
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO EL HOMBRE Y SU AMBIENTE
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

REGISTRO DEL SERVICIO SOCIAL
POR SERVICIOS A LA COMUNIDAD

**Apoyo a la Colección Nacional de
Arácnidos en el Instituto de Biología, UNAM**

QUE PRESENTA EL ALUMNA

Itzel Alejandra Lobato Vilchez

2163081367

ASESORES



Dr. Gabriel Ricardo Campos Montes
(NE 34761)



Dr. Edmundo González Santillán
(Cedula profesional 3695632)

Ciudad Universitaria, UNAM a 9 de diciembre de 2022

Características Generales

I. Ubicación Geográfica

El Instituto de Biología (IB) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) está situado en el circuito Zona Deportiva de Ciudad Universitaria (CU) de la alcaldía de Coyoacán en la Ciudad de México (CDMX) (Figura 1).

El Departamento de Zoología se ubica en el Edificio Central, donde están depositadas las Colecciones Nacionales de Invertebrados. A su vez, la Colección Nacional de Arácnidos se ubica en el cubículo 109 del módulo D y además cuenta con otra oficina y un laboratorio de estudiantes, en donde, físicamente se realizó este proyecto.



Figura 1. Localización del Instituto de Biología en la UNAM

II. Marco Institucional

De acuerdo con el plan de desarrollo del IB, (IB, 2019), esta institución tiene como misión descubrir, mantener, identificar, describir y clasificar la biodiversidad distribuida en México.

En ese mismo documento también se indica que la planta de académicos del IB consiste en una combinación de especialistas en una gran diversidad de plantas,

animales y hongos, incluyendo taxónomos clásicos, sistématas (incluyendo genómica), morfológicos, biólogos funcionales y de las interacciones; un componente incipiente de biólogos con enfoques metodológicos y analíticos; y especialistas en aplicaciones prácticas de la biodiversidad y su relevancia en la sociedad.

El IB custodia las Colecciones Biológicas Nacionales que documentan la riqueza biótica principalmente de México, y que se encuentran entre las más importantes del mundo. Su importancia radica no sólo en los especímenes preservados y vivientes, sino también en la información que se deriva de éstos, incluyendo los datos morfológicos, moleculares, funcionales, químicos, geográficos, ecológicos, medicinales, étnicos y sociales (IB, 2019).

III. Objetivo del programa

El programa de la CNAN “Biología de Arácnidos” tiene como objetivo el descubrir, describir y documentar la diversidad, los procesos y patrones evolutivos del pasado para entender y preservar la fauna de arácnidos de México.

Especificación y fundamento de las actividades desarrolladas

Las actividades que se realizaron durante la estancia en la CNAN fueron las siguientes:

1. Ingreso y actualización de base de datos de los ejemplares depositados en la colección. Los datos de las etiquetas de recolecta, así como la identidad taxonómica asociados a cada lote de ejemplares fueron capturadas en una hoja del programa Excel. Adicionalmente, los ejemplares que no contaron con un código de colección se les asignó uno para adjuntarlo también en la base de datos. Aunque se trabajó con ejemplares ya depositados en la CNAN, se dio prioridad a una colección que fue recientemente donada por el Ing. Agro. Pablo Berea Núñez del laboratorio Octolab (<https://octolab.weebly.com/inicio.html>).

2. Curación física para la preservación de dichos ejemplares. Este paso incluyó la revisión visual y en su caso cambio o adición de etanol al 80% para la correcta

preservación de los ejemplares a largo plazo. Los contenedores (frascos de plástico o vidrio) fueron cambiados por los frascos de cristal estandarizados de la CNAN.

3. Apoyo en la recolecta de ejemplares del Orden Scorpiones en campo. Se recolectaron ejemplares de alacranes durante 3 noches en Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca y durante el día se realizó la separación de dichos ejemplares, para su posterior identificación visual. Dichas recolectas fueron en apoyo al proyecto de tesis de la P. de Biol. Cinthya Lisseht López Navarro con el proyecto “Estimación de riqueza de alacranes (Arachnida: Scorpiones) en Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca. Hacia el desarrollo de una aplicación móvil para el registro e identificación de alacranes”.

