



**Bordando sobre microfotografías  
de micorrizas del Pedregal**

Programa Universitario de  
Estudios Interdisciplinarios  
del Suelo

# EL SUELO EN MI CAMPUS

Catálogo de proyectos  
e iniciativas relacionadas con  
los suelos universitarios

Segunda edición



**PUEIS**  
Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo

# ÍNDICE

- 6 • **Introducción**
- 8 • **¿Por qué mirar al suelo en nuestros campus?**
- 10 • **Sobre las fichas**
- 11 • **Ciudad Universitaria, CDMX**
  - 12 ○ Atlas de la Biodiversidad del suelo en México
  - 13 ○ Azoteas verdes del Jardín Botánico
  - 14 ○ Bordando seres invisibles que habitan la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel
  - 15 ○ Edafositio en el Geopedregal
  - 16 ○ Establecimiento de terrazas con tecnosuelos
  - 17 ○ Estudio de las comunidades de nemátodos en el suelo
  - 18 ○ Evaluación del desempeño hidrológico de azoteas verdes
  - 19 ○ Geopedrgal



Toma de muestras para el Atlas de biodiversidad de Suelos de México.



Banco de semillas del CCH Sur

- 20 ○ Huerto Universitario de Paisaje
- 21 ○ Jardín de Polinizadores de Psicología
- 22 ○ Más hojas, más vida
- 23 ○ Seminario en Restauración de pedregales y xerojardinería
- 24 ○ Seminario en Restauración de zonas urbanas a partir de la construcción de tecnosuelos
- 25 ○ Plaza de convivencia socioambiental UMFA-ENALLT
- 26 ○ Programa de prácticas: los suelos urbanos de Ciudad Universitaria como un área de oportunidad para la docencia
- 27 ○ Restauración del pedregal Chalchihuitl
- 28 ○ Restauración de pedregal El Molotito
- 29 ○ Restauración de pedregal PUB
- 30 ○ Xerojardín ENCiT



**31 • Campus Juriquilla, Querétaro**

- 32 ○ Azoteas verdes ENES-J
- 33 ○ Estudio de las comunidades de nemátodos en el suelo
- 34 ○ Ordenamiento y restauración ecológica del Campus Juriquilla UNAM
- 35 ○ Rescate de flora nativa de la zona Norte de la Ciudad de Querétaro

**36 • Campus Morelia, Michoacán**

- 37 ○ Azotea verde del Ecojardín
- 38 ○ Ecojardín
- 39 ○ Entre raíces, seres y micelios, bordando nos conocemos
- 40 ○ Huerto Agroecológico del IIES
- 41 ○ Huerto Agroforestal Universitario
- 42 ○ Jardín de polinizadores del CIGA
- 43 ○ Jardines para polinizadores con plantas nativas - Lanase



Plaza de convivencia socioambiental UMFA-ENALLT





Cosecha del Huerto Agroforestal



Toca el nombre de la iniciativa que te interesa para dirigirte a ella.

- 44 • **Bachilleratos UNAM**
- 45 ○ Adopta un árbol
- 46 ○ Estudio de Arborización Sostenible
- 47 ○ Huerto Escolar "Mayahuel"
- 48 ○ Jardín de polinizadores "Parakata"
- 49 ○ Jardín de polinizadores "Patlani"
- 50 ○ Jardín botánico Mochitlán
- 51 ○ Milpa y huerto escolar Mochitlán
- 52 • **Cierre**





Jardín de polinizadores  
Parakata en CCH Sur

# INTRODUCCIÓN

**El Suelo en Mi Campus** es una iniciativa del PUEIS que busca entrelazar el conocimiento científico y técnico con acciones colectivas, reconociendo la importancia de visibilizar los esfuerzos ya existentes y construir comunidad desde el suelo. El objetivo principal del proyecto es **mapear las iniciativas universitarias relacionadas con el cuidado, manejo y conocimiento del suelo**, para integrarlas en un **directorio visual** que las difunda, acerque a la comunidad universitaria, permita profundizar en sus intereses e impulse nuevas redes de colaboración.





El mapeo incluye proyectos como jardines de polinizadores, huertos y milpas universitarias, azoteas verdes, espacios de xerojardinería, restauración de pedregales, entre otros.

Así, este catálogo es una invitación a **conocer nuestros campus universitarios** desde otra mirada: una que reconozca lo que ya florece, abra camino a nuevas sinergias y funcione como mapa y puente para descubrir, conectar, aprender y colaborar.



Toma de muestra para el Atlas de la Biodiversidad



Tigridia pavonia en el jardín de polinizadores Parakata, CCH Sur



Huerto escolar Mayahuel en  
CCH Sur

# ¿POR QUÉ MIRAR AL SUELO EN NUESTROS CAMPUS?

**El suelo** es mucho más que el soporte físico sobre el que se construyen nuestras facultades, escuelas e institutos: **es una base viva**, esencial para los ecosistemas, el ciclo del agua, la producción de alimentos y la salud ambiental. Aún en contextos urbanos, desempeña funciones ecológicas y ambientales fundamentales que suelen pasar desapercibidas, como la provisión de hábitats, la regulación climática, el control de escorrentías e inundaciones y más. Este proyecto nace de la necesidad de reconocer su importancia y de integrar los múltiples esfuerzos de la comunidad universitaria que, aunque ya existen, muchas veces operan de forma aislada.



Promover una mirada inter- y transdisciplinaria permite no solo una mejor comprensión de los retos socioambientales que enfrentamos, sino también la **creación de soluciones colectivas**. Visibilizar las experiencias locales, los conocimientos y las acciones concretas que ocurren en nuestros campus, es clave para fortalecerlas, generar sinergias y consolidar una comunidad comprometida con el cuidado, el conocimiento y la regeneración de nuestro entorno.

Este catálogo busca ser una herramienta para entrelazar iniciativas, compartir aprendizajes y sostener los proyectos en el tiempo, reconociendo que a través del trabajo conjunto podemos caminar hacia un futuro más justo y sostenible. Creemos que para llegar más lejos, primero **debemos mirarnos, reconocernos y colaborar desde casa**: es conociendo lo que ya se hace dentro de nuestra Universidad que podremos proyectar un horizonte común más fuerte, más amplio y más vivo.





# SOBRE LAS FICHAS

Nombre del proyecto

Entidad(es)

Descripción

Foto de la actividad

## Bordando seres invisibles que habitan la Reserva Ecológica de Pedregal de San Ángel

Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia



### Breve descripción:

Este taller fue un ejercicio pedagógico-artístico y científico que generó un espacio de reflexión en torno a los hongos micorrízicos arbustulares, simbiontes esenciales de algunas plantas que habitan en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA-UNAM). Previo al taller, se recolectaron y procesaron en laboratorio 11 plantas de la Reserva para obtener microfotografías que posteriormente fueron intervenidas por las y los participantes. A través de esta experiencia, se exploraron las relaciones invisibles entre plantas y hongos que sostienen la salud del suelo, promoviendo una conexión más profunda con los procesos ecológicos que ocurren bajo nuestros pies.



