

ECOLOGÍA

ESTUDIO DE LA MICORRIZA EN LOS BOSQUES TEMPLADOS EN TAXCO DE ALARCÓN GUERRERO.

Responsable Dra. Rosalva García-Sánchez rosavags@unam.mx

Unidad de Investigación en Ecología Vegetal FES Zaragoza UNAM (INVERNADERO)



El bosque templado es el segundo bioma más extenso del país (21% del territorio) y uno de los más biodiversos del mundo, proveen servicios muchos ambientales, y productos no maderables como plantas medicinales y hongos.

Las plantas medicinales representan el 15% de la flora total, muchas de ellas son malezas que crecen en sitios perturbados y pueden ser usadas para recuperar suelos.

El uso de plantas medicinales es una alternativa a los servicios de salud en las zonas rurales de México



Los bosques son perturbados por la actividad humana, el suelo pierde sus propiedades, en esos claros crecen plantas pioneras (malezas) que son ecológicamente importantes para la recuperación de suelos

SUBPROYECTOS :

A) Registro de hongos formadores de micorriza

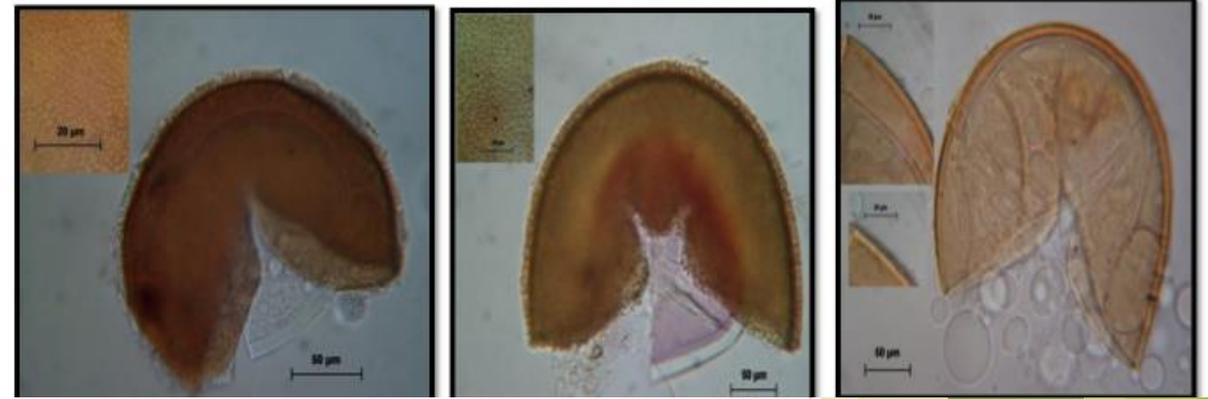
(1) Arbuscular – asociados a plantas medicinales silvestres y malezas

(2) Ectomicorriza – hongos asociados a pinos (principalmente comestibles)

B) Registro de hongos micorrizicos asociados a malezas pioneras con fines de restauración del suelo (año 2020)

Las plantas del sotobosque (medicinales y malezas) son importantes colonizadoras en suelos perturbados por ello es importante conocerlas a ellas y a sus simbiontes entre ellos a los HMA.

Objetivo: Evaluar la relación de los HMA con malezas potencialmente útiles para recuperar suelos deteriorados del bosque.



Requisitos para ingresar al proyecto:

- Promedio: deseable 8.5
- Salidas a campo 3 al semestre
- Trabajo de campo y laboratorio
- Gusto por el trabajo en microscopio
- Lugares disponibles: 4
- Opción a Servicio Social y Tesis



