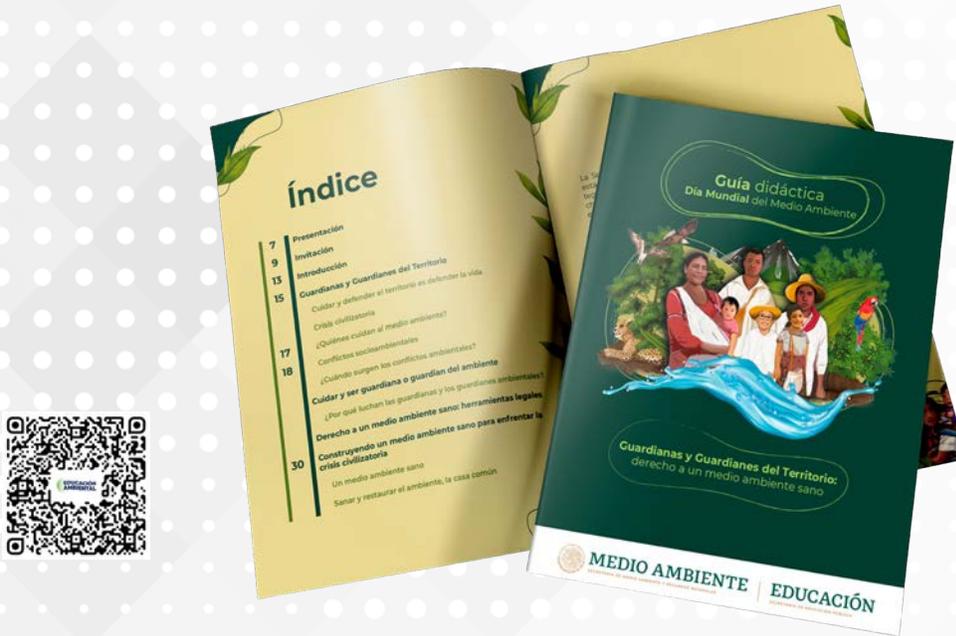


Guía didáctica Día Internacional de la Madre Tierra 2023

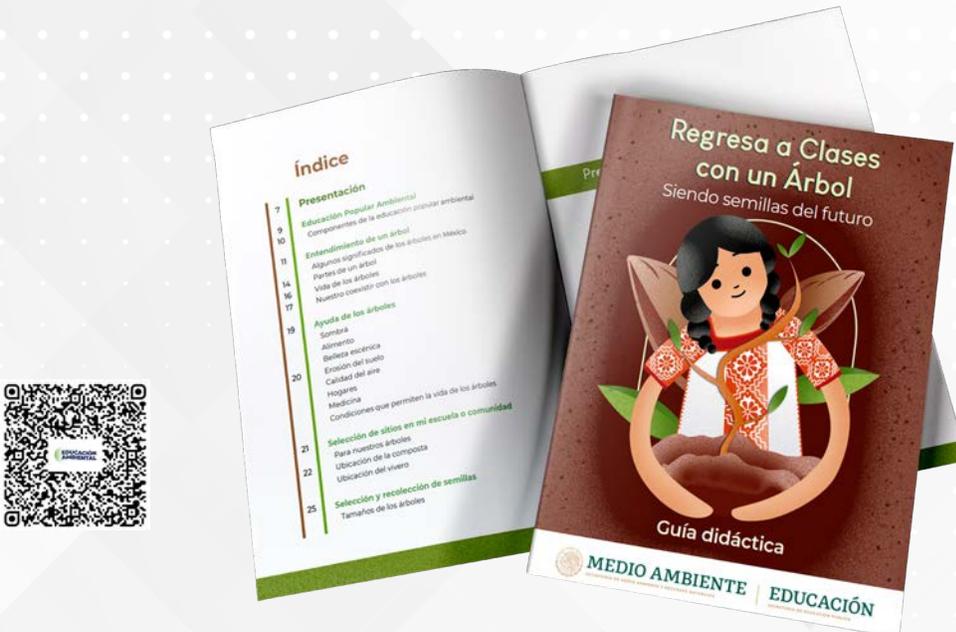


Guía didáctica Día Nacional de los Polinizadores 2023

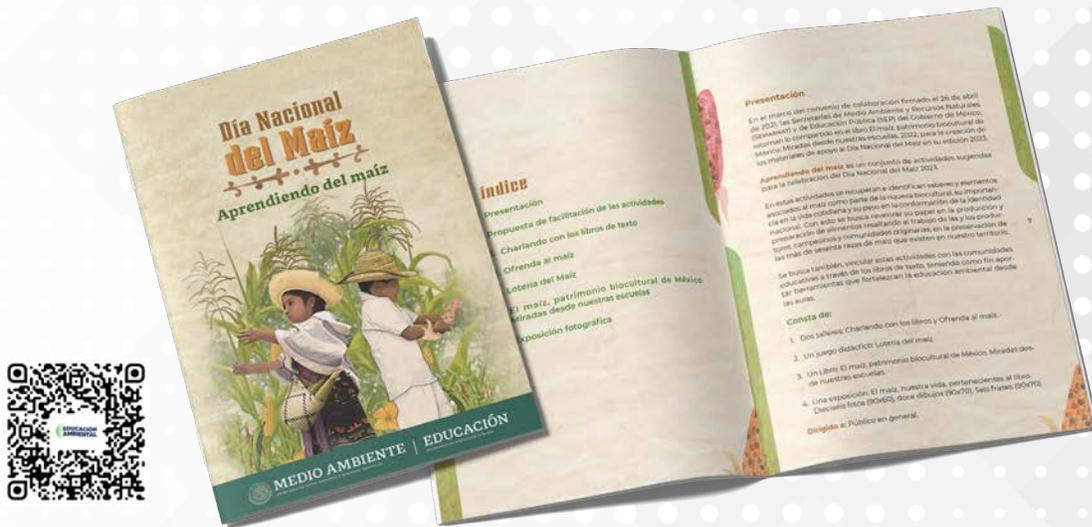




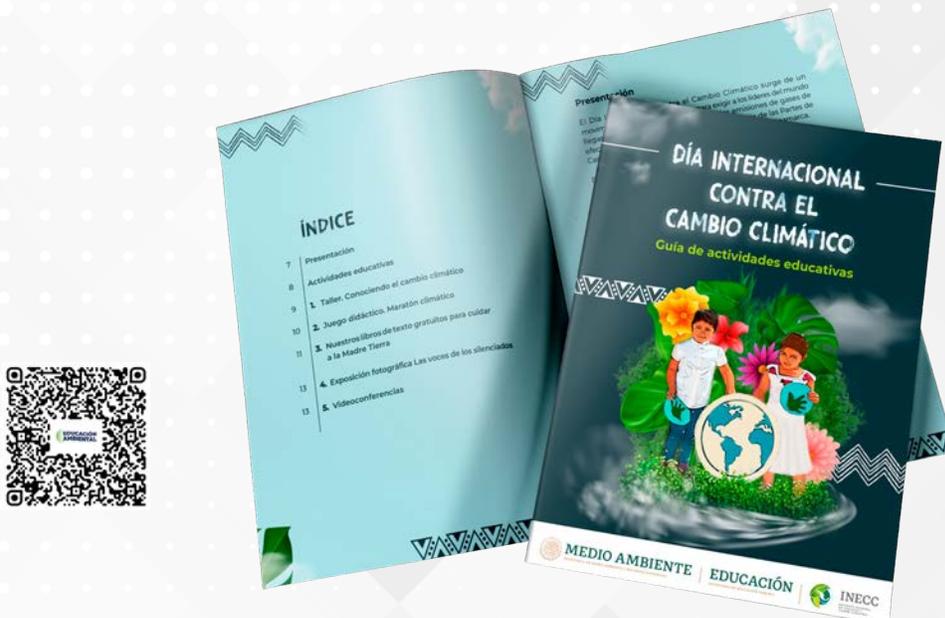
Guía didáctica Día Mundial del Medio Ambiente **2023**



Guía didáctica Regresa a Clases con un Árbol **2023**



Guía didáctica Día Nacional del Maíz. Aprendiendo del maíz 2023



Día Internacional contra el Cambio Climático. Guía de actividades educativas 2023





Día Mundial de la Educación Ambiental
Guía de actividades educativas **2024**

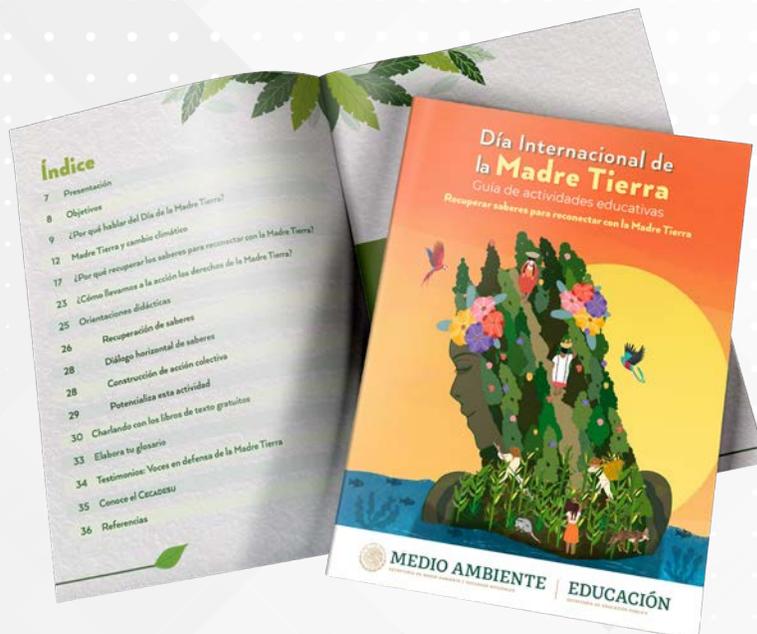


Guía de actividades educativas
Día Mundial de los Humedales **2024**

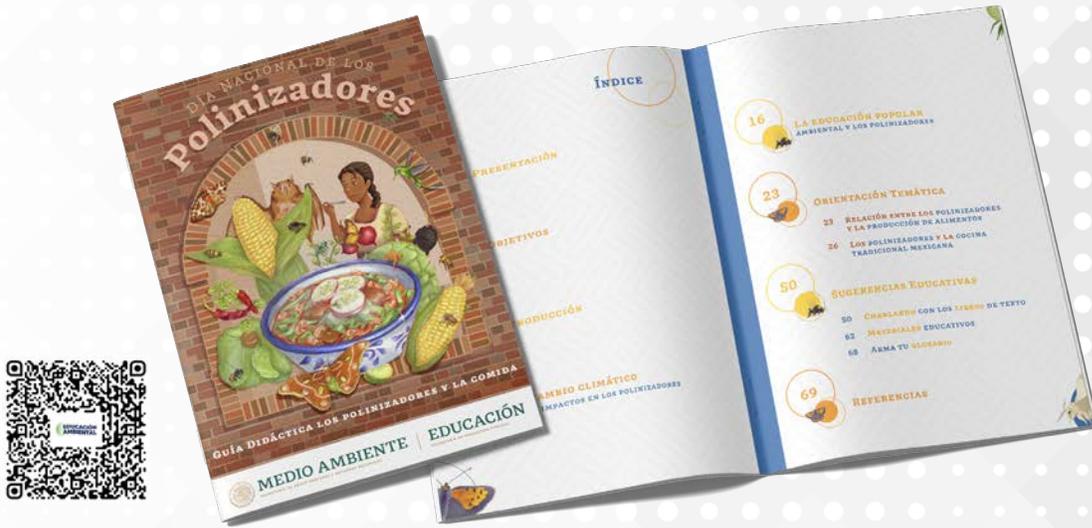




Día Mundial del Agua
 Guía de actividades educativas **2024**



Día Internacional de la Madre Tierra
 Guía de actividades educativas **2024**



Día Nacional de los Polinizadores
Guía de actividades educativas 2024



Día Mundial del Medio Ambiente
Guía de actividades educativas 2024







INFOGRAFÍAS

Convenio SEMARNAT - SEP

A un año del Convenio SEMARNAT-SEP

Estructura institucional
Se cuenta con un **Comité Nacional de Educación Ambiental** y 32 **Comités Estatales**.

¿Quiénes conforman los comités?

- El sector ambiental y el sector educativo federales.
- Las oficinas de representación de ambas secretarías en todas las entidades federativas.
- Los gobiernos de los estados.

Los comités coordinan, implementan, dan seguimiento y evalúan los programas educativos.

Participación de la comunidad escolar
Las escuelas de nivel básico, medio superior, superior y de educación especial de todo el país participan en los programas.