**Responsables:** Dra. Silvia Margarita Carrillo Saucedo y Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo

**Contacto:**  
[smcarrillo@enesmorelia.unam.mx](mailto:smcarrillo@enesmorelia.unam.mx)

**Más información:** videos sobre la obtención de microfotografías y experiencias del taller: memoria.

**Fase de desarrollo:** concluido

14

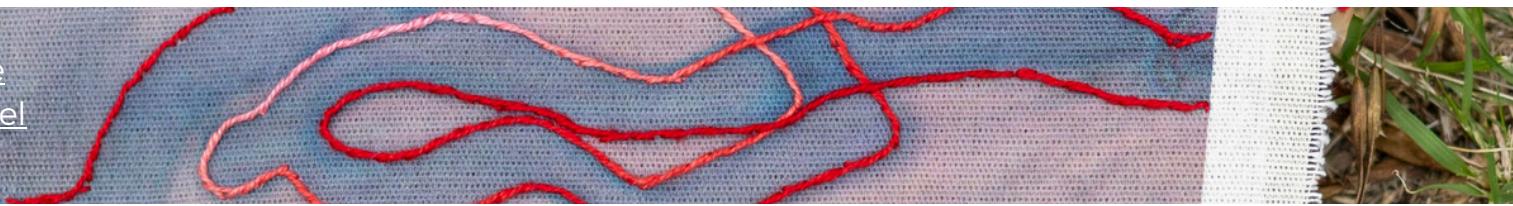
Logo(s) de entidad(es) participante(s)

Información de responsable(s), contacto y adicional

Número de página que te lleva al índice

Fase de desarrollo:  
puede ser planteamiento, en curso,  
en pausa o concluido

[Bordando seres invisibles que habitan la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel](#)



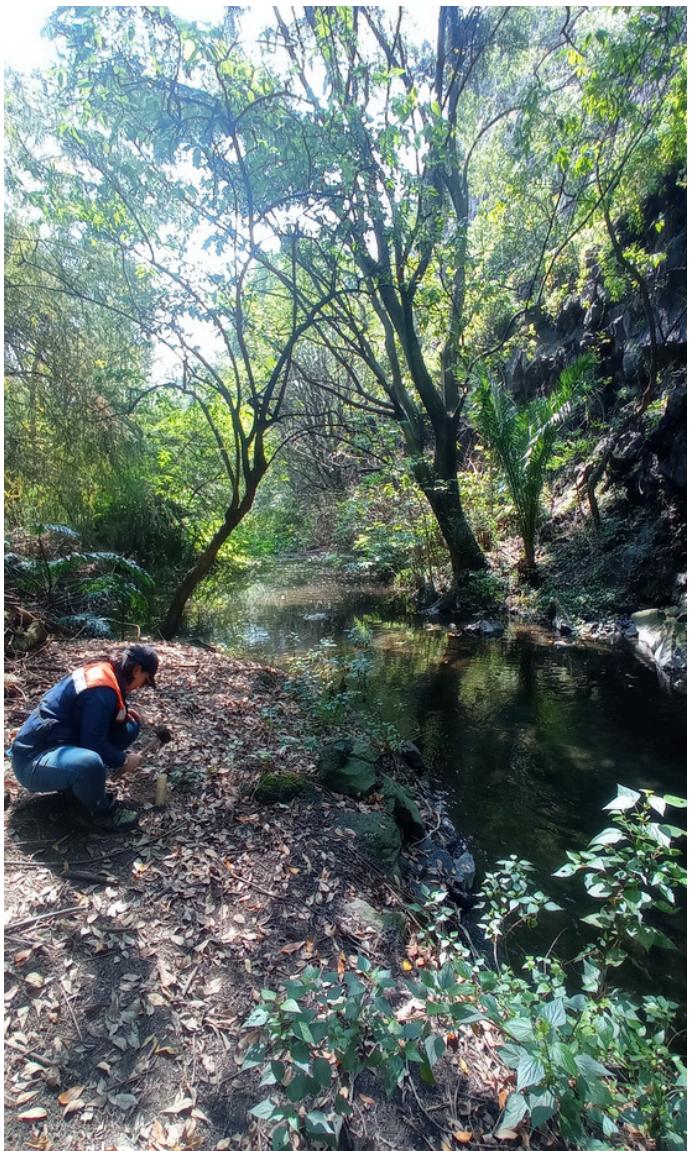


# CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX

Foto: Andrés Cedillo

Mapa del sitio





**Fase de desarrollo:** en curso

# Atlas de la biodiversidad del suelo de México

Instituto de Biología

## Breve descripción:

Este proyecto tiene como objetivo caracterizar la biodiversidad del suelo en más de 300 sitios del país, incluidos cerca de 15 en Ciudad Universitaria. A través de técnicas de secuenciación de ADN, se identifican bacterias, hongos y microfauna, así como las propiedades fisicoquímicas y ambientales locales. El enfoque permite detectar organismos clave para funciones ecológicas como el reciclaje de nutrientes y la regulación de plagas. Los datos se integrarán en un Atlas Nacional de la Biodiversidad del Suelo y en mapas de distribución interactivos, con el fin de apoyar decisiones en políticas públicas. Además, el proyecto impulsa la formación académica y la divulgación científica mediante tesis, manuales, artículos y publicaciones especializadas.

**Responsable:** Dr. Roberto Garibay Orijel

**Contacto:** [rgaribay@ib.unam.mx](mailto:rgaribay@ib.unam.mx)

# Azoteas verdes del Jardín Botánico

Jardín Botánico - Instituto de Biología

## Breve descripción:

Instaladas en 1999 bajo la dirección del Biól. Jerónimo Reyes Santiago, las azoteas verdes del Jardín Botánico funcionan como espacios educativos, de investigación y de conservación. Albergan vegetación nativa de la REPSEA –principalmente crasuláceas, cactáceas y agaváceas– seleccionada por su resistencia y bajo requerimiento hídrico. En estos espacios se imparten cursos y talleres sobre azoteas verdes, se promueve el conocimiento de la flora local y se fomenta la reflexión sobre los servicios ambientales urbanos, como la regulación térmica y la captura de contaminantes. Son un modelo vivo de educación ambiental sustentable.