Los pinos se asocian a hongos Ectomicorrizicos

PROYECTO DE LIMNOLOGÍA

LIF VII y VIII

ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE LOS SISTEMAS LÉNTICOS DEL ESTADO DE MORELOS

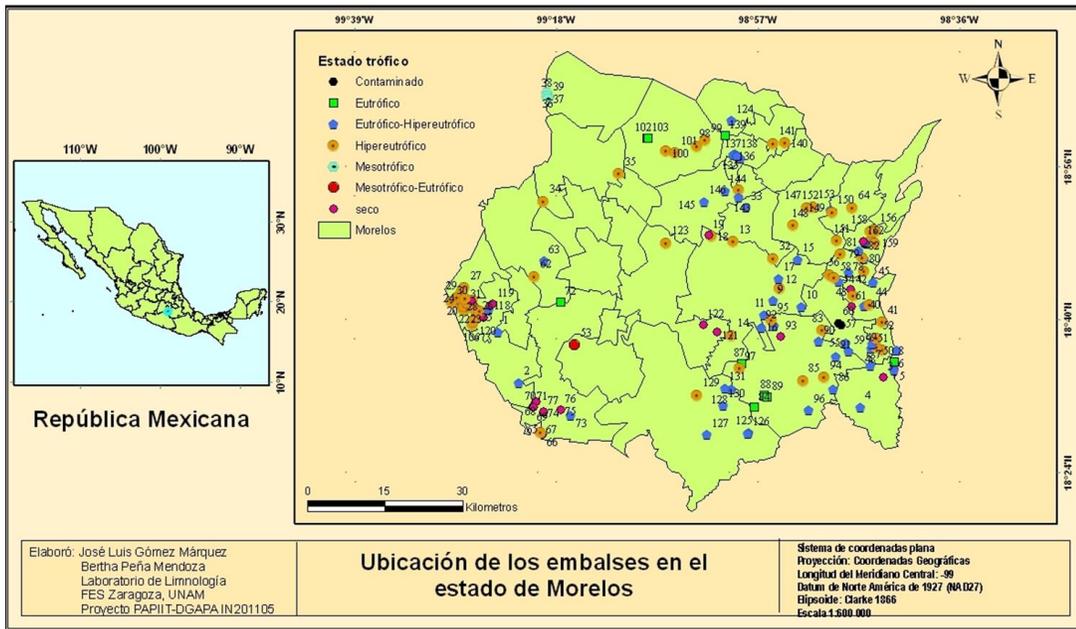
Dr. JOSÉ LUIS GÓMEZ MÁRQUEZ

Dra. BERTHA PEÑA MENDOZA

DR. ISAIAS H. SALGADO UGARTE

Biól. JOSÉ LUIS GUZMÁN SANTIAGO

CHUVEJE, QRO.



Estado de Morelos



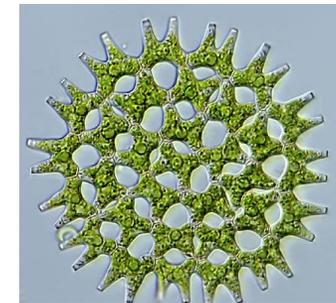
Toma de la biometría



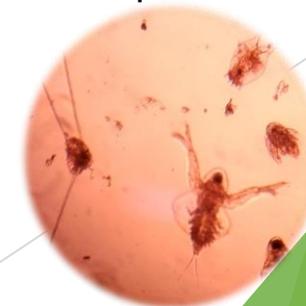
Evaluación de la pesquería



Análisis reproductivos



Identificación y cuantificación de plancton



Proyecto de investigación

“Estrategias de enseñanza de la etnoagrobotánica y su relación con la formación de un Jardín Botánico de plantas medicinales”

Proyecto financiado por PAPIIME 202720

Responsable: Dra. María Socorro Orozco Almanza

Lugar de desarrollo: Centro de Capacitación en Agricultura Urbana Chimalxochipan localizado en el Vivero del Campo II y Lab . 8 de la UMIEZ

Unidad de Investigación : Ecología Vegetal

Línea de Investigación. Ecofisiología vegetal

Semestre lectivo 2021-1

Contacto:

Dra. María Socorro Orozco Almanza

mariaorozcoalmanza2018@gmail.com ó

mariaorozco_2009@hotmail.com

Es necesario en caso de estar interesados, escribirme para concertar cita por zoom.