Programas

- Regresa a clases con un árbol.
- Días Ambientales Conmemorativos.
- Escuela Sustentable.

A un año del convenio de colaboración

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Regresa a clases con un árbol

¿Qué busca?

Impulsar que las niñas y niños, adolescentes y jóvenes participen en el cuidado del ambiente a través de la germinación de semillas forestales y la plantación de árboles.

El programa no solo pretende plantar árboles, tarea en sí misma importante, sino también:

- Promover una cultura ambiental basada en el respeto a la naturaleza y el cuidado del medio ambiente.
- Contribuir al fomento de la responsabilidad social, la solidaridad y la empatía intergeneracional.
- Fomentar la participación comunitaria escolar y la toma de decisiones colectivas en la atención de situaciones y problemas socioambientales locales.

A un año del convenio de colaboración

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Días Ambientales Conmemorativos

¿Qué busca?

Contribuir a la formación de las niñas y niños, adolescentes y jóvenes en temas ambientales mediante el desarrollo de actividades enfocada a la reflexión sobre el patrimonio biocultural, su conservación, los problemas socioambientales y las alternativas para resolverlos.

Días Ambientales Conmemorativos

- 1 Día Mundial de la Educación Ambiental, 26 de enero.
- 2 Día Mundial del Agua, 22 de marzo.
- 3 Día Internacional de la Madre Tierra, 22 de abril.
- 4 Día Mundial de los Polinizadores, 20 de mayo.
- 5 Día Mundial del Medio Ambiente, 5 de junio.
- 6 Día Nacional del Maíz, 29 de septiembre.
- 7 Día Nacional de la Conservación, 27 de noviembre.

A un año del convenio de colaboración

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Escuela sustentable

¿Qué busca?

Fomentar la reflexión y el análisis sobre nuestros territorios, su valoración y cuidado, la importancia de la organización y la participación para la transformación de prácticas dentro de las escuelas, mejorar sus condiciones ambientales y el bienestar de las comunidades educativas, reconociendo los diversos contextos que tienen las escuelas mexicanas.

Ejes de acción

- 1- Educación ambiental popular.
- 2- Consumo sustentable, reducción y manejo de residuos.
- 3- Uso eficiente del agua y energía.
- 4- Sistemas agroambientales escolares.
- 5- Identidad alimentaria y salud.
- 6- Territorio y comunidad: acciones comunitarias.

A un año del convenio de colaboración

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Regresa a Clases con un **Árbol**

ETAPAS DE GERMINACIÓN Y CRECIMIENTO DE ÁRBOLES

- ### 1 GERMINACIÓN

Los **árboles** se desarrollan a partir de una semilla sembrada en el suelo y regada con agua. Esta etapa se conoce como **germinación**.
- ### 2 PLÁNTULA

(Planta en su primera etapa de desarrollo)

La **semilla** usa la energía que guarda en su interior para desarrollar sus primeras raíces, tallo y hojas.
- ### 3 ESTABLECIMIENTO

La **raíz** comienza a absorber nutrientes del suelo, las **hojas** capturan energía solar para producir su propia energía a través de la **fotosíntesis** y sus **células** crecen rápidamente para alcanzar su forma adulta.
- ### 4 CRECIMIENTO

Esta etapa se divide en cuatro fases: infantil, juventud, madurez y vejez.

MEDIO AMBIENTE | SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | EDUCACIÓN AMBIENTAL

gob.mx/semarnat

PASOS PARA GERMINAR SEMILLAS

- ### 1 Seleccionar las semillas

Se pueden obtener semillas de árboles en la comunidad, en las oficinas de la CONAFOR, viveros o universidades agrícolas y forestales.
- ### 2 Preparación del sustrato

Se elabora una mezcla de suelo o composta que servirá como soporte y nutrición de la semilla para su desarrollo.
- ### 3 Semillero

Se puede utilizar cualquier recipiente, haciendo algunas perforaciones en la parte inferior.
- ### 4 Hora de sembrar

Se llena con sustrato el recipiente, se coloca la semilla justo en el centro y se tapa con más sustrato.
- ### 5 Regar

Se utiliza una regadera con orificios pequeños, simulando la lluvia. También se pueden usar atomizadores o rociadores. Al inicio hay que hacer dos riegos. Después un riego por día, hasta llegar al trasplante.
- ### 6 Lugar para el semillero

Es importante investigar las condiciones adecuadas para la especie que se está germinando. Unas plantas prefieren el sol y otras la sombra.
- ### 7 Cuidados

Los semilleros pueden protegerse con ramas, materiales de la región, domos o plástico. Esto puede servir contra animales o climas extremos.

MEDIO AMBIENTE | SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | EDUCACIÓN AMBIENTAL

gob.mx/semarnat

¿POR QUÉ PLANTAR ÁRBOLES?

- Proporcionan alimentos.
- Liberan oxígeno.
- Son hogar de muchos animales.
- Capturan el dióxido de carbono del aire.
- Ayudan a mitigar el efecto invernadero.
- Ayudan a enfrentar el cambio climático.
- Mejoran el acceso al agua.

Es vital valorar, amar, cuidar y respetar la naturaleza.

MEDIO AMBIENTE | SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | EDUCACIÓN AMBIENTAL

gob.mx/semarnat

Día Nacional de la Conservación

Día Nacional de la Conservación

Tipos de Áreas Naturales Protegidas en México

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son un poderoso instrumento para la conservación de la biodiversidad.

En nuestro país hay ANP:

- Federales (declaradas por el presidente de la República Mexicana).
- Estatales.
- Municipales.
- Comunitarias.
- Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación.

Todas contribuyen a los esfuerzos de conservación del patrimonio natural y cultural de México.

Fuente: Ficha didáctica Día Nacional de la Conservación, CECADISU-SEMARNAT



MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN AMBIENTAL

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Día Nacional de la Conservación

5 acciones para aprender sobre las Áreas Naturales Protegidas

- 1 Identifica la importancia de los servicios ecosistémicos que brindan las Áreas Naturales Protegidas (ANP).
- 2 Fortalece la comprensión de las ANP como soluciones naturales ante el cambio climático.
- 3 Valora los saberes de los pueblos originarios en el uso y aprovechamiento sustentable de los bienes naturales.
- 4 Reconoce el derecho humano a vivir en un medio ambiente sano.
- 5 Promueve el respeto y valoración de la vida en todas sus manifestaciones.

Fuente: Ficha didáctica Día Nacional de la Conservación, CECADISU-SEMARNAT



MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN AMBIENTAL

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Día Nacional de la Conservación

5 datos curiosos sobre las Áreas Naturales Protegidas

- 1 El Ing. Miguel Ángel de Quevedo estableció 39 Parques Nacionales en todo el país.
- 2 La primera Área Natural Protegida (ANP) decretada en México fue El Parque Nacional Desierto de los Leones, ubicado en la Ciudad de México.
- 3 Las ANP de México protegen a seis de las siete especies de tortugas marinas que se distribuyen en los mares del planeta.
- 4 Las especies que albergan las ANP van desde bacterias hasta la ballena azul.
- 5 La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) administra las 182 ANP federales del país.

Fuente: 100 años de conservación en México y Territorio de conservación, CONANP



MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN AMBIENTAL

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Día Nacional de la Conservación

Educar para conservar y conservar para vivir

- Identifica, conoce o reconoce las Áreas Naturales Protegidas.
- Reflexiona sobre la importancia de estos territorios en materia de conservación del patrimonio biocultural de nuestro país.
- Aporta iniciativas e involucrate en actividades de educación y conservación para la vida.
- Conoce a los seres vivos que comparten el territorio.
- Reconoce la complejidad y diversidad de la vida como uno de los patrimonios más importantes a conservar.
- Incorpora en el día a día principios y acciones ambientales que aporten al cuidado de la Madre Tierra.

Fuente: Ficha didáctica Día Nacional de la Conservación, CECADISU-SEMARNAT



MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN AMBIENTAL

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Día Mundial del Agua

Uso responsable del agua en Aguascalientes

La vasta superficie de la Tierra contiene alrededor de 1,386 millones de kilómetros cúbicos de agua. Esta cifra nos ayuda a comprender por qué nuestro planeta es un 70% agua.

La Tierra es fundamentalmente agua. Sin embargo, tan solo una cantidad muy pequeña es apta para nosotros.

Solo el 3.5% del agua es agua dulce.

¿AGUA POTABLE?

El agua dulce se distribuye en 70% en agua congelada en glaciares y 30% en mantos acuíferos y cuencas hidrográficas. Solo el 0.025% es agua potable.

CONTRIBUYE AL USO RESPONSABLE DEL AGUA

Centro Educativo Integral para Altas Capacidades, Aguascalientes, Ags.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/hemarnat

¿Cómo se cuida el agua en Campeche?

Miguel Hidalgo y Costilla Candelaria, Campeche

El 22 de marzo se celebra el DMA para crear conciencia y recordar la relevancia del vital líquido.

¿Quiénes participaron?

En la H. Junta Municipal de Miguel Hidalgo y Costilla, Candelaria, Campeche, se realizaron actividades conmemorativas a esta importante fecha.

Estudiantes de la Ingeniería en Agricultura Sustentable y Protéctiva de la Universidad Tecnológica de Candelaria.

Autoridades de la H. Junta Municipal de Miguel Hidalgo y Costilla, Candelaria, Campeche.

Personal de la Dirección de Ecología y Medio Ambiente de Candelaria.

Autoridades de la SEMARNAT y la SEP en Campeche.

Autoridades de la SEP Federal en Campeche.

¿Cómo se conmemoró el DMA?

Se realizaron charlas de concientización sobre el uso racional del agua. Se presentaron ponencias sobre la importancia de la Cuenca Internacional del Río Candelaria. Se realizaron mesas de trabajo sobre la relevancia del agua en la biósfera.

Cuéntame más

También los asistentes fueron citados en el Manantial de Aguas Verdes.

¿dónde participaron en una campaña de limpieza, donación de conectores de basura y plantación de árboles nativos en el área recreativa.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/hemarnat

La importancia de las aguas subterráneas

¿Por qué son importantes?

- Son decisivas para el buen funcionamiento de los ecosistemas.
- La mayoría de las zonas áridas del planeta dependen por completo de este recurso.
- Suministran una gran proporción del agua que utilizamos.

¿Qué factores las amenazan?

Debemos protegerlas de la sobreexplotación y la contaminación que actualmente las acechan, ya que pueden desembocar en el agotamiento de este recurso, en el encarecimiento de su tratamiento, regeneración y hasta la paralización de su uso.

¿Sabías qué...?

- Casi la totalidad del agua dulce en forma líquida del mundo es agua subterránea.
- Alrededor del 40% de toda el agua utilizada para el riego proviene de acuíferos.

40%

¿Te interesa ayudar al medio ambiente profesionalmente?

¡Conoce más sobre el programa académico de la carrera de Ingeniería en Tecnología Ambiental de la Universidad Politécnica de Chiapas!

Referencias:
 Naciones Unidas. El Día Mundial del Agua | Naciones Unidas. Recuperado el 16 de marzo de 2022, de <https://www.un.org/es/diamundialdelagua>
 "Operación Agua". 2022. "México: Chiapas tiene los mejores sistemas de agua y cómo se forman". Fundación Agua.
<https://www.fundacionagua.org/mexico/aguas-subterranas/>

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/hemarnat

El agua de Saltillo

Saltillo es una ciudad ligada al agua. Su primer nombre Villa de Santiago del Saltillo se debe al manantial original donde saltaba el agua.

El Ojo de Agua

Este manantial hizo próspera a una ciudad durante muchos años en una zona árida.

Sierra de Zapalinamé

Suministro del agua de la ciudad

El agua que surte a la ciudad proviene de esta sierra.

Es hora de entrar en acción

Cuidemos nuestra sierra, es nuestra principal fuente de agua.

Centro de Atención Infantil Zaragoza, Saltillo, Coahuila

REFERENCIA:
 Sierra de Zapalinamé, Reserva Natural Estatal www.zapaliname.org

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/hemarnat

Día Internacional de la Madre Tierra

Esta conmemoración representa una oportunidad para

Día Internacional de la Madre Tierra

Dialogar e intercambiar ideas.

Compartir experiencias, aprendizajes, preocupaciones y alternativas.

Hablar sobre lo que son y significan nuestros espacios y modos de vida.

Reflexionar sobre nuestras relaciones sociales, nuestra historia y nuestro patrimonio biocultural.

Cuidando el territorio

Días Ambientales Conmemorativos

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ECOSISTEMAS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mz/sesamnat

Día Internacional de la Madre Tierra

Cuidando el territorio

¿Por qué hablar de la Madre Tierra?

Pensar al planeta como una madre nos permite reflexionar sobre las formas de relacionarnos con nuestro entorno natural y nuestro territorio.