**Responsable:** Biól. Jerónimo Reyes.

**Contacto:**

**Más información:** [tesis de licenciatura](#) y [proyecto de investigación](#)

**Fase de desarrollo:** concluido

# Bordando seres invisibles que habitan la Reserva Ecológica de Pedregal de San Ángel

Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia



## Breve descripción:

Este taller fue un ejercicio pedagógico-artístico y científico que generó un espacio de reflexión en torno a los hongos micorrízicos arbusculares, simbiontes esenciales de algunas plantas que habitan en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA-UNAM). Previo al taller, se recolectaron y procesaron en laboratorio 11 plantas de la Reserva para obtener microfotografías que posteriormente fueron intervenidas por las y los participantes. A través de esta experiencia, se exploraron las relaciones invisibles entre plantas y hongos que sostienen la salud del suelo, promoviendo una conexión más profunda con los procesos ecológicos que ocurren bajo nuestros pies.



**Responsables:** Dra. Silvia Margarita Carrillo Saucedo y Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo

## Contacto:

smcarrillo@enesmorelia.unam.mx

**Más información:** videos sobre la obtención de microfotografías y experiencias del taller: [memoria](#).

**Fase de desarrollo:** concluido

# Edafositio en el GeoPedregal

Instituto de Geología



## Breve descripción:

Visita guiada dentro del Geopedregal para observar un sitio donde se aprecia un Tecnosuelo y un suelo natural (Leptosol). Los tecnosuelos son suelos formados o fuertemente modificados por actividades humanas, a menudo compuestos por materiales como escombros, residuos urbanos o industriales. Su estudio permite comprender el impacto antrópico en la formación del suelo. En contraste, los leptosoles son suelos delgados, poco desarrollados y formados sobre roca, comunes en zonas montañosas. Compararlos en una visita guiada permite observar diferencias clave en origen, estructura y funcionalidad ecológica.



**Responsable:** Dra. María del Pilar Ortega Larrocea

## Contacto:

geopedregal@geologia.unam.mx

**Más información:** material didáctico en elaboración, [instagram](#), [facebook](#), [portal de geología](#), visitas guiadas y prácticas escolares a través del sitio.

**Fase de desarrollo:** en curso



# Establecimiento de terrazas con tecnosuelos



Instituto de Geología y Escuela Nacional en Ciencias de la Tierra

## Breve descripción:

Este proyecto consistió en la construcción de terrazas con tecnosoles en los jardines de la ENCIT como estrategia de restauración de suelos en un entorno urbano y educativo. Las terrazas fueron diseñadas como un laboratorio al aire libre para prácticas pedagógicas, integrando principios de economía circular. Se emplearon residuos de excavación, compost, madera triturada y biocarbón elaborado a partir de cáscaras de coco. El proceso incluyó la colecta de materiales, su mezcla y el llenado de las jardineras, construidas con troncos reutilizados. La iniciativa fomenta el aprendizaje sobre suelos, reciclaje y sostenibilidad, y fortalece la formación ambiental mediante el trabajo colaborativo y la experimentación directa.



**Responsables:** Dra. Lucy Mora Palomino y M. en E.M.S. Isabel Mejía

**Contacto:** lmora@geologia.unam.mx

**Fase de desarrollo:** en curso



# Estudio de las comunidades de nemátodos en el suelo

Facultad de Ciencias

## Breve descripción:

El proyecto tuvo como objetivo principal estudiar la sucesión ecológica de las comunidades de nemátodos en dos ambientes del sur de la Ciudad de México: el Parque de los Dinamos y la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA). Los muestreos se realizaron con apoyo del proyecto “PAPIIT-IN217623 Estudio de las comunidades de nemátodos en suelos del sur de la Ciudad de México”.

Como parte complementaria del estudio, se llevó a cabo un muestreo colateral dentro del campus Juriquilla

**Responsable:** Dr. Hugo Mejía Madrid

**Contacto:** [hugo\\_mejia\\_madrid@ciencias.unam.mx](mailto:hugo_mejia_madrid@ciencias.unam.mx)

**Más información:** [memoria de carteles](#) (cartel 18)



**Fase de desarrollo:** concluido



# Evaluación del desempeño hidrológico de azoteas verdes

Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático

## Breve descripción:

Estudio de azoteas verdes extensivas para conocer su funcionamiento hidrológico como parte del proyecto "*Evaluación del desempeño de azoteas verdes en la retención de escurrimientos y contaminantes: caso CDMX (PAPIIT IN104619)*". Se evaluó el escurrimiento mediante transductores de presión instalados en tanques conectados a bajadas pluviales. Se recolectaron muestras de sustrato para caracterizar sus propiedades físicas e hidrológicas. Además, se instrumentaron las azoteas con sensores de humedad volumétrica y un pluviómetro. También se llevaron a cabo pruebas de infiltración in situ, con el objetivo de estimar la permeabilidad de agua en sustratos y su respuesta ante eventos de lluvia.

**Fase de desarrollo:** concluido

**Más información:** [tesis de licenciatura](#), [tesis de maestría](#), [tesis de doctorado](#) y [artículo científico](#).



**Responsable:** Dra. Lyssette Elena Muñoz Villers

**Contacto:** [lyssette.munoz@atmosfera.unam.mx](mailto:lyssette.munoz@atmosfera.unam.mx)

# GeoPedregal

Instituto de Geología



## Breve descripción:

El GeoPedregal de la UNAM es un espacio vivo de 3,000 m<sup>2</sup> dedicado a la restauración ecológica del ecosistema del Pedregal. Con más de una década en funcionamiento, integra la biodiversidad con la función ecológica para evaluar servicios ecosistémicos clave como la regulación hídrica, el hábitat para fauna local y la captura de carbono. Este sitio es también un laboratorio al aire libre donde se imparten cursos, talleres y recorridos y donde estudiantes e investigadores colaboran en jornadas de monitoreo y restauración. Su misión es doble: conservar el patrimonio natural del Pedregal y formar conciencia ambiental a través de la experiencia directa con el entorno.

Foto: Luis Eduardo Escobar



**Responsable:** Dra. María del Pilar Ortega Larrocea

## Contacto:

geopedregal@geologia.unam.mx

**Más información:** [instagram](#), [facebook](#), [portal de geología](#), [nota gaceta](#), [nota corriente alterna](#), múltiples tesis, visitas guiadas y prácticas escolares a través del sitio.

**Fase de desarrollo:** en curso



# Huerto Universitario de Paisaje



Unidad de Paisaje, Facultad de Arquitectura

## Breve descripción:

Espacio educativo y experimental que articula la Arquitectura de Paisaje con la sostenibilidad, la biodiversidad y la producción de alimentos. A través de actividades prácticas, estudiantes de la Licenciatura (LAP) exploran la selección de especies, el manejo del agua y suelo, y la integración de espacios productivos en entornos urbanos. Con especies nativas, ornamentales y comestibles, este huerto funciona como laboratorio vivo donde se prueban técnicas de cultivo, estrategias de diseño y formas de interacción con el entorno. Promueve una visión integral del paisaje que reconoce la dimensión ecológica y social de la vegetación y fomenta una relación más directa con la naturaleza en el ejercicio profesional del diseño. Se mantiene con la práctica de campo semestral y se hace un desayuno o una comida con la cosecha a final de cada semestre.