LIF VII y VIII

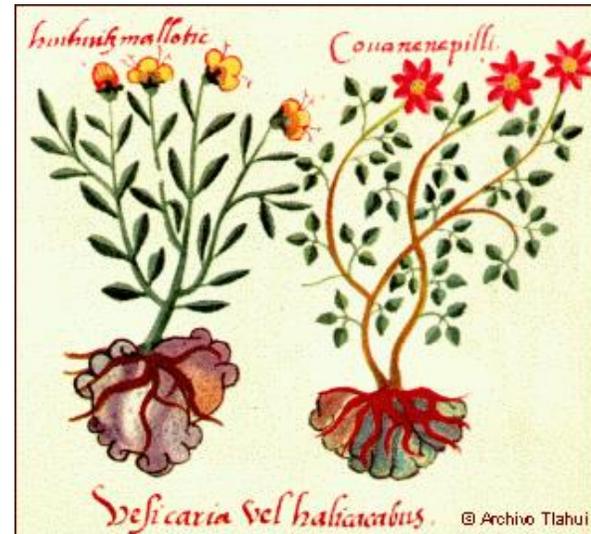
Introducción

- ▶ La etnoagrobotánica es la conjunción de la Etnobotánica que se dedica al estudio del comportamiento de las sociedades humanas respecto del mundo vegetal, evidenciando el aprovechamiento de los recursos naturales por las poblaciones locales, y la Agrobotánica que se dedica al estudio de las plantas por su importancia agrícola y hortícola, desde un enfoque científico, a través de la investigación y conservación de los recursos naturales.



Objetivo

- ▶ Generar planes de manejo sobre la propagación y el cultivo ecológico de especies medicinales nativas del Valle de México, con el fin de conformar un Jardín Botánico en el Campo II de la FES Zaragoza, basado en el legado de la primera Farmacopea de América, “El Códice de la Cruz-Badiano”.



Morfometría geométrica de especies ícticas, Tuxpan, Veracruz

Objetivo: Estimar ecuaciones inherentes a “Landmarks” de referencia en especies ícticas que permitan discriminarlas de entre otras y estimar parámetros morfométricos a partir de fototransectos provenientes de sistemas arrecifales coralinos.

Antecedentes: Los métodos actuales para el estudio de parámetros ecológicos de especies ícticas a diferencia de los métodos tradicionales en pesquerías, se caracterizan por ser no destructivos, aunque debido a la dinámica arrecifal tengan limitaciones de objetividad y precisión. En el laboratorio de Biología Acuática hemos optimizado el método de fototransectos para hacer mediciones precisas mediante visión 2D y 3D, tanto de especies coralinas como ícticas sin tocar a los organismos en el medio natural. Para la realización de estudios como los de estructura poblacional, y composición por tallas y edades entre otros, nuestra metodología optimizada requiere de claves longitud-longitud, longitud-peso, y edad-longitud, basadas en modelos morfométricos, por lo que la estimación de ecuaciones inherentes a Landmarks de referencia que permitan la estimación de parámetros morfométricos es fundamental para el trabajo con peces en nuestra línea de trabajo.

Requisitos: afinidad por la aplicación de matemáticas (matrices, cálculo y estadística), manejo de alguna hoja de cálculo y de preferencia de algún paquete estadístico (es mejor si es R). Afinidad por análisis gráfico de datos, tendencias y patrones, análisis exploratorio y confirmatorio. Disponibilidad para trabajar un mayor número de horas más allá de las contempladas para el LIF 7. Compromiso y disposición plena para alcanzar en su totalidad y al máximo nivel los objetivos a plantear.

Contacto (favor de priorizar el correo electrónico):

Dr. Antonio Valencia Hernández.

Laboratorio de Biología Acuática (L-302);

Tel. 56230700 ext. 39172; Cel. 5529384682;

E-mail avh@unam.mx.