Los pueblos originarios otorgan un significado sagrado a la Madre Tierra porque construyen una relación basada en el respeto y la reciprocidad.

Pensar en la Madre Tierra como lo hacen los pueblos originarios nos brinda oportunidades de reflexión y aprendizaje para cambiar nuestra manera de pensar y sentir.

Cuidando el territorio

Días Ambientales Conmemorativos

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ECOSISTEMAS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mz/sesamnat

Día Internacional de la Madre Tierra

Cuidando el territorio

Cuidemos a la Madre Tierra

Ahora más que nunca es necesario y urgente que nos organicemos y trabajemos colectivamente para cuidar de la Madre Tierra.

Inspirar la conciencia y aprecio por el ambiente, reflexionar sobre la interdependencia entre seres vivos y naturaleza.

Establecer relaciones armoniosas entre los seres vivos y los ecosistemas con los que compartimos los territorios.

Cuidando el territorio

Días Ambientales Conmemorativos

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ECOSISTEMAS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mz/sesamnat

Día Internacional de la Madre Tierra

Cuidando el territorio

Actividades educativas a nivel nacional

¿Qué se busca?
Promover el diálogo familiar y comunitario sobre lo que son y significan nuestros territorios y modos de vida, nuestras relaciones sociales, nuestra historia y nuestro patrimonio biocultural, que son parte de la Madre Tierra.

¿Quiénes participan?
Escuelas de nivel básico, medio superior, superior y educación especial de todo el país.

¿Qué harán las comunidades educativas?
Elaborar mapas parlantes de sus comunidades donde representen aspectos geográficos, culturales, simbólicos y ecosistémicos del territorio, así como problemas socioambientales y acciones o estrategias para resolverlos.

Cuidando el territorio

Días Ambientales Conmemorativos

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ECOSISTEMAS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mz/sesamnat

Día Nacional de los Polinizadores

Polinizadores en riesgo

Actualmente los polinizadores se encuentran en riesgo por:

- La introducción de especies exóticas e invasoras.
- El cambio climático.
- La pérdida de los ecosistemas y hábitats naturales.
- La deforestación.
- El uso de insecticidas y herbicidas en las actividades agrícolas.

Polinizadores
"De flor en flor alimentando al mundo"

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN

gob.mx/bemarnat

¿Qué podemos hacer para cuidar y conservar a los polinizadores?

- Reconocer el valor de todas las formas de vida.
- Aprender sobre los polinizadores
- Promover la conservación y la creación de espacios para refugio, reproducción y alimentación de los polinizadores.
- Impulsar la eliminación de insecticidas y herbicidas.

Polinizadores
"De flor en flor alimentando al mundo"

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN

gob.mx/bemarnat

Actividades educativas para conmemorar el Día Nacional de los Polinizadores 20 de mayo

Como parte del programa Días Ambientales Conmemorativos del convenio de colaboración SEMARNAT-SEP para desarrollar programas de educación ambiental.

Las y los alumnos de los diferentes niveles educativos harán un rally educativo y elaborarán un tríptico sobre los polinizadores, su importancia, su diversidad, las especies locales, sus amenazas y las alternativas para conservarlos.

Asimismo, realizarán actividades lúdicas para conocer más sobre los polinizadores:

- Jugar avioncito.
- La búsqueda del tesoro.
- Poliniza tu planta favotita.
- Una historia de los polinizadores.

Polinizadores
"De flor en flor alimentando al mundo"

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN

gob.mx/bemarnat

Polinizadores en el río Atoyac

La cuenca del Alto Atoyac, en los estados de Tlaxcala y Puebla, está gravemente degradada debido a:

- Los acelerados procesos de industrialización y urbanización.
- La excesiva contaminación generada por las industrias.
- Las sustancias tóxicas que se vierten al río.

Estos factores ponen en riesgo a los polinizadores en la zona. Por eso es importante cuidar y proteger esa gran diversidad natural. Ejemplo de ello son:

- Colibrí berilo.
- Colibrí orejas violetas.
- Colibrí lucifer.
- Colibrí pico ancho.
- Murciélago rabón de Geoffroy.
- Murciélago trompudo.
- Murciélago maguero.
- Abeja melífera europea (*Apis Mellifera*).
- Mariposa dorada blanco mexicana.
- Mariposa cometa xochiquetzal.
- Mariposa pasionaria.

Polinizadores
"De flor en flor alimentando al mundo"

Fuentes: Centro Froy, Julian García Derechos Humanos y Desarrollo Local, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN AMBIENTAL

gob.mx/bemarnat

Día Nacional de los Polinizadores

De flor en flor alimentando al mundo

Abejas sin aguijón

En el mundo hay una gran diversidad de abejas, se han reportado alrededor de 20 mil especies y en México hay alrededor de 2 mil especies.

¿Sabías qué?
Existen unas abejas sin aguijón que pertenecen a la familia *apidae* al grupo *Meliponini*.



Melipona beechellii

Scaptotrigona mexicana



De estas abejas sin aguijón, en México se han registrado 46 especies.

Plebeia jaffiformis



Los estados con mayor número de especies son Oaxaca, Chiapas, Veracruz y Quintana Roo.

Estas abejas polinizan muchas plantas mexicanas como la vainilla.

Fuente: Las abejas sin aguijón y su cultivo en Oaxaca, México. ECOBUR

Días Ambientales Conmemorativos




gob.mx/semarnat

Importancia de los polinizadores en el río Atoyac

La degradación del río Atoyac, provocada por la contaminación industrial y las sustancias tóxicas que se han vertido, ha impactado en la salud de los ecosistemas y las personas.

Pese a la grave situación que se vive en la cuenca, las comunidades del río Atoyac mantienen una relación cercana con los polinizadores.

Gracias a los polinizadores se producen diversos cultivos, que proveen de alimentos a la región.

El papel de los polinizadores en la conservación de los ecosistemas puede generar una línea de acción para la recuperación y saneamiento del río Atoyac.



Polinizadores
"De flor en flor alimentando al mundo"

Fuentes: Centro Play Julián García Derechos Humanos y Desarrollo Local, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural




gob.mx/semarnat

Día Nacional de los Polinizadores

De flor en flor alimentando al mundo

Formas en las que se produce la polinización

- **Polinización hidrófila:** se produce por la acción del agua.
- **Polinización anemófila:** es la producida por la acción del viento.
- **Polinización zoófila:** se produce por los animales, especialmente de insectos polinizadores.



Polinización

Fuente: Brian Calvo Sánchez, Qué es la polinización y cómo se produce.

Días Ambientales Conmemorativos




gob.mx/semarnat

Día Nacional de los Polinizadores

De flor en flor alimentando al mundo

La miel de abejas sin aguijón es de alto valor nutricional

En México hay comunidades que conservan los conocimientos y prácticas tradicionales para la cría de abejas sin aguijón y aprovechan su miel y cera.

Las abejas sin aguijón toman el néctar de flores medicinales, lo que propicia que la miel que producen tengan esta misma característica, por lo que son buenas para la digestión, enfermedades gripales y como cicatrizantes.

Los estados con mayor producción de miel son Yucatán y Puebla, donde habitan las abejas *Melipona beechellii* y *Scaptotrigona mexicana*.

El cambio climático también representa un peligro para estas abejas, pues las regiones en las que habitan enfrentan largos periodos de sequía, aumento de la temperatura y disminución en los periodos de floración.

Para mantener las poblaciones de abejas sin aguijón y conservar su diversidad es importante promover la conservación de bosques y selvas en las que habitan.

Es importante brindar apoyos para los meliponicultores, pues ellos mantienen sus colonias y conservan los conocimientos y técnicas de reproducir y cuidar a estas importantes abejas.

Fuentes: Las abejas sin aguijón y su cultivo en Oaxaca, México. ECOBUR. La variedad miel de la abeja sin aguijón de Coahuila. Ciencia UNAM. Las abejas en el mundo. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Días Ambientales Conmemorativos




gob.mx/semarnat

Día Nacional de los Polinizadores
De flor en flor alimentando al mundo

Polinizadores

Los polinizadores son animales que se alimentan del néctar y polen de las flores y durante sus visitas transportan polen de una flor a otra, permitiendo que las plantas se reproduzcan.

¿Por qué son importantes?

Los polinizadores son esenciales en nuestro ambiente. Abejas, abejorros, mariposas, colibríes, murciélagos nectarívoros, entre otros, al alimentarse de néctar **mueven el polen de una flor a otra asistiendo a su reproducción y con ello a la formación de frutos.** Los polinizadores son responsables de la reproducción sexual de más del 80% de las plantas vasculares terrestres (IPBES 2016).

Fuente: Brian Calvo Sánchez, Qué es la polinización y cómo se produce.

Días Ambientales Conmemorativos

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/bemarnat

Actividades educativas para conmemorar el Día Nacional de los Polinizadores 20 de mayo

Como parte del programa Días Ambientales Conmemorativos del convenio de colaboración SEMARNAT-SEP para desarrollar programas de educación ambiental.

Las y los alumnos de los diferentes niveles educativos harán un rally educativo y elaborarán un tríptico sobre los polinizadores, su importancia, su diversidad, las especies locales, sus amenazas y las alternativas para conservarlos.

Asimismo, realizarán actividades lúdicas para conocer más sobre los polinizadores:

- Jugar avioncito.
- La búsqueda del tesoro.
- Poliniza tu planta favotita.
- Una historia de los polinizadores.

Polinizadores
"De flor en flor alimentando al mundo"

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/bemarnat

Día Nacional de los Polinizadores
De flor en flor alimentando al mundo

Abejas sin aguijón

Las abejas sin aguijón (meliponas) también se denominan abejas nativas porque las abejas melíferas (las más conocidas por las personas actualmente) **fueron introducidas a México y en general a América con la llegada de los españoles.**

Las abejas sin aguijón habitan principalmente en zonas tropicales y subtropicales, donde se encuentran plantas con flor que producen néctar.

Actualmente **muchas comunidades mexicanas mantienen colonias de estas abejas como fuente de alimento y productos medicinales.**

Antes la única fuente de miel y cera en México eran estas abejas.

Fuente: Las abejas sin aguijón y su cultivo en Oaxaca, México. ECOSUR

Días Ambientales Conmemorativos

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/bemarnat

Día Mundial del Medio Ambiente

La gastronomía mexicana en peligro

La gastronomía mexicana está amenazada por:

- Los efectos del cambio climático: **inundaciones, sequías y alteraciones en los patrones de lluvia** pueden limitar la disponibilidad de ingredientes como el chile, el cacao, el maíz.
- La **pérdida de polinizadores**, de los que depende la producción de plantas como el jitomate y la vainilla.
- La **sobreexplotación de algunas especies** como el acitrón, que se obtiene de una cactácea en peligro de extinción.
- La **pérdida de conocimientos y prácticas ancestrales** por el consumo desmedido de alimentos procesados.



Tenemos **#UnaSolaTierra. ¡Valorémosla!**

FUENTE: Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadep) - Semarnat

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Riqueza gastronómica de México

- La gastronomía mexicana es **saludable y muy rica en colores y simbolismos**.
- Es un reflejo de la **diversidad biocultural del país**.
- Se utilizan ingredientes tan variados como las **cebollas moradas, los aguacates verdes, los chiles rojos, los pimientos amarillos**.
- El maíz es uno de sus protagonistas: por ejemplo, está presente en **tortillas, bebidas fermentadas, atole, tamales y pozole**.



Tenemos **#UnaSolaTierra. ¡Conservémosla!**

FUENTE: Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadep) - Semarnat

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Agrobiodiversidad origen y beneficios

En Mesoamérica se han creado y mantenido sistemas de producción agrobiodiversos desde hace más de 7 mil años, los cuales han permitido la subsistencia de comunidades y la adaptación de cultivos a múltiples circunstancias ambientales y ecosistemas a lo largo y ancho de los territorios.

Estos sistemas de producción agrícola tradicionales **favorecen el acceso a una alimentación culturalmente adecuada**, es decir, aquella que:

- Se produce sin agrotóxicos y fármacos.
- Prioriza el consumo de productos locales.
- Permite el protagonismo de las campesinas, campesinos y productores.
- Posibilita la interacción sociedad-naturaleza por medio de diferentes formas de ver y entender el territorio en el que cohabitan y la interacción de organismos silvestres.



Tenemos **#UnaSolaTierra. ¡Valorémosla!**

FUENTE: Soemart. Agricultura tradicional, garantía de salud y bienestar estratégico y social, 2018

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Día Mundial del Medio Ambiente

En el año 2022 se celebran 50 años de creación del Día Mundial del Medio Ambiente, en esta ocasión, el gobierno de Suecia en coordinación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, retoman el lema "Una sola Tierra".