4. Platicas informativas y visitas guiadas sobre la historia del CNAN y sobre la biología e importancia médica de arácnidos, a estudiantes de biología de las siguientes instituciones: a) Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan, b) a estudiantes de medicina del Centro de Toxicología del Hospital Ángeles Lomas, c) a estudiantes de secundaria y preparatoria del Instituto Francisco Possenti, y d) público general asistente a el evento lúdico-musical “Los Amigos del Planeta Tierra” en el Jardín Botánico del IB.

5. Se revisó, actualizó y corrigió la base de datos Mendeley, perteneciente a la CNAN que consiste en una base de datos bibliográfica con una variedad de artículos sobre arácnido con el fin de los investigadores y estudiantes de la CNAN puedan tener acceso ágil y rápido.

Impacto de las actividades del servicio social en programa o proyecto de adscripción

Durante la curación de la colección de arácnidos donada por el Ing. Agro. Pablo Berea Núñez a la CNAN, no solo se separaron ejemplares de casi todos los órdenes de arácnidos, sino también, se separaron ejemplares de otros grupos de animales para ser depositados en otras colecciones del IB, como la CNAC (Colección

Nacional de Ácaros) y la CNIN (Colección Nacional de Insectos). Así que el aporte de con ejemplares tuvo impacto en otras colecciones del IB.

Las pláticas que se impartieron con el personal de la CNAN y CNAN tuvieron la intención de concientizar a la población en general, estudiantes de medicina de secundaria y de preparatoria sobre la importancia médica que tienen algunos arácnidos, para poder distinguir a las principales especies de arañas y alacranes; y también para sensibilizar y crear empatía por este grupo de animales, ya que son parte de la biodiversidad de México y requieren protección en algunos casos.

El trabajo que se realizó con personal de la CNAN para la recolecta de alacranes ayudó a generar información sobre la diversidad de alacranes en la zona de trabajo, un área en donde nunca se habían realizado este tipo de estudios. La P. de Biol. López Navarro logró adquirir suficiente información de campo para realizar sus análisis y en breve presentará su examen profesional.

La actualización de la base de Mendeley tuvo como propósito eficientizar el acceso a información bibliográfica que le será útil a los estudiantes e investigadores de la CNAN para realizar investigación relacionada con los arácnidos.

Aprendizaje y habilidades obtenidas durante el desarrollo del servicio social

Durante la estancia en el CNAN aprendí el proceso de curación física en diferentes ejemplares de arácnidos y sus fichas técnicas para que los ejemplares sean aptos para ser depositados en una colección científica, con los más altos estándares de curación. Adicionalmente, incrementé considerablemente mi conocimiento en la morfología y sistemática de los arácnidos. Con mayor énfasis en las arañas ya que son el grupo más diverso, aunque, como el trabajo del curador de la CNAN son los alacranes, tuve la oportunidad de aprender mucho sobre ellos también.

Durante la recolecta pude aprender métodos de manejo y preservación de los alacranes, y durante su separación aprendí a identificar varias especies del estado de Oaxaca.

Tuve la oportunidad de conocer ejemplares vivos y adentrarme a su comportamiento y manutención, particularmente de algunos alacranes y de diferentes especies de tarántulas.

En cuanto a las actividades de difusión en las que participé tuve la necesidad de estudiar a fondo varios aspectos de su biología, su importancia ecológica e información básica de taxonomía de ellos para poder transmitir ésta a las personas que asistieron a los eventos mencionados arriba.

Fundamento de las actividades

La misión de la UAM Xochimilco se enfoca en cubrir las demandas de los estudiantes y del campo laboral, para identificar los campos emergentes que permiten aportar al desarrollo del país y la región. Con esta visión, las actividades realizadas fueron en apoyo del desarrollo y mantenimiento esencial de la Colección Nacional de Arácnidos (CNAN) que es la colección científica más grande del país en donde se conservan ejemplares de la fauna de arácnidos distribuida en nuestro país.

Para las actividades relacionadas con la carrera se necesitaran fundamentos del módulo “Biodiversidad y Recursos Naturales”, “Historias de vida” así como de “Plagas y Enfermedades de un Recurso Natural”, para poder analizar, describir y recopilar información sobre la etología de los ejemplares exhibidos, y explicar el beneficio de la reproducción de las poblaciones de arácnidos en productividad de cultivos, para la disminución o erradicación de plagas entre cultivos, todo esto incluido ya dicho en las bases de datos de las Colecciones Naturales.

Referencias

Instituto de Biología (IB), UNAM. (2019). Plan de Desarrollo Institucional 2019–2023. México.