Establecimiento de plantas de zonas semiáridas mediante el uso de hongos micorrízicos arbusculares en condiciones de invernadero

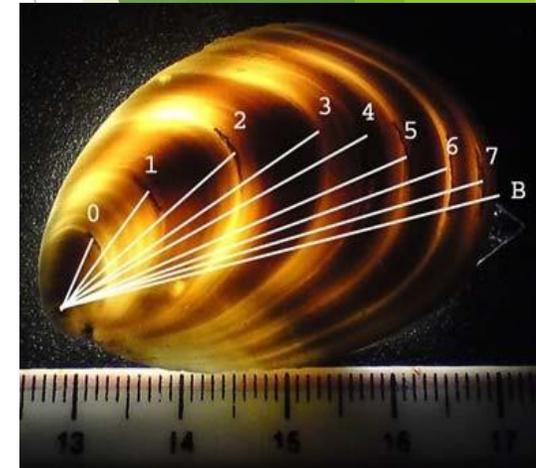
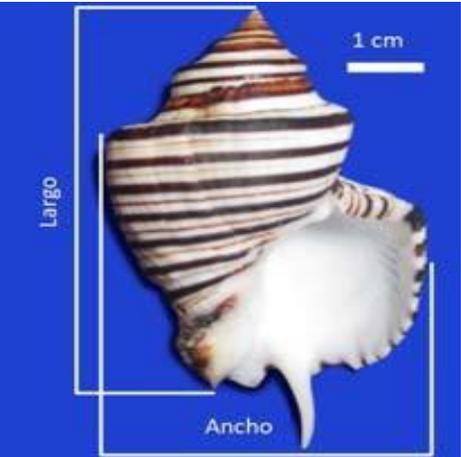
- **Objetivo general:** Obtener plantas nativas del semidesierto de un año de edad, inoculadas con hongos micorrízicos, para trasplantar a sitios deteriorados a fin de conformar mosaicos de vegetación y favorecer su restauración ambiental.



Lugar de trabajo: Unidad de Investigación en Ecología Vegetal. Invernadero de *Campus II*. Laboratorio de Restauración Ecológica. Área terminal: Ecología y Ciencias Ambientales. Profesor responsable: Dr. Arcadio Monroy Ata. Tel. 55.56.23.07.68, e-mail: arcadiom@unam.mx Posibilidad de cursar el Laboratorio de Investigación Formativa VII y VIII, de realizar Servicio Social en educación ambiental y proyectos de tesis.

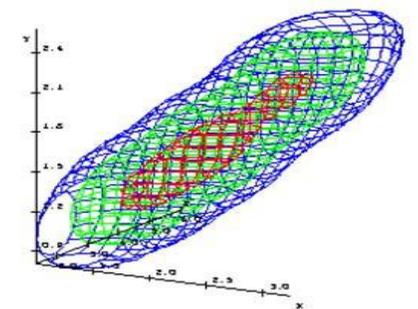
Orientación Terminal: Ecología
Línea de Investigación: Ecología Cuantitativa
(Biometría y Biología Pesquera)

“Estudio cuantitativo de aspectos biológico-pesqueros (esclerocronología y crecimiento, reproducción, alimentación) de especies acuáticas para su evaluación y manejo como recursos”