- Hablar de una **"sola Tierra"** implica reconocer las conexiones e interdependencias entre las sociedades humanas, los ecosistemas y todos los seres vivos con los que compartimos el planeta.

Este Día del Medio Ambiente, transitamos hacia la soberanía alimentaria, que ayude con alimentos nutritivos, accesibles, económicamente justos, sustentables y culturalmente adecuados y a que los pueblos puedan decidir sus políticas de producción de alimentos.



Tenemos **#UnaSolaTierra. ¡Valorémosla!**

FUENTE: Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadep) - Semarnat

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Día Nacional del Maíz



Caminando la milpa

DÍA NACIONAL DEL MAÍZ
Actividad rápida

1. La milpa es un sistema agroalimentario tradicional con muchos cultivos y el maíz es su especie principal.
2. Para crecer, el maíz necesita de otras plantas que le ayudan a alimentarse y guardar agua, así como alimentar el suelo donde crece.

Actividad
Une con una línea las plantas que acompañan al maíz en la milpa de tu comunidad.













Si observamos bien, estas plantas las encontramos en muchos mercados de nuestras comunidades, en casa de familiares o de personas conocidas. En nuestros platos también está la milpa.

Imágenes: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

[gob.mx/semarnat](#)



Creando vida

DÍA NACIONAL DEL MAÍZ

1. No es lo mismo producir una sola planta en un espacio de tierra que crear vida, alimento y nutrición al mismo tiempo.
2. Existen 64 variedades de maíz, 59 son de origen mexicano y se pueden identificar por grupo:



Cónico



Sierra de Chihuahua



Ocho hileras



Chapalote



Tropicales precoces



Dentados tropicales



Maduración tardía

3. Hace 10 mil años, aproximadamente, inició la domesticación del maíz.
4. El teocintle es el abuelo del maíz.
5. Las campesinas y los campesinos, sus manos, conocimientos y saberes le han regalado a la humanidad entera lo que hoy conocemos como maíz.



El maíz es la creación biocultural y campesina más importante de Mesoamérica para todo el mundo.

Imágenes: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

[gob.mx/semarnat](#)

Día Internacional contra el Cambio Climático

Adaptación y mitigación al cambio climático

¿Qué es la adaptación?
 Son medidas y ajustes para enfrentar los efectos potenciales del cambio climático y disminuir los daños que ocasiona.

¿Qué es la mitigación?
 Son acciones para reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero a la atmósfera y aumentar su captura y almacenamiento.

La adaptación y la mitigación son estrategias complementarias para hacer frente al cambio climático que deben tomar en cuenta a las personas y los ecosistemas que les rodean.

Es necesario fortalecer nuestra capacidad de adaptación ante las condiciones cambiantes y contribuir con acciones puntuales a la reducción de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.

Fuente: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. El Cambio Climático de Frente.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN** | **INECC 10 años**

El cambio climático hoy

La influencia del desarrollo del sistema capitalista en el calentamiento del sistema climático es inequívoca. En los últimos decenios, los cambios del clima han causado impactos en los sistemas naturales y humanos de todo el planeta.

La industria y el transporte emiten 125 veces más gases y compuestos de efecto invernadero que los volcanes.

A comparación de los registros correspondientes a la era preindustrial, actualmente la temperatura promedio global del planeta se ha elevado 1.1°C.

Desde 1978, la capa de ozono de Nueva York ha disminuido 40%.

Los incendios se han vuelto 30% más áridos que en la era preindustrial, debido a la alteración del nivel de CO₂.

Anualmente, la deforestación es responsable de 10 a 20% de gases de CO₂ emitidos a la atmósfera.

Los incendios se han vuelto 30% más áridos que en la era preindustrial, debido a la alteración del nivel de CO₂.

Las emisiones antropogénicas de CO₂ se han duplicado desde la era preindustrial y actualmente son mayores que nunca.

Las sequías ponen en riesgo la seguridad alimentaria, la salud y la higiene de todas las personas del mundo.

Fuente: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. El Cambio Climático de Frente.

Biodiversidad y cambio climático

México es uno de los países megadiversos del planeta ya que alberga una gran cantidad de paisajes, ecosistemas y especies. El cambio climático es una de las principales presiones sobre la pérdida en el mundo, junto con la modificación de los hábitats, la sobreexplotación de los bienes naturales, la contaminación y la invasión de especies exóticas.

Impactos del cambio climático que enfrentan algunos ecosistemas representativos de nuestro país.

Ecosistemas	Impactos del cambio climático
Bosque Los árboles capturan CO ₂ de la atmósfera y liberan el oxígeno que respiramos. Es hogar de millones de personas que dependen directamente de su existencia. El CO ₂ que absorben los árboles se convierte en madera y vegetación. Absorben las tormentas portales del agua que consumimos. El cambio de los bosques también actúa como depósito de carbono. El cambio de uso de suelo afecta los servicios ambientales que generan. El cambio climático disminuye la producción de alimentos y materias primas.	La deforestación incrementa la concentración de CO ₂ en la atmósfera. Las lluvias torrenciales erosionan el suelo provocando deslizamientos y avalanchas. La pérdida de los bosques implica una liberación de especies e individuos de interés protegido. El cambio climático altera la distribución de las especies que no habitan se afecta significativamente. Los ríos, se abren las flujos de mareas, sedimentos y agua dulce que varían en los bosques.
Manglar Área de transición entre los ambientes terrestres y marinos. Actúan como barrera natural frente a tormentas y mareas. Zona de protección, recreación y desarrollo de peces, crustáceos, moluscos y mariposas. Sirven de reserva de agua y funcionan como filtros biológicos. Sirven de reserva alimentaria y reproducción de aves migratorias.	El aumento del nivel del mar amenaza a los manglares. La pérdida de los manglares implica una liberación de especies e individuos de interés protegido. Se incrementan los daños en los continentes causados por las tormentas. La distribución de las especies que no habitan se afecta significativamente. Los ríos, se abren las flujos de mareas, sedimentos y agua dulce que varían en los bosques.
Marjal Alberga una gran biodiversidad: ocotillo, leguminosas, reptiles, aves, roedores y mamíferos. Contribuyen a la regulación del clima, la estabilización de la captación de CO ₂ . Son fuente de alimentos, fibras y combustibles. Son hábitats de actividades culturales, deportivas y recreativas, y tienen un gran valor estético.	Un gran número de especies endémicas podrían verse afectadas o desaparecer. La pérdida de las especies afecta la producción de alimentos, fibras y medicinas. Los depredadores afectan los procesos biológicos de las especies que los habitan. Respetar y proteger la biodiversidad es fundamental para conservar a los ecosistemas y los servicios ambientales que nos proveen, así como para reducir los impactos del cambio climático.

Fuente: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. El Cambio Climático de Frente.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN** | **INECC 10 años**

Día Nacional de la Conservación

Día Nacional de la Conservación

La conservación como forma de vida cotidiana

En México, la mayoría de los ecosistemas son conservados por los diversos pueblos y comunidades originarias, debido a la eficacia con la que se relacionan con los bienes comunes (ambientales comunes) como parte de su vida cotidiana.

A su vez, estos pueblos y comunidades poseen conocimientos ancestrales sobre la diversidad biocultural y su relación con los ecosistemas.

El 26.3 por ciento de las Áreas Naturales Protegidas en nuestro país se encuentran en territorios indígenas, es decir, en 44 pueblos originarios.

Fuentes:
- WWF. El 91% de los territorios de pueblos indígenas y comunidades locales están ecológicamente en buen estado.
- Cooxam. Los pueblos indígenas en las Áreas Naturales Protegidas.

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Día Nacional de la Conservación

Conservación y preservación biocultural

Las comunidades originarias conservan y preservan la memoria de lo que existió y existe en los territorios y tiene como base el conocimiento de la naturaleza.

Las personas y la naturaleza no están separadas (cosmovisión de los pueblos).

Los megaproyectos afectan de manera irreversible los territorios y su patrimonio biocultural milenario.

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Día Nacional de la Conservación

Las mujeres en la conservación

Los ejercicios de defensa del territorio y la naturaleza están protagonizados por mujeres, aunque no son visibles en la mayoría de los casos.

Los riesgos para las mujeres por defender a la naturaleza son múltiples: el primero, por ser mujer; el segundo, por ser indígena; el tercero, por la defensa misma de la naturaleza.

Las mujeres sufren varios tipos de violencia por defender a la naturaleza, desde la sexual hasta el desprestigio.

Fuentes:
- Global Witness. Última línea de defensa.
- Oxfam Perú. La igualdad es el futuro.

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Día Nacional de la Conservación

Amenazas a los ecosistemas por el extractivismo

La sobreexplotación de los bienes comunes (ambientales comunes) degradan los ecosistemas y las prácticas culturales de múltiples sociedades, siendo directamente responsables la industria minera, las empresas petroleras y la ganadería industrial.

La expansión del agronegocio; consolidación de los imperios agroalimentarios y de organismos genéticamente modificados, semillas patentadas y agrotóxicos, entre otros.

La desarticulación de los mundos rurales e indígena.
Los cambios de uso de suelo, legales e ilegales.

Fuentes:
- Via Campesina. El impacto de la acción de las transnacionales para el campesinado.
- UNAM. Cambios de usos de suelo.

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

Día Mundial de los Humedales

Humedales de importancia internacional

Sitios Ramsar en México
La Convención Ramsar entró en vigor en nuestro país el 4 de noviembre de 1986.

México tiene actualmente 144 sitios designados como Humedales de Importancia Internacional o Sitios Ramsar, con una superficie total de 8,708,435.63 hectáreas.

Algunos criterios para establecer Sitios de Importancia Internacional:

- Ser humedales representativos, raros o únicos, sean de tipo natural o casi natural ubicados dentro de la región biogeográfica apropiada.
- Ser humedales que sustenten de manera regular una población de 20 mil o más aves acuáticas.
- Ser humedales que sustenten especies vulnerables, en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas y con poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región.

Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Convención Ramsar.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

Tipos de Humedales

- Lacustres:** asociados con lagos.
- Marinos:** incluye todo el litoral, costas rocosas, lagunas costeras, arrecifes de coral, praderas de pastos marinos.
- Palustres:** marismas, pantanos y ciénegas, también conocidos como humedales continentales.
- Estuarinos:** deltas, marismas de agua salada y manglares.
- Ribereños:** adyacentes a ríos y arroyos.

En México los humedales estuarinos son los más extensos (40% del total de los humedales), los cuales se ubican en la zona costera, tanto del Golfo de México como del Pacífico.

Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

Servicios ecosistémicos de los humedales

¿Qué son los humedales?
Son extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

Ofrecen beneficios y servicios como el abastecimiento y purificación del agua, la regulación del clima, la protección de costas, el control de inundaciones, la filtración de sedimentos y contaminantes, además de ser grandes captadores de carbono atmosférico.

Son hogar y espacio de alimentación de aves, peces, reptiles, anfibios y numerosas especies de flora.

Son consideradas áreas críticas de biodiversidad, ya que albergan un gran número de especies amenazadas.

Convención Ramsar
En 1971 durante la Convención de Ramsar, en Irán, se firmó un tratado intergubernamental para conservar y hacer un uso sostenible de los humedales y sus bienes naturales.

Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Convención Ramsar.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

Humedales La Kisst y María Eugenia

Son considerados como **Hábitat Crítico**, por lo que se coordinan acciones desde la SEMARNAT bajo dos estrategias: I) de protección y vigilancia y II) de concientización y sensibilización para trabajar con las comunidades.

Reconocemos las labores de conservación y educación ambiental que realizan las y los guardianes de las comunidades aledañas a San Cristóbal de las Casas, Chiapas, en defensa de los humedales La Kisst y María Eugenia.

En conjunto albergan 15 especies endémicas.

Estos humedales son fundamentales para la recarga de los acuíferos y la conservación de la biodiversidad.

Son humedales de montaña reconocidos de **Importancia Internacional** (Sitios Ramsar) en 2008 y 2012 respectivamente.

- Popoyote escamudo (*Triton heloderma*)
- Tule (*Typha angustifolia*)
- Zilguero corona negra (*Spiraea atriceps*)
- Dragoncito de labios rojos (*Abronia lythreochila*)
- Rascón limícola (*Rattus limicola*)
- Ahuahuete (*Taxodium mucronatum*)
- Chik chavus (*Togetes nelsonii*)
- Musaraña de San Cristóbal (*Sorex striddon*)
- Tecolote barbudo (*Megascops barborum*)

Créditos imágenes: Enciclopedia, CONABIO, Popoyote, Chiapas Paralelo.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

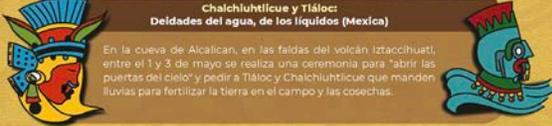
Día Mundial del Agua

LAS FIESTAS DEL AGUA

La tradición de hacer ceremonias de petición de lluvia vinculadas con la fertilidad de la tierra se mantiene viva en muchos pueblos indígenas de México. En ellas subyace el sentido ancestral y ritual que les dio origen. Se fortalece la identidad y el vínculo con el territorio.