**Responsable:** Dra. Rocío López de Juambelz

**Contacto:** [ocio.lopez@fa.unam.mx](mailto:ocio.lopez@fa.unam.mx)

**Fase de desarrollo:** en curso



# Jardín de Polinizadores

Facultad de Psicología



## Breve descripción:

En 2023, la Facultad de Psicología de la UNAM estableció un jardín de polinizadores gracias a la colaboración entre su comunidad docente y el área de Áreas Verdes de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad(Cous).

Este espacio busca atraer y alimentar abejas, mariposas y otros insectos benéficos, esenciales para la polinización de plantas y la conservación de la biodiversidad. Los jardines de polinizadores no solo favorecen el equilibrio ecológico en entornos urbanos, también promueven el bienestar emocional y la conexión con la naturaleza. En la Facultad, este jardín funciona como un recurso educativo vivo y como ejemplo de cómo pequeños espacios pueden generar un gran impacto ambiental.



**Responsables:** Arq. Marcelino Sikuri  
Huerta Méndez

**Fase de desarrollo:** concluido





# Más hojas, más vida

Facultad de Ciencias y Red por la  
Regeneración de los Suelos MX



## Breve descripción:

Este proyecto tiene como objetivo evaluar los beneficios ecológicos de agregar hojarasca a las áreas verdes de la Facultad de Ciencias, con el fin de promover la regeneración del suelo y sensibilizar a la comunidad universitaria sobre su importancia ambiental.

## Alcances del proyecto:

- Se intervendrán tres áreas verdes dentro de la Facultad de Ciencias, dejando la hojarasca en sitio y monitoreando sus efectos sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- Se implementarán estrategias de sensibilización mediante encuestas, carteles informativos, difusión en redes sociales y un conversatorio con especialistas.

**Fase de desarrollo:** en curso

**Más información:** esfuerzo de la Red por la Regeneración de los suelos MX, [Facebook](#) e [Instagram](#).

**Contacto:**  
[yasminvazquez@ciencias.unam.mx](mailto:yasminvazquez@ciencias.unam.mx)

**Colaboración:** PUEIS y Laboratorio de Micoartrópodos del Suelo, incluyendo al Dr. José Guadalupe Palacios Vargas, la Dra. Margarita Ojeda Carrasco y la M. en C. Ángela Arango Galván.

**Responsables:** Dra. Yasmin Vázquez Santos, Biól. Isaac Romeo Acevedo Rojas, Erick David Martínez Wong, Rodrigo Álvarez Hernández.



# Seminario en Restauración de pedregales y xerojardinería

Instituto de Geología y Escuela Nacional en Ciencias de la Tierra

## Breve descripción:

El seminario busca brindar a las y los estudiantes herramientas teóricas y prácticas sobre la restauración de Pedregales y la instalación de xerofitarios como abordaje eco-paisajístico en contraposición con la jardinería convencional. Promueve la conservación de los pedregales urbanos y fortalece el compromiso estudiantil con el patrimonio ecológico de Ciudad Universitaria. Durante tres semestres, el grupo ha participado en jornadas de restauración en espacios dentro del campus CU y se encargó de la planeación e instalación de un xerofitario en la ENCiT. Como cierre, trabajaron con la comunicación creativa del conocimiento, elaborando videos educativos y juegos de mesa para compartir su admiración por el ecosistema característico del campus.



**Responsables:** MDS Pedro Camarena Berruecos y MCS Melissa López Portillo Purata

## Contacto:

[pedro.camarena@encit.unam.mx](mailto:pedro.camarena@encit.unam.mx)

**Fase de desarrollo:** concluido

# Seminario en Restauración de zonas urbanas a partir de la construcción de tecnosuelos



Instituto de Geología y Escuela Nacional en Ciencias de la Tierra

**ENCIT**  
ESCUELA NACIONAL de  
CIENCIAS de la TIERRA

## Breve descripción:

Seminario orientado a explorar el uso de tecnosoles creados con residuos sólidos urbanos como alternativa para la restauración de suelos degradados en contextos urbanos. A través de un enfoque interdisciplinario, se abordan los beneficios ecológicos y sociales de estos suelos artificiales, su monitoreo en la CDMX y su papel en la economía circular. Los y las estudiantes adquieren herramientas para analizar servicios ecosistémicos, construir bases de datos, y comunicar resultados mediante materiales de divulgación. El seminario promueve la aplicación del conocimiento de las Ciencias de la Tierra a problemas urbanos, fortaleciendo habilidades técnicas y reflexivas sobre sostenibilidad, restauración y riesgo ambiental.

Residuos de  
excavación de la  
ENCIT



Compost-  
UNAM



Compost Bordo  
poniente- CdMX



Residuos de  
madera triturada



Biocarbón



**Responsables:** Dra. Lucy Mora Palomino, Dra. Thalitta abruzzini y Dra. Blanca Prado

**Contacto:** lmora@geologia.unam.mx

**Fase de desarrollo:** concluido



# Plaza de convivencia socioambiental

## UMFA-ENALLT



Unidad de Paisaje, Facultad de Arquitectura

### Breve descripción:

Ejemplo de la recuperación de espacio público para la convivencia y recreación socioambiental de la comunidad universitaria con un gran impacto social y ambiental. Para su realización, se retiraron cerca de 130 m<sup>2</sup> de asfalto, permitiendo que el suelo que por tantos años estuvo cubierto por un estacionamiento, ahora pueda realizar sus funciones naturales. Hoy en día la comunidad puede disfrutar de un espacio seguro para la recreación al aire libre.



**Responsable:** Arq. Psj. Valia Wright

**Más información:** [nota sobre su creación](#)

**Fase de desarrollo:** concluido





# Programa de prácticas: los suelos urbanos de Ciudad Universitaria como un área de oportunidad para la docencia

Instituto de Geografía

## Breve descripción:

El objetivo de este proyecto es diseñar un programa de prácticas de campo adecuado para reforzar la docencia en las materias de suelos que se imparten en las carreras de Geografía, Ciencias de la Tierra, Biología, Arquitectura e Ingeniería y a su vez generar información de los suelos del campus de Ciudad Universitaria que permita proponer un manejo para mejorar su calidad y el cumplimiento de sus funciones y de esta forma aportar al proyecto de Universidad Sustentable.