DR. ISAÍAS HAZARMABETH SALGADO UGARTE

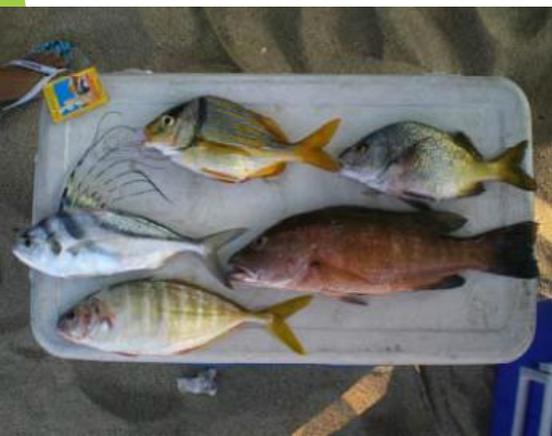
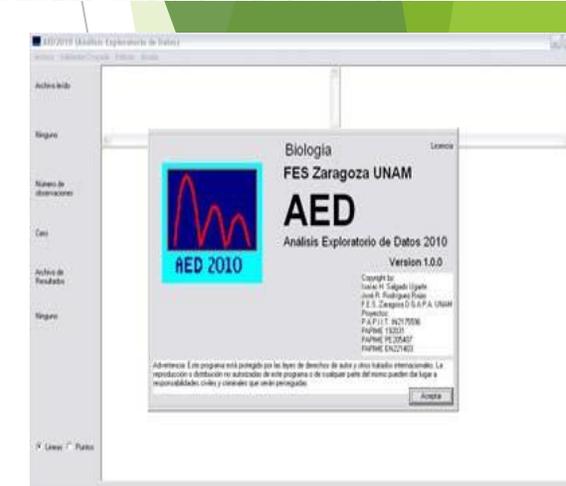
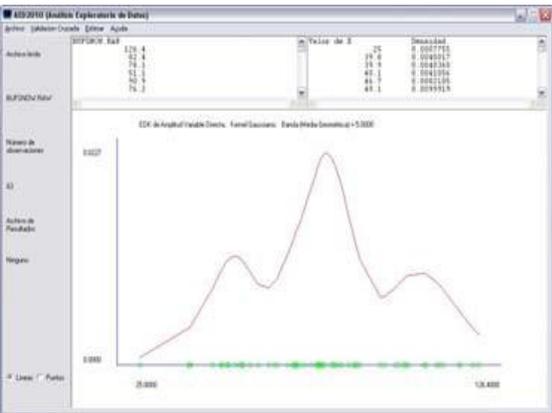
► contacto: isalgado@unam.mx





Objetivos

- ▶ Contribuir al estudio de aspectos biológico-pesqueros (crecimiento, reproducción, alimentación) de especies acuáticas (peces, moluscos, equinodermos, etc.) para su evaluación como recurso.
- ▶ Desarrollo de algoritmos computarizados y aplicación adecuada de procedimientos estadísticos avanzados (no paramétricos y de cómputo intensivo) para el análisis de datos biológicos.





Ecosistemas ribereños de montaña

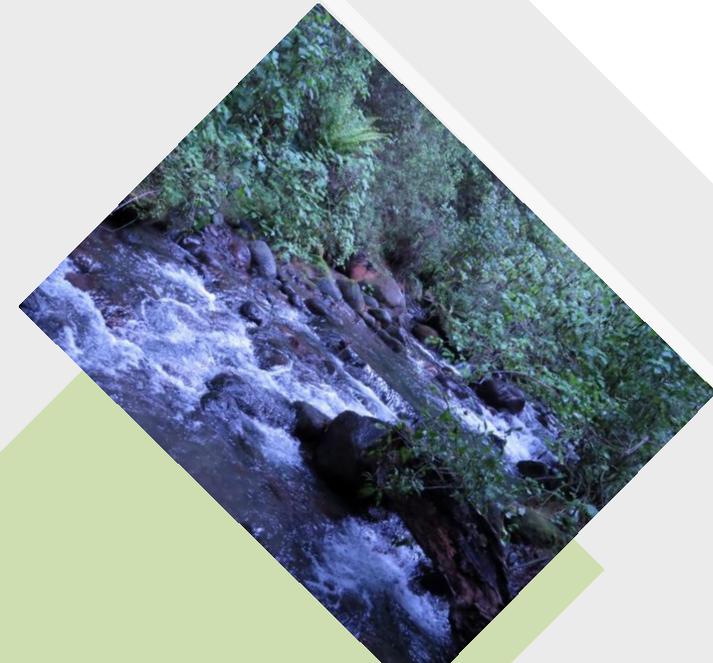
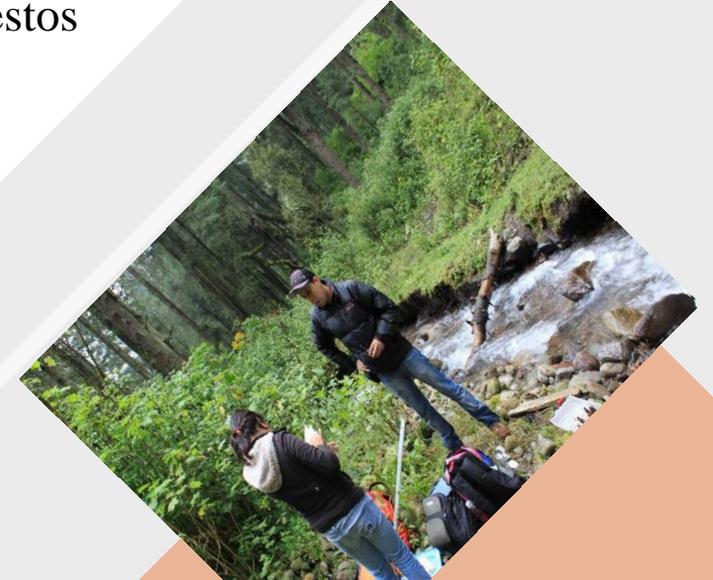
Son hábitats dinámicos y complejos en donde interactúan factores hidrológicos, edáficos, geológicos, climáticos, bióticos y antropológicos. Conformando nodos de diversidad biológica a escala de cuenca con dinámicas ecológicas que se modifican en respuesta a las alteraciones continuas. Su estudio, monitoreo y análisis son fundamentales para lograr la preservación de estos ecosistemas de gran relevancia para el país.