Chalchihuitlicue y Tláloc: Deidades del agua, de los líquidos (Mexica)

En la cueva de Alcalican, en las faldas del volcán Iztaccihuatl, entre el 1 y 3 de mayo se realiza una ceremonia para "abrir las puertas del cielo" y pedir a Tláloc y Chalchihuitlicue que manden lluvias para fertilizar la tierra en el campo y las cosechas.



Dzahul: Deidad de la lluvia (Mixteca)

En la Mixteca alta, los pobladores guiados por los *Ño tanjina* peregrinan una semana por los cerros y cuevas sagradas donde moran el viento y el agua. Ofrendan y piden abundancia de lluvias para sus cosechas.



Chaac: Deidad de la lluvia y el agua, la que da abundancia en las cosechas (Maya)

Los mayas invocan a Chaac, una deidad cuadruple con fuerza en cada punto cardinal para que envíe la lluvia a la sequía extrema. Las ofrendas se colocan en el altar en posición de los cuatro puntos y al finalizar se entierran para que se preserve la petición.



Cosijó: Deidad de la lluvia y el rayo (Zapoteca)

Entre julio y agosto, los zapotecos del Valle realizan una ceremonia donde piden la abundancia de lluvia para sus cosechas. Durante el amanecer se reúnen en las milpas y sacrifican un guajolote cuya sangre se deposita en el centro; este rito se acompaña de rezos y la invocación a la Tierra y al Rayo.



Fuentes: Comisión Nacional del Agua. Agua en el conocimiento de las prácticas indígenas de México. Diego Quiroz, miembro del equipo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. "El agua en el conocimiento de las prácticas indígenas de México". México: Comisión Nacional del Agua, 2018. "El agua en el conocimiento de las prácticas indígenas de México". México: Comisión Nacional del Agua, 2018. "El agua en el conocimiento de las prácticas indígenas de México". México: Comisión Nacional del Agua, 2018.





gob.mx/semarnat

EL PUEBLO YAQUI

Un ejemplo de gestión comunitaria del agua

El Pueblo Yaqui es un pueblo aguerido en pro de la defensa de su territorio y el derecho a autogobernarse. Habita en el estado de Sonora y lo integran ocho comunidades: Vicam Pueblo Primera Cabecera, Pótam Segunda Cabecera, Yórin, Bahum, Huliviv, Belem, Loma de Bâcum y Loma de Guasmichâ-Câcoit; en los municipios de Guaymas, Bâcum, Cajeme, San Ignacio Río Muerto y Empalme.

2019

27 de octubre
Por instrucción presidencial y con la coordinación del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas inició la elaboración del Plan de Justicia del Pueblo Yaqui.



2021

28 de septiembre
Decreto presidencial que reconoce al Pueblo Yaqui como sujeto titular y administrador del Distrito de Riego 018. Se establece la Comisión Zaki del Agua, primer organismo indígena comunitario del país responsable del manejo de un distrito de riego.
Distrito de Riego 018
Superficie del distrito: 126,259 hectáreas
Volumen anual de agua: alrededor de 673 Mm³
Superficie potencialmente regable: 61,233 hectáreas.

Comisión Zaki del Agua

Conformada por representantes de los ocho pueblos Yaqui.
Objetivo: administración, gestión, mantenimiento y conservación de toda el agua del Pueblo Yaqui.
Tres temas principales:
1- Acueducto Yaqui
2- Distrito de Riego 018
3- Caudal ecológico del Río Yaqui.

Actualidad

Se trabaja y da seguimiento a los tres temas.



Fuentes: Perspectiva IMTA, "Iniciativa cultural y social para el Pueblo Yaqui, de la administración del agua para riego". Comisión Nacional del Agua, territorio y agua en el Pueblo Yaqui. Reporte de Justicia del Pueblo Yaqui.





gob.mx/semarnat

Paisajes de retención de agua

¿Qué son los paisajes de retención de agua?

Son sistemas para la restauración completa del ciclo hidrológico, al retener el agua en las áreas donde cae agua como lluvia, logrando:

- La absorción de la vegetación o los cuerpos de agua.
- La recarga de acuíferos.
- La eliminación de escurrimientos superficiales de agua.
- La prevención de deslizamientos e inundaciones.
- El renacimiento de manantiales.
- La renovación de los ciclos locales del agua.
- La regeneración de suelos fértiles (humus).

Círculo virtuoso de los paisajes de retención de agua

Eliminación de áreas de calor

7

1

Estructuras y redes descentralizadas (lagos, estanques, manantiales, etc.)

2

Reducción de escurrimientos superficiales, sedimentaciones y erosión

Sistema de restauración del ciclo completo del agua (círculo virtuoso)

6

Incremento de la biodiversidad

3

Infiltración de agua de lluvia y recarga de acuíferos

4

Incremento de la humedad en el suelo

5

Regeneración de humus

8

Tendencia de incremento de agua

Fuente: S.O. Carlos Sánchez et al. "Diseño y estrategia para la implementación de un sistema de gestión integrada de recursos hídricos a través de paisajes de retención de agua y líneas clave. Estado de Jalisco. "Distrito" (México), 2017. (región semi-árida y con estrés hídrico).





gob.mx/semarnat

Herramientas clave Paisajes de retención de agua

Son herramientas clave para:

- 1- La construcción descentralizada de espacios de retención de agua en forma de lagos y estanques.
- 2- La forestación y plantación de vegetación (cultivos mixtos) para cobertura y mejoramiento del suelo (humus).
- 3- El manejo holístico del pastoreo.
- 4- El diseño de líneas clave (Keyline).
- 5- Terrazas para siembra y plantación.

Cualidades

Enfoque holístico y regenerativo de gran alcance para la restauración del ecosistema.

Modelo:
Integral de sostenibilidad a gran escala. Incluye agua, alimentos, energía y construcción de comunidades.
De gestión natural y descentralizada del agua, para la reforestación, la horticultura y la agricultura en regiones amenazadas por la desertificación.

Ciclo hidrológico completo



Fuente: S.O. Carlos Sánchez et al. "Diseño y estrategia para la implementación de un sistema de gestión integrada de recursos hídricos a través de paisajes de retención de agua y líneas clave. Estado de Jalisco. "Distrito" (México), 2017. (región semi-árida y con estrés hídrico).





gob.mx/semarnat

Día Internacional de la Madre Tierra

MADRE TIERRA

Su significado tiene origen en diferentes culturas, contextos, miradas y territorios.

Se le dan también otros nombres, como Nana Tonantzin Tlalli (Nuestra Honorable Madre Tierra), Unci Maka (Abuela Tierra), Pacha Mama, Madre Monte.

Se asocia a "Maternar" en tanto procreación, co-creación y cuidado de la naturaleza y establecimiento de lazos afectivos profundos hacia ella.

Es naturaleza, océano, monte, selva, desierto, suelo, flora, fauna...

Está en todos lados: en el sol, el aire, los alimentos...

En diversos pueblos originarios de México tiene un significado sagrado, basado en el respeto y la reciprocidad entre lo que ofrece para vivir y el cuidado que se le da.

Nos protege y es nuestro deber respetarla y protegerla como agradecimiento y retribución por lo que nos otorga: tierra (alimento), agua (pureza), aire (respiración) y fuego (espíritu).

Fuente: Castro, M. (2018). *Maternar: cuando la maternidad se hace verbo*. Infobae.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/seamnat

LOS ECOSISTEMAS ESENCIA DE LA MADRE TIERRA

Un ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada, donde interactúan entre sí y con su ambiente.

México cuenta con una diversidad de ecosistemas: bosques, selvas, matorrales, pastizales, playas, islas, dunas, manglares, praderas, ríos y lagos, arrecifes entre otros.

En los últimos años los ecosistemas han sido impactados por el cambio climático, la introducción de especies invasoras y la destrucción de hábitats por el ser humano.

Junto con los ecosistemas, las poblaciones humanas juegan un papel fundamental en la conservación y sanación de la Madre Tierra.

Desarrollar, coordinar y difundir información técnica y científica, así como saberes tradicionales sobre conservación, restauración y manejo sostenible de ecosistemas, es importante para la construcción de procesos de adaptación de las comunidades humanas a los impactos del cambio climático.

Fuente: Conabio. Ecosistemas. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas>. INECC (2017). *Conservación de ecosistemas y adaptación al cambio climático*. Sánchez, D. (2021). *Conservación de ecosistemas*. *Infobae*.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/seamnat

CUIDEMOS A LA MADRE TIERRA

Ahora más que nunca es necesario y urgente:

- Que nos organicemos y trabajemos colectivamente para cuidar y sanar a la Madre Tierra.
- Establecer relaciones armoniosas y de reciprocidad entre los humanos, los seres vivos y los ecosistemas.
- Generar una conciencia ambiental, amor y una reflexión profunda sobre la interdependencia entre los humanos, seres vivos y naturaleza.

Cuidando el territorio

Días Ambientales Conmemorativos

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/seamnat

EXPOSICIONES





El **maíz**, patrimonio biocultural de México.
Miradas desde nuestras escuelas



Exposición Día Mundial del Medio Ambiente



Exposición polinizadores





Exposición temporada de polinizadores





JUEGOS DIDÁCTICOS





EL CAMINO DEL RESIDUO



EL RÍO QUE NOS UNE



JUEGOS POLINIZADORES



MEMORAMA POLINIZADORES



LOTERÍA DEL MAÍZ



MARATÓN CLIMÁTICO



SERPIENTES Y ESCALERAS







DIFUSIÓN EN SITIO WEB

A woman and children in traditional costumes are sitting on a mat outdoors, looking at educational cards. The woman is holding a card with various illustrations. The children are also looking at the cards. The background shows a building and trees.

INVITACIÓN A ACTIVIDADES EDUCATIVAS

INVITACIÓN PARA PARTICIPAR EN EL INICIO DEL PROGRAMA REGRESA A CLASES CON UN ÁRBOL

En el marco del Convenio de Colaboración firmado por las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y de Educación Pública (SEP) el 26 de abril de 2021, se invita a las escuelas privadas de los niveles de educación inicial, preescolar, primaria y secundaria de Educación Básica a participar el 30 de agosto en el inicio del programa:

REGRESA A CLASES CON UN ÁRBOL

El programa se propone sensibilizar y propiciar aprendizajes colectivos sobre la naturaleza, su conservación y cuidado, por medio de la germinación de semillas y la plantación de árboles nativos. Asimismo, busca fomentar en las niñas, niños y adolescentes un vínculo con la naturaleza, generando responsabilidad social y compromiso intergeneracional para el cuidado de la Madre Tierra. También pretende concienciar sobre la importancia del uso responsable de los bienes naturales, así como la valoración, protección y difusión de nuestro patrimonio biocultural. Además, aspira a fortalecer la educación ambiental a través de la formación en valores como la solidaridad, la responsabilidad y el compromiso, para construir sociedades sustentables.

En el ciclo escolar 2021-2022, las comunidades educativas podrán participar con la siembra de árboles nativos en las distintas regiones, en su escuela o en espacios verdes en coordinación con las autoridades locales. Cada uno de esos árboles representará el compromiso con el medio ambiente, con la vida, la cultura, la identidad de nuestras comunidades educativas y con la Madre Tierra.

¡Participemos y compartamos imágenes que den cuenta de la labor colectiva para formar generaciones que prioricen el cuidado de la vida! Sube las imágenes al Drive <https://bit.ly/2mAMjpp>

Las escuelas participantes recibirán un reconocimiento firmado por la SEMARNAT y SEP en agradecimiento a su colaboración.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



INVITACIÓN 2021 Regresa a Clases con un Árbol

INVITACIÓN A CONMEMORAR EL DÍA NACIONAL DEL MAÍZ

En el marco del Convenio de Colaboración firmado por las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y de Educación Pública (SEP) el 26 de abril de 2021, se invita a las escuelas públicas de Educación Superior a participar en las actividades de conmemoración del Día Nacional del Maíz, el 29 de septiembre.

Objetivo

Promover la reflexión, la acción y el encuentro de las comunidades educativas con el maíz, así como su importancia, sustento, bien cultural y recurso económico de México y América Latina, e invitarlas a rescatar las variedades nativas como parte de la tradición y ritos a su alrededor.