**Responsable:** Dra. Silke Cram

**Contacto:** [silkecram@geografia.unam.mx](mailto:silkecram@geografia.unam.mx)



Fase de desarrollo: en curso



# Restauración de pedregal *Chalchihuitl*



Instituto de Geofísica, Secretaría Ejecutiva del Pedregal de San Ángel y el GeoPedegal.

## Breve descripción:

También conocido como “Pedregal Esmeralda” por la costra de líquenes y musgos que recubre sus rocas, el Pedregal Chalchihuitl es un sitio de alta importancia ecológica y paisajística. Desde noviembre de 2024, se han llevado a cabo seis jornadas de limpieza y embellecimiento como parte del proyecto *Geocity: Geopatrimonio del sur de la Ciudad de México* (SECIHTI 1049). Esta iniciativa, impulsada por el Instituto de Geofísica, el GeoPedregal y la Secretaría Ejecutiva de la REPSA, contempla el retiro de especies invasoras y de sustrato para destapar geoformas volcánicas y, más adelante, reintroducir flora nativa del Pedregal.



**Responsables:** Dra. Marie-Noëlle Guilbaud, Dra. Silke Cram y Dra. María del Pilar Ortega

**Contacto:** [marie@igeofisica.unam.mx](mailto:marie@igeofisica.unam.mx)

**Fase de desarrollo:** en curso





# Restauración de pedregal *El Molotito*

Facultad de Ciencias

## Breve descripción:

*El Molotito* es un Pedregal protegido y en constante proceso de restauración por parte de un grupo de la Facultad de Ciencias (FC). En junio de 2019, la FC se comprometió a seguir un programa para la identificación, rescate y conservación de cinco afloramientos rocosos de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA), que reúnen alrededor de 1.2 hectáreas y son considerados laboratorios vivos de gran relevancia ecológica. La adopción fue impulsada tras una movilización de estudiantes y académicas/os para impedir que uno de esos afloramientos, conocido como "*El Molotito*", se alterara para ampliar el estacionamiento de profesores. Desde entonces, se realizan jornadas periódicas para su cuidado, retirando basura y especies invasoras.



**Responsables:** Pedregales Ciencias

## Contacto:

pedregalesciencias@ciencias.unam.mx

**Más información:** [galería de fotos](#), [cápsula documental](#), [video restauración](#), [página de Instagram](#) y [reseña](#)

**Fase de desarrollo:** en curso



PUEIS  
Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo

# Restauración de pedregal PUB

Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra y Programa Universitario de Bioética.

## Breve descripción:

Desde 2023, estudiantes de la ENCiT, en colaboración con el Programa Universitario de Bioética (PUB), desarrollan actividades de restauración en un área de 80 m<sup>2</sup> del pedregal universitario (Proyecto REPSA 645). El proceso ha incluido diagnósticos, remoción de especies invasoras y jornadas periódicas organizadas desde el seminario “Restauración de Pedregales y Xerojardinería”. El objetivo es recuperar el paisaje original de matorral xerófilo, un ecosistema único que regula el clima, conserva suelo y biodiversidad y lleva a cabo funciones ambientales clave. Este proyecto se realiza con el apoyo de varias entidades universitarias, que prestan herramientas, espacio y acompañamiento, mostrando cómo la acción colectiva puede regenerar espacios degradados.



**Responsables:** MDS Pedro Camarena y MCS Melissa López Portillo Purata

**Contacto:**  
[pedro.camarena@encit.unam.mx](mailto:pedro.camarena@encit.unam.mx)

**Fase de desarrollo:** en pausa



# Xerojardín ENCiT

Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra

## Breve descripción:

Durante el semestre 2025-1, estudiantes del curso *Seminario III: Restauración de Pedregales y Xerojardinería* impulsaron la creación de un xerojardín en la ENCiT. El proyecto implicó la identificación previa de especies, el retiro del sustrato antiguo hasta 40 cm de profundidad, la colocación de roca volcánica extraída durante la construcción de la escuela, y la plantación de especies nativas donadas.

El xerojardín conserva flora adaptada al ecosistema del pedregal, filtra agua de lluvia, previene erosión y requiere poco mantenimiento. Además de mejorar el paisaje, funciona como recurso educativo y promueve la reproducción de estos espacios en otros entornos urbanos, reforzando la conciencia ambiental.

**Fase de desarrollo:** concluido

**Responsables:** MDS Pedro Camarena Berruecos y MCS Melissa López Portillo Purata

**Contacto:** [pedro.camarena@encit.unam.mx](mailto:pedro.camarena@encit.unam.mx)

# CAMPUS JURIQUILLA, QUERÉTARO

Mapa del sitio



Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo

# Azoteas verdes ENES-J

Escuela Nacional de Estudios Superiores - Campus Juriquilla

## Breve descripción:

Este proyecto tiene como finalidad crear espacios de esparcimiento para la comunidad y funcionar como un sitio para la biodiversidad y la docencia en las azoteas de los edificios de la ENESJ. La iniciativa surgió de la demanda de estudiantes y profesores que buscaron darle vida al espacio a través de proyectos de educación ambiental.

En el sitio pueden encontrarse un huerto de especies comestibles, un jardín de polinizadores y un jardín de plantas neuro-medicinales.



**Responsables:** Alberto Prado, Mariana de la Teja y Aurea Orozco

**Contacto:** [aprado@unam.mx](mailto:aprado@unam.mx)

**Más información:** como parte del proyecto, se redactó un manual de cómo crear un jardín de polinizadores.

**Fase de desarrollo:** en curso



# Estudio de las comunidades de nemátodos en el suelo



Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación

## Breve descripción:

El proyecto tuvo como objetivo principal estudiar la sucesión ecológica de las comunidades de nemátodos en dos ambientes del sur de la Ciudad de México: el Parque de los Dinamos y la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA). Los muestreos se realizaron con apoyo del proyecto “PAPIIT-IN217623 Estudio de las comunidades de nemátodos en suelos del sur de la Ciudad de México”.

Como parte complementaria del estudio, se llevó a cabo un muestreo colateral dentro del campus Juriquilla

**Fase de desarrollo:** concluido

**Responsable:** Dr. Hugo Mejía Madrid

**Contacto:** [hugo\\_mejia\\_madrid@ciencias.unam.mx](mailto:hugo_mejia_madrid@ciencias.unam.mx)

**Más información:** [memoria de carteles](#) (cartel 18)

# Ordenamiento y restauración ecológica del Campus Juriquilla UNAM

Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación



## Breve descripción:

El proyecto busca ordenar el uso del suelo e implementar acciones de conservación y restauración según su zonificación. Hasta ahora, se han realizado reforestaciones, monitoreos estacionales del suelo y su fauna, así como monitoreos mensuales de aves. En áreas degradadas se inició un jardín para polinizadores con la intención de replicarlo en otras jardineras. Además, se colectan semillas nativas para su germinación en invernadero. Para fomentar la participación comunitaria, se han impartido seminarios, reuniones y se ha conformado un Comité Ambiental con el fin de promover el compromiso ambiental entre toda la comunidad universitaria.