RESPONSABLE:

M. en C. ELOISA ADRIANA GUERRA HERNÁNDEZ

LABORATORIO: CALIDAD DEL AGUA Y
ECOHIDROLOGÍA

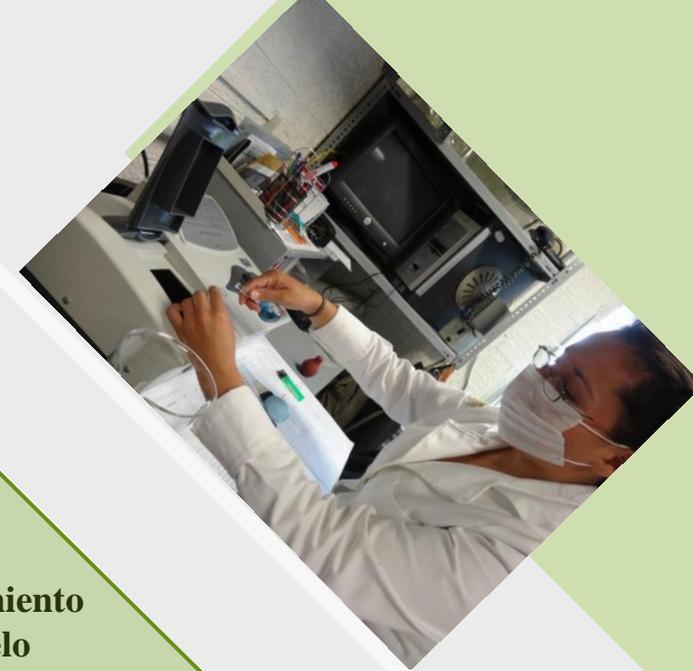
fesz.docencia.eagh@gmail.com





OBJETIVOS:

- Evaluar la variación espacio-temporal de parámetros físicos, químicos e hidrológicos de las corrientes permanentes
- Determinar propiedades físicas y químicas del suelo adyacente en cada uno de los sistemas riparios seleccionados
- Identificar las variables hídricas y edáficas que definen el comportamiento de los ambientes ribereños y su relación con el uso y la cobertura del suelo
- Identificar el fitoplancton presente en estos ecosistemas fluviales y su relación con las variables de los compartimentos agua, sedimento, suelo.
- Clasificar los sistemas riparios estudiados en función de sus propiedades hídricas y edáficas
- Representar a través de mapas la variación espacial de los sistemas ribereños estudiados
 - Proponer estrategias de conservación o restauración, de los ecosistemas ribereños en función de la información obtenida



RESPONSABLE:

M. en C. ELOISA A. GUERRA HDEZ

LABORATORIO:

CALIDAD DEL AGUA Y ECOHIDROLOGÍA

fesz.docencia.eagh@gmail.com