Lugar

Realizar un evento en cada uno de los 187 planteles de las Universidades Tecnológicas de todo el país.

Comité organizador

Se sugiere integrar un comité organizador conformado por estudiantes y profesorado, quienes podrán invitar a participar a instituciones académicas, instancias de gobierno municipal, estatal y federal y a madres y padres de familia.

Este comité será responsable de difundir la convocatoria en su escuela, inscribir a los participantes en las diferentes categorías y elaborar el programa del evento y la memoria de actividades.

Invitación a participar

El registro de planteles se realizará del 14 al 24 de septiembre de 2021 en el siguiente formulario: <https://forms.gle/LfoNsvxVxSBXP5AY8>

Fecha de realización de actividades

29 de septiembre.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



INVITACIÓN 2021 Día Nacional del Maíz

INVITACIÓN A CONMEMORAR EL DÍA NACIONAL DEL MAÍZ

En el marco del Convenio de Colaboración firmado por las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y de Educación Pública (SEP) el 26 de abril de 2021, se invita a las escuelas públicas y privadas de Educación Básica y Media Superior a participar en las actividades de conmemoración del

Día Nacional del Maíz

Objetivo

Promover la reflexión, acción y reencuentro de las comunidades educativas con el maíz y su importancia como sustento, bien cultural y recurso económico de México y América Latina, así como invitarlas a cuidar y rescatar las variedades nativas.

Bases

Podrán participar las alumnas y alumnos inscritos en los niveles de Educación Básica y Media Superior.

Categorías

I. Recetas gastronómicas

II. Relatos

- A. Historias del maíz
- B. La milpa
- C. Ritos y ceremonias

III. Fotografía

- A. El maíz en mi comunidad

IV. Dibujo

- A. La importancia del maíz

V. Diversidad de maíces y su intercambio en mi comunidad

- A. Diversidad de maíces nativos
- B. La mazorca más grande



INVITACIÓN 2021 Día Nacional del Maíz

INVITACIÓN A CONMEMORAR EL DÍA NACIONAL DE LA CONSERVACIÓN

En el marco del Convenio de Colaboración suscrito por las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y de Educación Pública (SEP) el 26 de abril de 2021, se invita a las escuelas públicas y privadas de educación básica, media superior y superior a participar en las actividades de conmemoración del

Día Nacional de la Conservación

Objetivo

Promover el conocimiento, la reflexión y acción colectiva en defensa de las Áreas Naturales Protegidas de México, así como el encuentro o reencuentro de las comunidades educativas con la importancia de estos territorios clave para la conservación del patrimonio biocultural de nuestro país, en diálogo con los saberes de los pueblos indígenas, afromexicanos y campesinos.

Ejes temáticos

- La Áreas Naturales Protegidas: territorios para educar y conservar para la vida
- La participación colectiva en la defensa de las Áreas Naturales Protegidas.
- La conservación desde las cosmovisiones de los pueblos indígenas.

Slogan

Educar para conservar y conservar para vivir

Bases

Podrán participar todas las escuelas públicas y privadas de todos los niveles educativos: básica, media superior y superior.



INVITACIÓN 2021 Día Nacional de la Conservación

**Guía para el registro de escuelas
Día Internacional de la Madre Tierra**

1. Ingrese a la página <https://eventos.semarnat.gob.mx/>

2. Crear su cuenta

2.1 En la página de inicio vaya al botón **Crear Cuenta**. La opción se encuentra del lado superior derecho.



2.2 Ingrese un correo electrónico, contraseña y nombre de usuario (nombre de la escuela), y confirme los datos ingresados.

2.3 Al correo que registro le llegará un enlace para que confirme los datos que ingresó. Dicho enlace lo lleva a la **plataforma de Eventos Semarnat**, donde deberá dar click en el botón confirmar. Después aparecerá un mensaje con la confirmación de su cuenta.



INVITACIÓN 2022
Día Internacional de la Madre Tierra



Estimadas y estimados integrantes de los Comités Estatales de Educación Ambiental:

Esperamos que se encuentre bien al igual que sus seres queridos.

Como es de su conocimiento y como se estableció en el cronograma presentado en la anterior reunión con los CEEA, estamos próximos a conmemorar el día ambiental del mes mayo "**Día de los Polinizadores**".

A continuación les compartimos las indicaciones para las actividades propuestas:

1. Se les enviará por correo electrónico la guía didáctica, infografías y bibliografía sugerida. Estos materiales también estarán disponibles en la página de registro de las escuelas. En esta ocasión, la actividad central para las escuelas será el "Rally de los Polinizadores"
2. La invitación al Rally se hará a todas las escuelas de todos los niveles y se deberán inscribir en <https://eventos.semarnat.gob.mx/evento/30e31fa9-c274-4600-b8fc-8c55c5190b88> del 9 al 19 de mayo.
3. La actividad "Rally de los Polinizadores" se llevará a cabo los días 18 y 19 de mayo en el horario que mejor convenga a las escuelas.
4. Será muy importante que las escuelas envíen los folletos elaborados por los alumnos y fotografías del desarrollo del rally. Los comités estatales deberán compartirla en la carpeta de su estado en <https://nextcloud.semarnat.gob.mx/nextcloud/index.php/s/553rCNbDKgRSY9R> del 19 al 31 de mayo.



INVITACIÓN 2022
Día Nacional de los Polinizadores



INVITACIÓN REGRESA A CLASES CON UN ÁRBOL

En el marco del Convenio de Colaboración firmado por las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y de Educación Pública (SEP) el 26 de abril de 2021, se invita a las escuelas públicas y privadas de Educación Básica, Educación Media Superior y Superior a participar en las actividades del proyecto

Regresa a Clases con un Árbol

Que forma parte del programa Escuela Sustentable y se suscribe a la línea de acción "Sistemas Agroambientales y Soberanía Alimentaria", cuyo objetivo es promover la instalación de sistemas de producción agroecológica de alimentos locales, así como el desarrollo de actividades educativas relacionadas con los mismos, a fin de fortalecer la soberanía alimentaria.

En este sentido, Regresa a Clases con un Árbol no sólo busca impulsar la germinación de semillas forestales y/o la plantación de árboles, sino detonar procesos de formación ambiental popular donde los árboles sean un eje central para:

1. Fomentar y fortalecer la formación de valores, el amor y respeto a la naturaleza a través del disfrute de los árboles y de los espacios naturales.
2. Favorecer el análisis de las relaciones sociedad-naturaleza y la resignificación de aquellas en las que se tiene como principio la preservación de la vida.
3. Reconocer su importancia en la preservación de la vida y valorarlos desde un sentido de patrimonio biocultural.
4. Analizar las diferentes problemáticas socioambientales que impactan en su conservación y preservación, así como aquellas que se generan por la falta de éstos.
5. Accionar desde las comunidades educativas (estudiantes, docentes, padres y madres de familia, personal administrativo y de apoyo), en favor de su cuidado, defensa y preservación.

Reconociendo que las comunidades educativas juegan un papel fundamental en el conocimiento, defensa, conservación, preservación y recuperación de la riqueza forestal y de los sistemas agroforestales en México, las mismas podrán participar en:

1. La plantación de árboles en las escuelas y/o en espacios clave de las localidades en las que se encuentren, al inicio del ciclo escolar 2022-2023 como parte del evento central de Regresa a clases en un árbol.
2. La plantación de árboles en las escuelas y/o espacios clave de las localidades en las que se encuentren, durante el ciclo escolar 2022-2023.
3. Diferentes actividades relacionadas con los procesos de formación ambiental popular tales como: talleres y exposiciones artísticas-culturales en las que se reconozcan los



INVITACIÓN 2021
Regresa a Clases con un Árbol



INVITACIÓN 2022
Día Nacional del Maíz



En el marco del Convenio de colaboración firmado por las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y de Educación Pública (SEP) el 26 de abril de 2021, se invita a las escuelas públicas y privadas de educación básica, educación media superior y superior, así como de educación especial y del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) a participar en las actividades del:



Día Internacional contra el Cambio Climático

Unid@s Frente al Cambio Climático

De manera particular se extiende la invitación a estudiantes de educación básica, media superior, superior, educación especial y CONAFE registradas como piloto por los Comités Estatales de Educación Ambiental (CEEA), a través de Foros Escolares Regionales.

Objetivo

Propiciar entre infancias y juventudes de todo el país la reflexión, discusión y toma de decisiones para accionar frente al Cambio Climático, a través de la identificación y reconocimiento de sus impactos en las localidades.

Modalidad

Presencial-virtual.




INVITACIÓN 2022

Día Internacional contra el Cambio Climático



Se invita a maestras y maestros de escuelas públicas de todos los niveles educativos a participar en las

Jornadas por la Conservación

con motivo del

Día Nacional de la Conservación

Objetivo: Generar un espacio de reflexión y discusión entre personal docente de todos los niveles educativos, servidores públicos del sector ambiental y especialistas en el tema, sobre la importancia de las áreas protegidas, así como de su preservación y conservación para la vida humana y la biodiversidad.

Modalidad: Virtual sincrónica.

Fechas: 22, 24 y 29 de noviembre y 1 de diciembre.

Horario: 16:00 a 19:00 horas.

Perfil de los participantes: Todas y todos los maestros interesados en temas ambientales, que formen parte de Comités Escolares, Comités Ambientales o de grupos de trabajo sobre temas ambientales.

Se sugiere que las personas que tomen el curso estén en posibilidades de replicarlo y/o de compartir la información.

Liga de inscripción:
<https://eventos.semarnat.gob.mx/evento/042e1ala-ad7b-4827-ac77-ef308aed6498>