**Responsables:** Abel Ibáñez Huerta, Gabriela Castaño Meneses, Angela Nava Bolaños, Enrique Cantotral Uriza

**Contacto:** [aibanezster@gmail.com](mailto:aibanezster@gmail.com)

**Más información:** [Seminario institucional de la UMDIJ.](#)

**Fase de desarrollo:** en curso



# Rescate de flora nativa de la zona Norte de la Ciudad de Querétaro

Escuela Nacional de Estudios Superiores - Campus Juriquilla



**Fase de desarrollo:** en curso

## Breve descripción:

Ante la falta de espacios adecuados para conservar la flora nativa rescatada durante el desarrollo urbano al norte de la ciudad de Querétaro, la ENES-Juriquilla destinó las jardineras del primer piso de los edificios IV y V como área de resguardo. En ellas se albergan 156 ejemplares pertenecientes a 14 especies de plantas de las familias Agavaceae, Burseraceae, Cactaceae, Convolvulaceae y Leguminosae. Esta acción busca dar cumplimiento a los compromisos ambientales establecidos en los manifiestos de impacto ambiental, ofreciendo un espacio donde estas especies puedan mantenerse vivas y eventualmente ser utilizadas con fines educativos, científicos o de restauración ecológica.

**Responsables:** Alberto Prado Farías y Mariana de la Teja

**Contacto:** [aprado@unam.mx](mailto:aprado@unam.mx)



# CAMPUS MORELIA, MICHOACÁN

Foto: LUD, CIGA, UNAM

## Mapa del sitio



# Azotea verde del Ecojardín

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad

## Breve descripción:

Creada en 2013, exemplifica el potencial ecológico y funcional de los techos urbanos. Con más de 40 cm de espesor en siete capas, puede albergar una gran diversidad vegetal y soportar más de 800 kg/cm<sup>2</sup>. Su diseño demuestra tres usos principales: productivo (con plantas comestibles y aromáticas), estético (a través de diseños con vegetación y minerales), y de conservación (como reservorio de especies nativas). Este espacio promueve la sustentabilidad y propone nuevas formas de habitar y aprovechar el entorno construido desde una perspectiva ecológica.



**Responsable:** Grupo del Ecojardín, Morelia.

**Contacto:** nperez@cieco.unam.mx  
jmc@cieco.unam.mx

**Más información:** [página web](#)

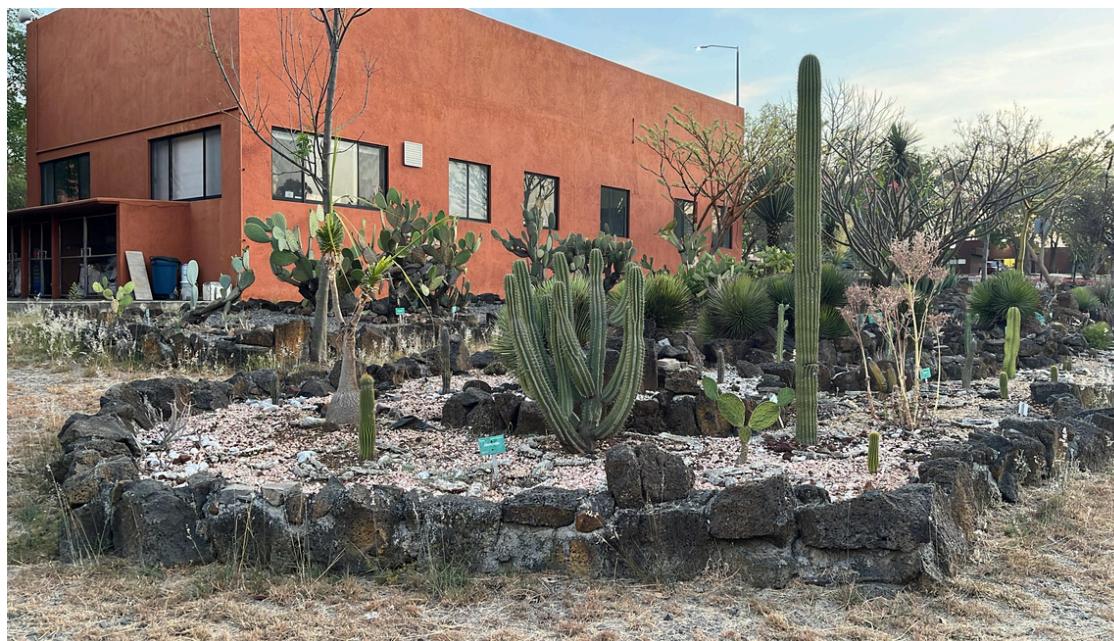
**Fase de desarrollo:** concluido, con actividades periódicas.

# Ecojardín

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad

## Breve descripción:

Creado en 2005, es un espacio de conservación ex situ que alberga especies vegetales de la región occidental de México, especialmente de Michoacán. Su objetivo es preservar la diversidad vegetal y promover la educación ambiental para fortalecer la relación entre sociedad y ecosistemas. Cuenta con tres zonas demostrativas que representan distintos ecosistemas mexicanos, además de una azotea verde con plantas comestibles, medicinales, ornamentales y silvestres. Sus colecciones incluyen cactáceas, crasuláceas, agaváceas y encinos, así como especies protegidas como el zapote prieto, la biznaga, la pata de elefante y el cedro, entre otras



**Responsable:** Grupo del Ecojardín,  
Morelia.

**Contacto:** [nperez@cieco.unam.mx](mailto:nperez@cieco.unam.mx)  
[jmc@cieco.unam.mx](mailto:jmc@cieco.unam.mx)

**Más información:** [página web](#)

**Fase de desarrollo:** concluido, con  
actividades periódicas.

# Entre raíces, seres y micelios, bordando nos conocemos



ENES Morelia, Huerto Agroforestal Universitario, Laboratorio de Agroecología y LANIES IIES-UNAM

## Breve descripción:

Fue un ejercicio pedagógico-artístico y científico que buscó generar un espacio de discusión en torno a seres aparentemente invisibles, los hongos micorrízicos arbusculares, que son simbiontes de las plantas que habitan el Huerto Agroforestal Universitario. A partir del bordado de microfotografías se produjeron reflexiones sobre estas relaciones invisibles que mantienen sano el huerto. El proyecto del que se desarrolló este ejercicio fue: PAPIME (PE404223), "Entre Campo y Campo: Operaciones, Prácticas, Gestos Pedagógicos entre Agrosilvicultura y Artes", coordinado por el Dr. David Gutiérrez Castañeda.