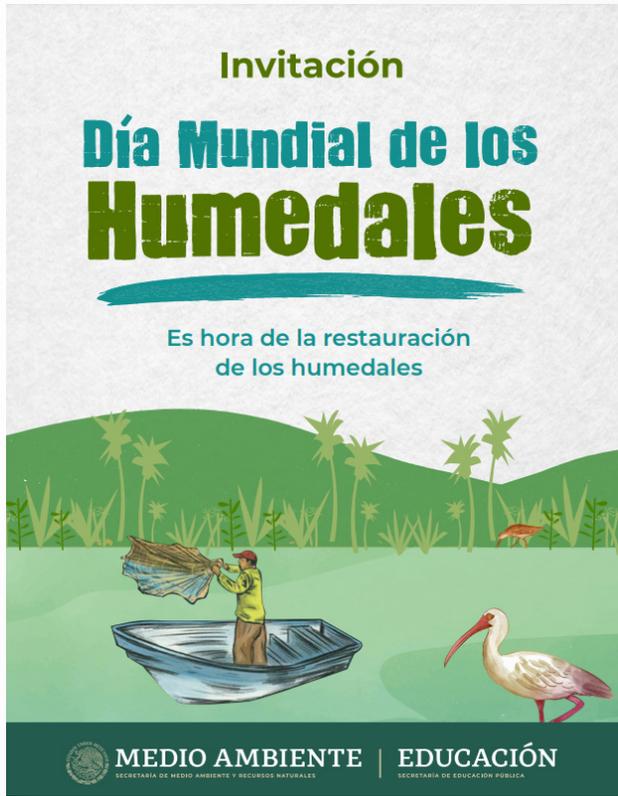


gob.mx/semarnat

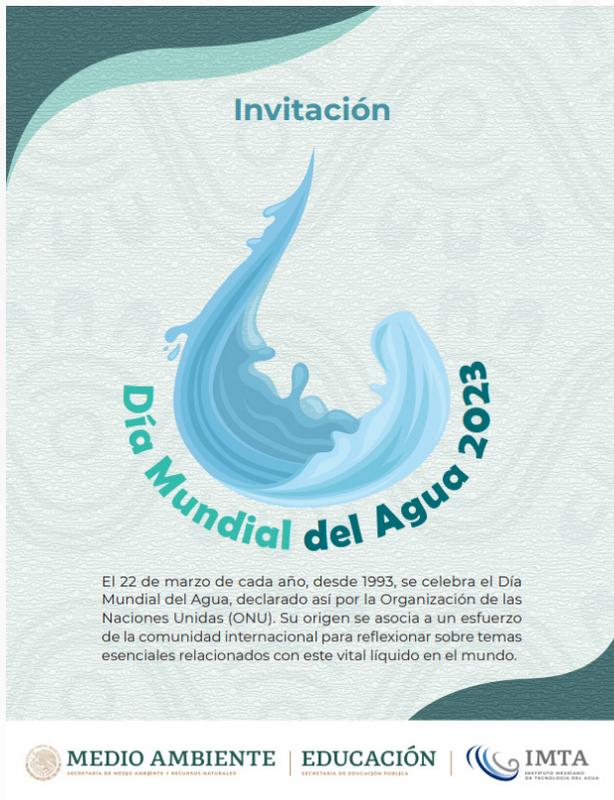


INVITACIÓN 2023

Jornadas por la Conservación

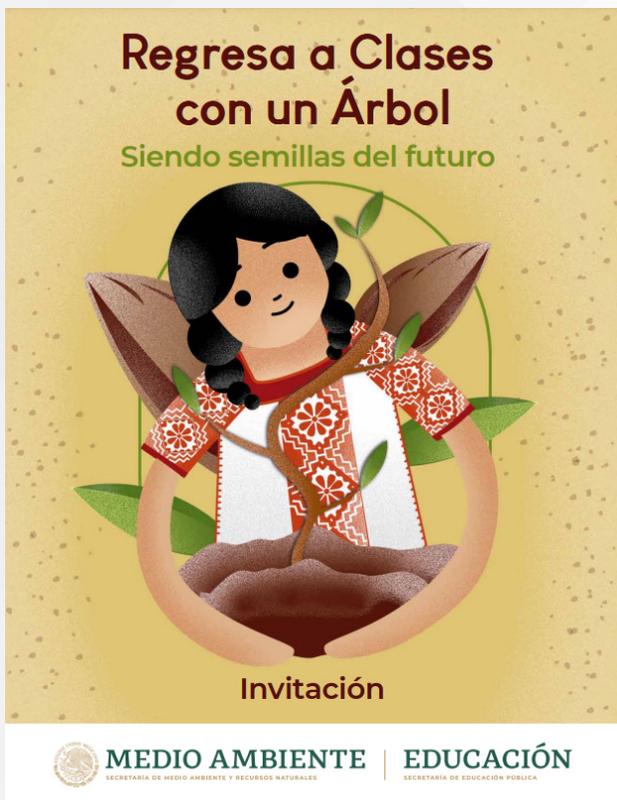


INVITACIÓN 2023
Día Mundial de los Humedales

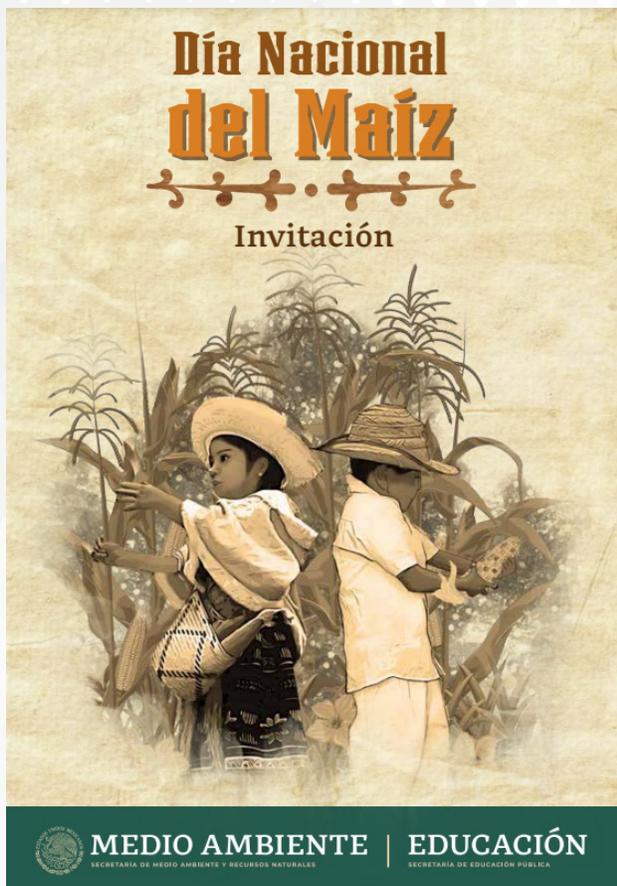


INVITACIÓN 2023
Día Mundial del Agua





INVITACIÓN 2023
Regresa a Clases con un Árbol

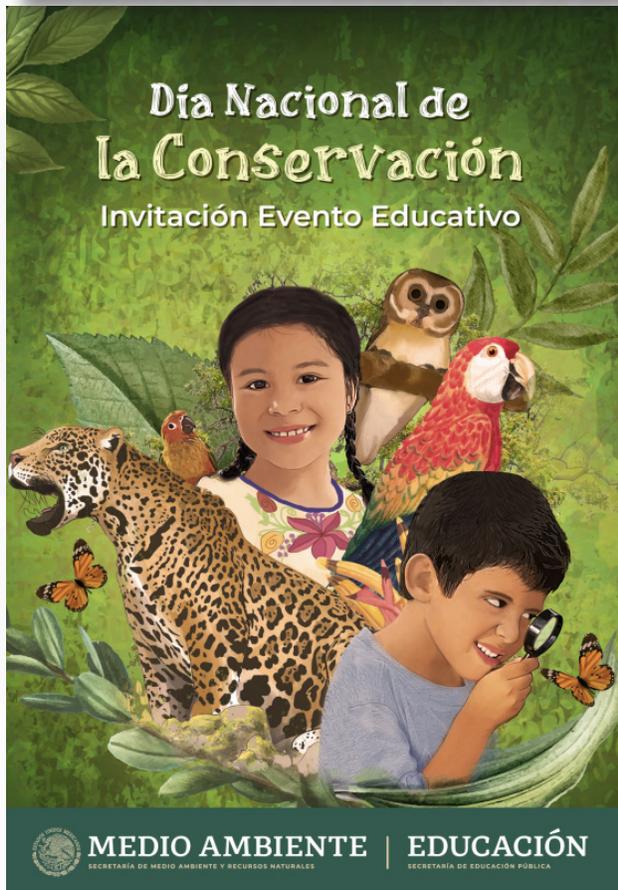


INVITACIÓN 2023
Día Nacional del Maíz





INVITACIÓN 2023
Día Internacional contra el
Cambio Climático



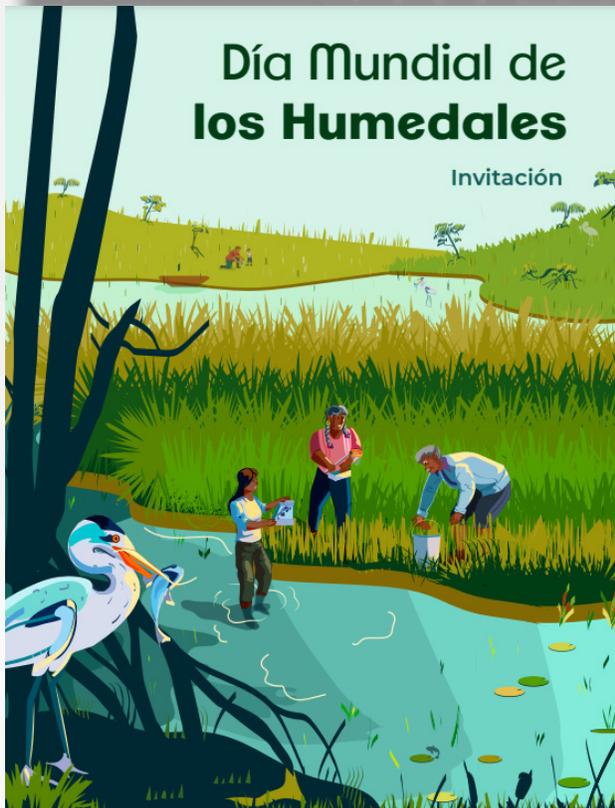
INVITACIÓN 2023
Día Nacional de la Conservación





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



INVITACIÓN 2024
Regresa a Clases con un Arbol



INVITACIÓN 2024
Día Mundial de los Humedales



INVITACIÓN 2024
Día Mundial del Agua



INVITACIÓN 2024
Día Internacional de la Madre Tierra



DÍA NACIONAL DE LOS POLINIZADORES

INVITACIÓN A REALIZAR ACTIVIDADES EDUCATIVAS

OBJETIVO
Identificar vínculos entre la sociedad humana y los ecosistemas a través de la educación popular ambiental, para promover el conocimiento, aprecio y cuidado de todas las formas de vida, en especial la de los polinizadores y su relación con los alimentos.

ACTIVIDADES

- Charlando con los libros de texto.
- Creación de hoteles para polinizadores.
- Recreativas.

PARTICIPANTES
Escuelas de todos los niveles educativos en el país.

PERIODO DE REALIZACIÓN
Del 28 de mayo al 21 de junio.

REGISTRO
A partir del 28 de mayo en:
<https://escuelasambientales.sep.gob.mx/#/polinizadores>

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
gob.mx/semarnat



INVITACIÓN 2024 Día Nacional de los Polinizadores

DÍA MUNDIAL DEL Medio Ambiente

INVITACIÓN A REALIZAR ACTIVIDADES EDUCATIVAS, 2024

OBJETIVO
Promover el cuidado del medio ambiente a través de la difusión y práctica de la medicina tradicional y la herbolaria mexicana, destacando su uso en el tratamiento de diversas enfermedades y reflejando la cosmovisión de quienes las practican.

ACTIVIDADES

- Construye nuestro herbario
- Creación de un huerto medicinal
- Charlamos con los libros de texto gratuitos
- Construye tu glosario

PERIODO DE REALIZACIÓN
Del 19 de junio al 12 de julio.

REGISTRO
A partir del 19 de junio en:
<https://escuelasambientales.sep-gob.mx/#/dia-m-medioAmbiente>

PARTICIPANTES
Escuelas públicas de todos los niveles y modalidades educativas.

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
gob.mx/semarnat



INVITACIÓN 2024 Día Mundial del Medio Ambiente



CONVERSATORIOS



2022
 La educación ambiental en la defensa del territorio y la justicia ambiental

Día Mundial de la Educación Ambiental
 Educación ambiental popular por la defensa de la diversidad biocultural

En el marco del convenio de colaboración entre las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Educación Pública se extiende una cordial invitación al conversatorio

La educación ambiental en la defensa del territorio y la justicia ambiental

Paulina Garrido Bonilla
 Directora del Centro Unidad de Cooperativas Toluqueñas

Marcos Páez Miranda
 Presidente del Consejo Comunal de San Miguel Topilete, Alcaldía Toluca

M. en C. Dalila Elizabeth Ayala Islas
 Coordinadora de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CADCOS)

Dr. Raúl Calixto Flores
 Universidad Pedagógica Nacional

Mtro. Andrés Keilman Freire
 Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Modera: Marjory González Vivanco
 Coordinadora General del Encuentro

Miércoles 26 de enero 10:00 horas (CDMX)

LIVE SEMARNATMX, Universidad Pedagógica Nacional y SEMARNAT TV
 Universidad Pedagógica Nacional

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat



2022
 Enciclovida
 Herramienta educativa sobre especies

Día Mundial de la Educación Ambiental
 Educación ambiental popular por la defensa de la diversidad biocultural

En el marco del convenio de colaboración SEMARNAT-SEP se extiende una cordial invitación a los Comités Estatales de Educación Ambiental y a las Redes de Educadores Ambientales a la charla ambiental:

Enciclovida herramienta educativa sobre especies

Dr. Carlos Galindo Leal
 Director General de Comunicación de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

Objetivo
 Familiarizar a las y los integrantes de los Comités y las Redes con Enciclovida para el desarrollo de contenidos regionales sobre especies de flora, fauna y funga.

Miércoles 26 de enero 16:00 horas (CDMX)

LIVE SEMARNATMX y SEMARNAT TV

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN | CONABIO
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA | COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

gob.mx/semarnat



2023
Protección de la Madre Tierra

Medio ambiente: alternativas hacia un futuro sostenible

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ISACO

PROTECCIÓN DE LA MADRE TIERRA

Acciones desde las Escuelas con Trayectoria Ambiental del estado de Oaxaca

Jueves 20 de abril, 12:00 horas (CDMX)

Mtra. Liliana Yumey Feria Morales
Lic. Flor Guadalupe Fragozo Gijón
Centro de Atención Múltiple Número 45

Ing. Rosa María Espinoza Morales
Ing. Benito Acevedo Girón
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario
Número 109-1, extensión San Juan Tabaa

Dra. Laura Isabel Méndez Sánchez
M.I.E. Jesús Castillo Cabrera
Universidad Tecnológica de la Sierra Sur de Oaxaca

LIVE Transmisión en la cuenta oficial de la SEMARNAT, Maestría en Sociedades Sustentables, Sociedad Mesoamericana y del Caribe de Economía Ecológica, Cosustenta UV.

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN AMBIENTAL

gob.mx/semarnat

2023
Experiencias de Escuelas con Trayectoria Ambiental

Medio ambiente: alternativas hacia un futuro sostenible

Experiencias de Escuelas con Trayectoria Ambiental

Encuentros virtuales

Jueves 6 de julio 2023 | 12 horas (CDMX)

- Jardín de Niños Cristóbal Colón
Tlaxcala | Huerto medicinal
- Escuela Primaria Kalnemaxtiloyan
Puebla | Kalnemaxtiloyan, una escuela para la vida
- Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario
Núm. 109-1 Ext. San Juan Tabaa
Oaxaca | Educación para la producción de hortalizas y abonos para el consumo de alimentos más saludable
- Instituto Tecnológico de Guaymas
Sonora | Rescate del manglar urbano río Escondido
- Tecnológico Nacional de México,
Campus Felipe Carrillo Puerto
Quintana Roo | Centro de Emprendimiento e Innovación Rural
- CONAFE Escuela Secundaria Niños Héroes
Guerrero | Producción de alcachofa de manera agroecológica para beneficio de la comunidad escolar
- Centro de Atención Múltiple Nemiliztli
Querétaro | Educación ambiental para el fomento de prácticas de reciclaje

LIVE Transmisión en la cuenta oficial de la SEMARNAT, Maestría en Sociedades Sustentables, Sociedad Mesoamericana y del Caribe de Economía Ecológica, Cosustenta UV.

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN

gob.mx/semarnat



2023
Experiencias de **Escuelas con Trayectoria Ambiental**
Encuentros virtuales



2023
Experiencias de **Escuelas con Trayectoria Ambiental**
Encuentros virtuales

Medio ambiente: alternativas hacia un futuro sostenible

Experiencias de Escuelas con Trayectoria Ambiental

Encuentros virtuales

Jueves 13 de julio 2023
12 horas (CDMX)

- Preescolar Indígena Netzahualcóyotl Puebla | Las niñas y niños *ngiguo* restauran la vida endémica en el corazón de la Madre Tierra
- Escuela Primaria Indígena El Chamizal Quintana Roo | Huerto escolar y cultivo de hortalizas
- Escuela Telesecundaria Quetzalcoapan Tlaxcala | Escuela biosostenible
- Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario Núm. 59 Nuevo León | Uso de hidropolímico (biopolíagua) en prácticas agrícolas para el aprovechamiento del agua de riego
- Colegio de Bachilleres Obregón III Sonora | Desarrollo de sistemas multifuncionales, mejora del ambiente del COBACH
- CONAFE Escuela Primaria Comunitaria Leona Vicario Querétaro | Barda Arcoriris
- Centro de Atención Múltiple Núm. 45 Oaxaca | Sistemas agroecológicos para la fabricación y comercialización de alimentos orgánicos

LIVE Transmisión en la cuenta oficial de la SEMARNAT, Maestría en Sociedades Sustentables, Sociedad Mesoamericana y del Caribe de Economía Ecológica, Cosustenta UV.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

gob.mx/semarnat

Medio ambiente: alternativas hacia un futuro sostenible

Experiencias de Escuelas con Trayectoria Ambiental

Encuentros virtuales

Jueves 20 de julio 2023 | 12 horas (CDMX)

- Jardín de Niños Vicente Suárez Michoacán | Huerto Escolar Movas
- Escuela Primaria Miguel Hidalgo y Costilla Coahuila | Huerto escolar y jardín polinizador
- Escuela Telesecundaria Venustiano Carranza Jalisco | Invernadero y huertos escolares libres de plaguicidas
- Escuela Secundaria Técnica Núm. 23 Tabasco | Rescate de la siembra de maíz como sistema agrícola
- Universidad Tecnológica de la Sierra Sur de Oaxaca Oaxaca | Administración y transformación de los recursos agroshícolas en el Distrito de Soia de Vega
- CONAFE Escuela Primaria Miguel Hidalgo Veracruz | Reforestación como herramienta pedagógica en la Zona Alta de Coatepec
- Centro de Atención Múltiple Núm. 18 Tlaxcala | Formación en la creación de jardines medicinales para la autonomía económica

LIVE Transmisión en la cuenta oficial de la Semarnat, Maestría en Sociedades Sustentables, Sociedad Mesoamericana y del Caribe de Economía Ecológica, Cosustenta UV.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

gob.mx/semarnat



2023
Acciones de **gobierno** contra el
cambio climático



2023
Cambio climático y mitigación
El caso de México

Conversatorio

ACCIONES DE GOBIERNO CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Conocer y compartir los retos y alcances

Participan

María Luisa Albores González
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Mariana Morales Hernández
Encargada del Despacho de la Dirección General del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

Beatriz Manrique Guevara
Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado de Puebla

Pedro Aquino Alvarado
Director de Desarrollo Sostenible de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Tlaxcala

Tomás Morales Acoltzi
Investigador del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la UNAM

David Alonso Noceda León
Colegio de Puebla, A. C.

Moderación

Iliana Castillo Algarra y Fernando Silva Triste
Representantes de la Semarnat en los estados de Tlaxcala y Puebla

Martes 24 de octubre 12:00 horas (CDMX)

Transmisión en la cuenta oficial de la SEMARNAT, Maestría en Sociedades Sustentables, Sociedad Mesoamericana y del Caribe de Economía Ecológica y Cosustenta UV.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

gob.mx/semarnat

Conversatorio

CAMBIO CLIMÁTICO Y MITIGACIÓN

El caso de México

Participan

Linda Riva Palacio Flores
Directora de Investigación para Estrategias de Desarrollo Bajo en Carbono, INECC

Fabiola Ramírez Hernández
Directora de Inventarios y Prospectivas de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, INECC

Jueves 26 de octubre, 11:00 horas (CDMX)

Transmisión en la cuenta oficial de la SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

MEDIO AMBIENTE | **EDUCACIÓN**

gob.mx/semarnat



2023
México y sus Áreas Naturales Protegidas



2023
Jornada regional educativa por la conservación de nuestros suelos
El suelo y el agua fuentes de vida

Medio ambiente: alternativas hacia un futuro sostenible

Videokonferencia

México y sus Áreas Naturales Protegidas

Bienvenida

Humberto Adán Peña Fuentes
Titular de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Javier Larza Arzate
Encargado del despacho del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable

Participantes

Yaira Gómez Hernández
Dirección General de Operación Regional, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Aline Pingarrón Martín del Campo
Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia

Leonel Álvarez Balderas
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

Moderadora

Nélida Barajas Acosta
Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos

Lunes 27 de noviembre
12:00 horas (CDMX)

Transmisión en la cuenta oficial de la SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat

BUAP

Día Mundial del Suelo

Jornada regional educativa por la conservación de nuestros suelos

El suelo y el agua fuentes de vida

Medio ambiente: alternativas hacia un futuro sostenible

Mensajes iniciales

Fernando Silva Triste
Representante de la Semarnat en el estado de Puebla

Javier Lara Arzate
Encargado del despacho del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable

Rosalía Castellán Vega
Profesora Investigadora Centro de Investigaciones en Ciencias Agrícolas, BUAP

Julio César Del Ángel Rojas
Coordinación Estatal en Puebla de la Dirección General de Educación Tecnológica, Agropecuaria y Ciencias del Mar.

Participantes

Miguel Ángel Escalona Aguilar
Director General de Agroecología y Patrimonio Biocultural, Semarnat.

Rosalía Castellán Vega
Profesora Investigadora Centro de Investigaciones en Ciencias Agrícolas, BUAP

Rolando Montero León
Titular de la Promotoría de Desarrollo Forestal

Raúl Torres Flores
Dirección General de Educación Tecnológica, Agropecuaria y Ciencias del Mar, SEP en el estado de Puebla

Ehsan Muhammad
Dirección General de Educación Tecnológica, Agropecuaria y Ciencias del Mar, SEP en el estado de Tlaxcala

Martes 5 de diciembre
10:00 horas (CDMX)

Transmisión en la cuenta oficial de la SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat



2024
Diálogo entre **Guardianas** y **Guardianes**

CONVERSATORIO

DIALOGO ENTRE GUARDIANAS Y GUARDIANES

En el marco del Día Mundial de la Educación Ambiental

Medio ambiente: alternativas hacia un futuro sostenible

BIENVENIDA

María Luisa Albores González
Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Javier Lara Arzate
Encargado del Despacho del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable

PARTICIPAN

Ángel Daniel Vázquez Martínez y Aldegundo González Álvarez
Puebla

Andrés Adame Muñoz
Guerrero

Cristian Alejandro Suárez May
Quintana Roo

Transmisión en la cuenta oficial de la SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

JUEVES 25 DE ENERO 12:00 HORAS (ODMX)

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat



2024
Educación Ambiental Comunitaria

CONVERSATORIO

En el marco del Día Mundial de la Educación Ambiental

EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA

Organizan los Comités Estatales de Educación Ambiental de Tlaxcala y Puebla

Isabel Enriquez González Saravia
Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable

Felipa Nava Cuamatzi
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de Tlaxcala

Adelina Espejel Rodríguez e Isabel Castillo Ramos
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional, Universidad Autónoma de Tlaxcala

Rocío Rocha Morales, Alicia López Nieto y Ariana Ramírez Dámaso
Escuela Primaria Emiliano Zapata, Puebla, Puebla

Medio ambiente: alternativas hacia un futuro sostenible

VIERNES 26 DE ENERO 11:00 HORAS (ODMX)

Transmisión en la cuenta oficial de la SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

gob.mx/semarnat





VIDEOS



Convocatoria Escuelas con Trayectoria Ambiental



CONVOCATORIA ESCUELAS CON TRAYECTORIA AMBIENTAL



Escuelas con Trayectoria Ambiental



ESCUELAS CON TRAYECTORIA AMBIENTAL





Primera visita Escuelas con Trayectoria Ambiental



PRIMERA VISITA ESCUELAS CON TRAYECTORIA AMBIENTAL



Testimonios Escuelas con Trayectoria Ambiental Primera parte



TESTIMONIOS ESCUELAS CON TRAYECTORIA AMBIENTAL





TESTIMONIOS
ESCUELAS CON TRAYECTORIA AMBIENTAL



TESTIMONIOS
ESCUELAS CON TRAYECTORIA AMBIENTAL





Voces y experiencias en defensa del territorio



CÁPSULA 1
VOCES Y EXPERIENCIAS EN DEFENSA DEL TERRITORIO





CÁPSULA 2
VOCES Y EXPERIENCIAS EN DEFENSA DEL TERRITORIO



CÁPSULA 3
VOCES Y EXPERIENCIAS EN DEFENSA DEL TERRITORIO





ACCIÓN COLECTIVA RECUPERAR SABERES Y ACORDAR CREAR UN BIEN COMÚN

Metodología del CECADESU

Eje fundamental

Aprendizaje colaborativo, significativo y dialógico, que se construye sobre los saberes individuales y colectivos de las personas que integran cada comunidad.

Aprender haciendo, desde nuestros roles y funciones.



Paulo Freire, (1921-1997)



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



EDUCACIÓN POPULAR AMBIENTAL APRENDEMOS COMPARTIENDO

En 1913 la Conferencia sobre **protección de la Naturaleza**, en Berna, Suiza.

No es gratuito que estemos viviendo **una crisis civilizatoria.**

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2023
Francisco VILLA



EDUCACIÓN POPULAR AMBIENTAL

Justicia ambiental

Significado

Origen

Fuentes

Inicios

México

Fernando Albarca Castellanos y
Najati Miranda Orozco

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2023
Francisco VILLA



JUSTICIA AMBIENTAL TRINCHERAS DE RESISTENCIA

Materiales de apoyo al programa



Regresa a Clases con un Árbol
Siendo semillas del futuro
Guía didáctica

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN

Guía de acompañamiento



Curso en moodle



Regresa a Clases con un Árbol
Siendo semillas del futuro
Invitación

MEDIO AMBIENTE | EDUCACIÓN

Infografías



ORIENTACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO NUESTRO GRAN ÁRBOL

Convenio SEMARNAT-SEP



Firmado el 26 de abril de 2021.

Impulsar acciones de educación ambiental en los niveles de educación básica, media superior y superior a fin de fomentar una cultura de sostenibilidad.



Convenio SEMARNAT-SEP



REGRESA A CLASES CON UN ÁRBOL SEMILLAS QUE BROTAN EN TERRITORIALIDAD

Amor

Aquello que protege y cuida la vida, también necesita ser protegido y cuidado.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**RELACIONES ARMONIOSAS Y DE CUIDADO CON LA MADRE TIERRA
ENCONTRÁNDONOS EN OTRAS FORMAS DE HABITAR**



CONVENIO DE
COLABORACION

SEMARNAT

SEP SE EDITÓ EN AGOSTO DE 2024
EN LA CIUDAD DE MÉXICO





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**EDUCACIÓN
AMBIENTAL**