**Responsable:** Dra. Silvia Margarita Carrillo Saucedo

**Contacto:**  
smcarrillo@enesmorelia.unam.mx

**Más información:** [video](#) y [relato de experiencia](#)

**Fase de desarrollo:** concluido



# Huerto Agroecológico del IIES

Instituto de Investigaciones en  
Ecosistemas y Sustentabilidad



## Breve descripción:

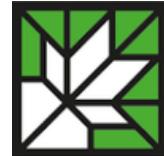
El Huerto Agroecológico del IIES es una iniciativa que busca combinar lo académico con lo educativo a través del cultivo de varias especies de plantas comestibles. Está ubicado al lado del Laboratorio de Agroecología del IIES y su propósito es que las personas que colaboran en él puedan sembrar y experimentar con diversas especies vegetales. Actualmente, el huerto cuenta con cajas de madera donde se cultivan especies como verdolaga, maíz, lechugas, frijoles, cilantro y quinua. El objetivo es aplicar prácticas agroecológicas y demostrar cómo la agrobiodiversidad contribuye con el control natural de plagas y enfermedades. A futuro, se espera ampliar el espacio de cultivo y experimentar con más especies vegetales.

**Responsable:** Dr. Pablo Jaramillo López

**Contacto:** [pjaramillo@cieco.unam.mx](mailto:pjaramillo@cieco.unam.mx)

**Fase de desarrollo:** en curso

# Huerto Agroforestal Universitario



CIENCIAS  
AGROFORESTALES



ESCUELA  
NACIONAL  
DE ESTUDIOS  
SUPERIORES  
**UNIDAD MORELIA**

Escuela Nacional de Estudios Superiores

## Breve descripción:

El Huerto Agroforestal Universitario es un proyecto que cumple 10 años de existencia en 2026. Originalmente, era un espacio con un suelo de menos de 5 cm de espesor. En la actualidad, funciona como un lugar para la docencia, la investigación y la incidencia social. Desde su origen, se ha incorporado una diversidad vegetal agrícola, forestal y agroforestal, así como prácticas de creación y mejoramiento del suelo, como diversas técnicas de compostaje, acolchados, incorporación de bokashis, rotación de cultivos e integración de cobertura forestal y especies nativas, entre otras.



**Responsables:** Ana Isabel Moreno Calles, Alexis Daniela Rivero Romero, Ignacio Torres García, Héctor Leonardo Martínez Torres

## Contacto:

[coordinacion\\_agroforestales@enesmorelia.unam.mx](mailto:coordinacion_agroforestales@enesmorelia.unam.mx)

**Más información:** [Facebook](#) e [Instagram](#) del huerto

**Fase de desarrollo:** en curso



PUEIS  
Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo

# Jardín de polinizadores del CIGA

*Una oportunidad para fomentar la biodiversidad, el cuidado del suelo y la reconstrucción del tejido social.*

Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental

## Breve descripción:

Este proyecto busca implementar un jardín de polinizadores en el CIGA como un espacio vivo de aprendizaje, dedicado a la conservación de la biodiversidad y la valoración del suelo. El jardín permite reconfigurar un área verde para atraer polinizadores proporcionándoles un espacio para alimentarse, anidar y establecerse, a la vez que sirve como herramienta didáctica en la enseñanza de temas ambientales en espacios periurbanos. Además, su establecimiento y mantenimiento colectivo fortalecen los lazos dentro de la comunidad universitaria, promoviendo la colaboración, el sentido de pertenencia y el cuidado compartido del entorno.

**Fase de desarrollo:** en curso

**Contacto:** rpaebz@ciga.unam.mx



**Responsables:** Alejandra Larrazabal de la Vía, Yadira Méndez Lemus, Sergio Osorio, Rosaura Paéz Bistrain y Cinthia Ruiz López

# Jardines para polinizadores con plantas nativas - Lanase



ESCUELA  
NACIONAL  
DE ESTUDIOS  
SUPERIORES  
**m**  
UNIDAD MORELIA

Escuela Nacional de Estudios Superiores - Morelia

## Breve descripción:

En 2020 se establecieron bloques de jardines con plantas nativas de distintas regiones de México, especialmente de Michoacán, seleccionadas por su capacidad de ofrecer néctar y polen a polinizadores. El objetivo es experimentar con especies silvestres en jardines ornamentales y funcionales, generando recomendaciones para su manejo. Se mejoró el suelo con tierra negra, compost y mezclas comerciales. Los jardines, ubicados frente a los edificios de investigación de la ENES y la UDIR, cuentan con figuras de polinizadores y son monitoreados mediante cámaras y colectas periódicas. Así se identifican las especies visitantes y se da mantenimiento con podas y reposición de plantas anuales.



**Responsable:** Dr. Mauricio Quesada Avendaño

**Contacto:** [mquesada@cieco.unam.mx](mailto:mquesada@cieco.unam.mx)

**Más información:** [video](#) y [relato de experiencia](#)

**Fase de desarrollo:** en curso



# BACHILLERATOS UNAM





# Adopta un árbol

Escuela Nacional Preparatoria 3 -  
Justo Sierra



## Breve descripción:

El proyecto se llevará a cabo con la participación activa de estudiantes de tres grupos de quinto año: organizados por equipos, cada grupo adoptará un árbol específico dentro del museo vivo, asumiendo la responsabilidad de su cuidado y seguimiento durante el resto del ciclo escolar. Entre las actividades semanales estarán el abonado, la observación y registro del estado de salud del árbol, el riego y la limpieza del área circundante.

El proyecto se desarrollará en etapas, iniciando con una jornada de sensibilización ambiental, seguida de la selección y abonado de árboles, el monitoreo continuo y una plenaria final para compartir reflexiones sobre la experiencia.

## Ubicación

**Fase de desarrollo:** en curso

**Responsable:** Brenda Elizabeth Bravo García

**Contacto:** [brenda.bravo@enp.unam.mx](mailto:brenda.bravo@enp.unam.mx)



# Estudio de Arborización Sostenible

*Evaluación de especies y mapeo de zonas verdes potenciales mediante el análisis de variables meteorológicas y estudio del suelo.*



Escuela Nacional Preparatoria 2 - Erasmo Castellanos Quinto



Pimienta de Brasil



Ciprés



Cerezo



Ficus benjamina



Aliso japonés



Tamarisco

## Breve descripción:

El Estudio de Arborización Sostenible tiene como propósito evaluar las especies arbóreas existentes e identificar las áreas verdes con mayor potencial para nuevas plantaciones dentro de las instalaciones de la ENP 2. El proyecto integra el análisis de variables meteorológicas, como temperatura, precipitación, radiación solar, humedad y dirección del viento, junto con un estudio físico-químico del suelo, con el fin de determinar las condiciones ambientales óptimas para la selección y establecimiento de especies adecuadas.

A partir de esta información, se elaborará un mapa de zonas potenciales de arborización, que servirá como base para la planeación ecológica, la reforestación responsable y la promoción de una cultura ambiental sostenible entre la comunidad preparatoria.

**Responsable:** Mtro. José María Jovani Rodríguez Montoya

**Contacto:** [jovani.rodriguez@enp.unam.mx](mailto:jovani.rodriguez@enp.unam.mx)

**Más información:** [identificación de especies](#)

## Ubicación

**Fase de desarrollo:** en curso



# Huerto Escolar “Mayahuel”

Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Sur



## Breve descripción:

Este proyecto busca fomentar la indagación sobre el desarrollo sostenible y destacar la importancia de los huertos escolares. Su objetivo principal es sensibilizar al estudiantado sobre la necesidad de adoptar prácticas más sostenibles en la producción de alimentos. Para ello, se brindarán fundamentos teóricos que permitan desarrollar proyectos interdisciplinarios mediante la investigación documental y experimental. La creación de un huerto escolar brinda al estudiantado una experiencia práctica y significativa que muestra el papel de la ciencia en la vida cotidiana. Además, promueve la colaboración entre docentes y estudiantes, impulsando la producción vegetal de forma ambientalmente responsable, socialmente justa y económicamente viable.



**Responsables:** Pável Castillo Urueta, Magali Jazmín Estudillo Claveria, Nohemí Claudia Saavedra Rojas, Maribel Torres Martínez, Wilfrido Urueta Rico y David Ángel Juárez Cuevas.

## Contacto:

majazmin.estudillo@cch.unam.mx

**Fase de desarrollo:** en curso

📍 [Siladín - CCH Sur, mapa](#)





# Jardín de polinizadores "Parakata"



Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Sur

## Breve descripción:

Proyecto impulsado por un grupo docente como parte de un esfuerzo por promover la conservación de la biodiversidad y la vinculación con la enseñanza. Entre las actividades que realizan están el registro de polinizadores, la poda de plantas del jardín y el establecimiento de un banco de semillas de plantas para polinizadores. También se planea desarrollar nuevos jardines dentro del plantel y se mantiene una vinculación con otras entidades académicas para la donación de semillas provenientes del banco.

Gracias a su capacidad de integrar al estudiantado, durante los primeros 6 meses del proyecto se consiguió la elaboración de un catálogo de plantas presentes en el jardín.

[Siladín - CCH Sur, mapa](#)

**Fase de desarrollo:** en curso

**Responsables:** Profesora Nohemí Claudia Saavedra Rojas

**Contacto:** [nohemisaavedra@cch.unam.mx](mailto:nohemisaavedra@cch.unam.mx)





# Jardín de polinizadores "Patlani"



Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Vallejo

## Breve descripción:

Este espacio funciona como una herramienta educativa orientada a la conservación de plantas, insectos polinizadores, colibríes y otras especies. Su mantenimiento se basa en el fortalecimiento del suelo mediante el uso de composta y lombricomposta.

Además, el jardín permite trabajar con el estudiantado en:

- Los aprendizajes del programa de estudios.
- Proyectos escolares.
- La elaboración de secuencias y estrategias didácticas por parte del profesorado.

**Responsable:** Profesora Mariela Rosales Peña

**Contacto:** [mariela.rosales@cch.unam.mx](mailto:mariela.rosales@cch.unam.mx)

**Más información:** diversos capítulos en la [revista Consciencia](#) ([p. 84], [p.36], [p. 20], [p.6]), [artículo](#) en la Revista Nacional Mexicana e infografías [1][2].

[Siladín, CCH Vallejo](#)

**Fase de desarrollo:** en curso



PUEIS  
Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo

# Jardín botánico Mochitlán

Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Vallejo



## Breve descripción:

Espacio de educación ambiental y sustentabilidad que promueve el aprendizaje interdisciplinario a través del contacto directo con la naturaleza. Cuenta con un jardín de nectaríferas, invernadero, árboles frutales, jardín de polinizadores y plantas aromáticas. Es utilizado como aula viva para actividades académicas, experimentales y lúdicas vinculadas a la currícula, principalmente en química y biología. Además, se ha ofrecido a docentes el Curso-Taller “El Jardín Botánico como estrategia didáctica para la enseñanza de contenidos ambientales con un enfoque sustentable”. El espacio también ha servido para el análisis y diagnóstico de áreas verdes, levantamiento de arbolado y evaluación del muérdago, fortaleciendo el vínculo entre ciencia escolar y entorno.



**Responsables:** Irma García Altamirano y José Cupertino Rubio Rubio

**Contacto:**  
cupertino.rubio@cch.unam.mx

**Más información:** [sitio web](#)

📍 [Ubicación](#)

**Fase de desarrollo:** en curso





## Ubicación

**Fase de desarrollo:** en curso

# Milpa y huerto escolar Mochitlán



Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Vallejo

## Breve descripción:

Espacio práctico de aprendizaje agroecológico, donde estudiantes y docentes participan en la siembra y cultivo de alimentos con un enfoque sustentable. En el huerto se han cultivado plantas comestibles y se han desarrollado técnicas agrícolas amigables con el ambiente. En la milpa se han sembrado y cosechado maíz y frijol. Este proyecto fomenta el conocimiento de prácticas agrícolas ancestrales y sostenibles y se vincula con contenidos curriculares mediante actividades experimentales que abordan temas como biodiversidad, suelos y sostenibilidad, fortaleciendo la conciencia ambiental entre el estudiantado.

**Responsable(s):** Irma García Altamirano y José Cupertino Rubio Rubio

**Contacto:** [Irma.garcia@cch.unam.mx](mailto:Irma.garcia@cch.unam.mx)



PUEIS  
Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo



## Agradecimientos

Agradecemos profundamente a todas las personas e iniciativas que compartieron su trabajo, conocimiento y tiempo para hacer posible este catálogo.

## Créditos

Melissa López Portillo Purata, Sofía Hernández Nava, Clara Orozco Pérez

## Coordinadora

Blanca Prado Pano

## Contacto

✉️ [pueis.suelos@cic.unam.mx](mailto:pueis.suelos@cic.unam.mx)  
🌐 <https://pueis.cic.unam.mx>

**Ciudad Universitaria**  
**Universidad Nacional Autónoma de México**  
Noviembre 2025



Jardín de polinizadores en azotea verde de ENES-J



Evaluación del desempeño hidrológico de azoteas verdes



Bordando nos conocemos



Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo

# EL SUELO EN MI CAMPUS



PUEIS  
Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo