



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

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

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL TITULADO:

Número del proyecto: 417-1-0

**Evaluación, manejo y atención de la fauna silvestre
albergada en el Centro para la Conservación e
Investigación de la Vida Silvestre (CIVS)**

QUE PRESENTA:

Hernández Ibarra Orlando Jovani
2203057927

ASESOR INTERNO

Dra. María Flores Cruz
No. Económico: 18464
Departamento El Hombre y su Ambiente

ASESOR EXTERNO

MVZ. Manuel Alonso Rivero Cervantes
Ced. Prof. 11103519
Departamento de Control y Remediación

Lugar de realización:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Periodo de realización:

28 de octubre de 2024 al 28 de abril de 2025

Ciudad de México, México.

Abril del 2025.

Resumen

El Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS) de Los Reyes es una institución fundamental para la protección y conservación de la fauna silvestre en el Estado de México. Su objetivo principal es recibir, conservar, proteger, recuperar y reintroducir ejemplares de vida silvestre, proporcionando un refugio seguro y un tratamiento adecuado para la fauna silvestre.

La actividad en el CIVS se alinea con el plan de estudios de la Licenciatura en Biología de la UAM Xochimilco, ya que se busca que los estudiantes desarrollen habilidades para caracterizar y diagnosticar patrones biológicos y ecológicos, así como para evaluar estrategias de manejo de recursos naturales bióticos.

Durante la estancia en el CIVS, se realizaron diversas actividades, como el mantenimiento de los ejemplares albergados, enriquecimiento ambiental, contención de fauna silvestre, manejo clínico y nutricional, según las necesidades de cada grupo taxonómico y manejo de medicina preventiva y salud pública colaborando con Médicos Veterinarios Zootecnistas. Estas actividades permitieron adquirir experiencia y conocimientos en el manejo y cuidado de una amplia variedad de especies.

Se trabajó con un total de 480 ejemplares, incluyendo reptiles, mamíferos y aves. Se participó en 3 ponencias sobre manejo de ejemplares de distintos grupos taxonómicos, además, se participó en 4 canalizaciones, destacando la colaboración con diversas instituciones. Por otro lado, se realizaron 13 liberaciones de diferentes ejemplares en un Área de Protección de Recursos Naturales en el Lago de Texcoco y en el CIVS, lo que contribuyó a la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las especies liberadas.

En conclusión, la experiencia en el CIVS fue enriquecedora y permitió adquirir habilidades y conocimientos en el manejo y cuidado de la fauna silvestre. La colaboración con diferentes instituciones educativas y gubernamentales, así como la participación en ponencias y canalizaciones fueron fundamentales para el éxito de la experiencia.

Palabras clave: Manejo, fauna silvestre, enriquecimiento ambiental, contención, educación ambiental.

Índice

1. Introducción.....	4
2. Lugar donde se realizó el Servicio Social.....	6
3. Marco institucional.....	6
3.1 Misión de la institución.....	6
3.2 Visión de la institución.....	6
3.3 Compromiso social.....	6
4. Objetivos de las actividades realizadas.....	7
4.1 General.....	7
4.2 Específicos.....	7
5. Descripción específica de las actividades realizadas.....	8
5.1 A) Oficinas.....	8
5.2 B) Pericos Externos.....	8
5.3 C) Área de Vuelo.....	9
5.4 D) Domo.....	9
5.5 E) Pericos Internos.....	10
5.5.1 Cuarto Rojo.....	10
5.6 F) Cocina.....	11
5.7 G) Rapaces.....	11
5.8 H) Primates.....	11
5.9 I) Cocodrilario.....	12
5.10 J) Venadario.....	12
5.11 K) Mamíferos.....	13
5.12 L) Quirófano.....	13
5.13 M) Cuarentena.....	14
5.14 N) Área de Necropsias.....	14
5.15 O) Invernadero.....	15
5.16 Liberaciones, Ponencias y Canalizaciones.....	15
6. Descripción del vínculo de las actividades desarrolladas con los objetivos de formación del plan de estudios.....	17
7. Referencias bibliográficas.....	18
8. Anexos.....	19
9. Visto bueno de los asesores.....	27

1. Introducción

El Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS) de Los Reyes, ubicado en el Estado de México, es una institución dedicada a la protección, rehabilitación y conservación de la fauna silvestre. Su objetivo principal es recibir, conservar, proteger, recuperar y reintroducir ejemplares de vida silvestre, proporcionando un refugio seguro y un tratamiento adecuado para la fauna silvestre. La importancia del CIVS radica en su capacidad para ofrecer una segunda oportunidad a los animales afectados por diversas problemáticas ambientales y humanas, como el tráfico ilegal, la destrucción del hábitat y el cambio climático (SEMARNAT, 2002).

La creación y mantenimiento del CIVS Los Reyes están respaldados por la Ley General de Vida Silvestre que promueven la conservación de la vida silvestre. Además de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que establece los criterios para la protección de especies en riesgo. Estas leyes proporcionan el marco legal necesario para la operación de los centros de rehabilitación y garantizan que las actividades realizadas en ellos cumplan con los estándares de conservación y bienestar animal (DOF, 2004; DOF, 2006).

La historia de los CIVS como figura administrativa se remonta a la década de 1988, cuando se comenzaron a establecer centros de rehabilitación para la fauna silvestre, de la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SUDUE) y si bien antes existían 11 CIVS, actualmente solo está activo uno. Por lo que, la importancia de las clínicas de rehabilitación de fauna silvestre no puede ser subestimada. Estas instituciones proporcionan un espacio seguro y un tratamiento adecuado para los animales que han sido heridos, lo que les permite recuperarse y regresar a su hábitat natural. Sin embargo, las clínicas de rehabilitación enfrentan numerosos desafíos, como la falta de recursos financieros, la escasez de personal capacitado y la creciente demanda de servicios debido al aumento de la actividad humana que afecta a la fauna silvestre (SEMARNAT, 2005; Castro-Salazar *et.*, 2024).

La destrucción, alteración y fragmentación del hábitat son algunas de las principales amenazas que enfrenta la fauna silvestre en la actualidad. La deforestación, la urbanización y la agricultura intensiva han llevado a la pérdida y degradación de hábitats naturales, lo que ha provocado la disminución de poblaciones de especies y la pérdida de biodiversidad. La fragmentación del hábitat, en particular, divide áreas extensas y continuas en fragmentos más pequeños y aislados, lo que aumenta la vulnerabilidad de las especies al reducir sus oportunidades de alimentación, reproducción y migración (Rodríguez, 2024).

El cambio climático también es una amenaza significativa para la fauna silvestre. El aumento de la temperatura global está alterando los patrones climáticos y los ecosistemas, lo que puede llevar a la pérdida de hábitats y la extinción de especies. El tráfico ilegal de fauna silvestre es otro problema grave que enfrenta la conservación de la biodiversidad, puesto que

la demanda de especies exóticas y valiosas ha llevado a la caza furtiva y el comercio ilegal de animales y plantas (UN, 2023; SEMARNAT, 2025).

Además, la contaminación del medio ambiente, la sobreexplotación de recursos naturales y la invasión de especies exóticas también son amenazas significativas para la fauna silvestre y la biodiversidad en general, la contaminación por productos químicos, plásticos o desechos industriales, puede tener efectos tóxicos en la vida silvestre, afectando su salud y capacidad de reproducción. La sobreexplotación de recursos naturales, como la pesca excesiva y la tala de bosques, reduce las poblaciones de especies y altera los ecosistemas. La introducción de especies no nativas puede desplazar a las especies autóctonas, alterar las cadenas alimentarias y modificar los hábitats naturales (Sarukhán, 2009).

La fauna silvestre enfrenta numerosas amenazas que ponen en riesgo su supervivencia y la biodiversidad en general. Por ello, es fundamental abordar estas problemáticas de manera integral y sostenible para garantizar la conservación y protección de la vida silvestre, en este aspecto la importancia del CIVS radica en su papel fundamental de proteger y recuperar la biodiversidad. Estos centros no solo reciben y conservan ejemplares de vida silvestre que han sido rescatados o asegurados, sino que también trabajan en su recuperación y reintroducción a sus hábitats naturales (WWF, 2021).

2. Lugar donde se realizó el Servicio Social

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

Centro para la Conservación e Investigación de Vida Silvestre (CIVS) "Los Reyes"

En: Calle Circuito Emiliano Zapata Norte sin número, Esquina Circuito Emiliano Zapata Sur, Colonia Ejidal el Pino, Municipio la Paz, Estado de México.

3. Marco institucional

3.1 Misión de la institución

Conservar y proteger los ecosistemas y la biodiversidad de México, mediante el manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, conforme a los criterios e instrumentos legales que permitan aprovechar oportunidades de diversificación productiva para el beneficio socioeconómico del país.

3.2 Visión de la institución

Un país en el que la ciudadanía se desarrolle armónicamente con el medio ambiente utilizando sustentablemente los recursos para obtener un desarrollo económico.

3.3 Compromiso social

El compromiso social del Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS) es conservar la vida silvestre y su hábitat, y promover su desarrollo sostenible.

4. Objetivos de las actividades realizadas

4.1 General

Desarrollar actividades que contribuyan en la conservación de la fauna silvestre, garantizando la protección, recuperación y preservación de la misma, mediante un manejo adecuado, el cuidado integral y la educación ambiental.

4.2 Específicos

- Implementar protocolos de cuidado y rehabilitación para la fauna silvestre, incluyendo la limpieza, nutrición y atención médica adecuada, con el fin de garantizar su bienestar y recuperación.
- Aplicar técnicas que reduzcan el estrés de las especies silvestres durante los procedimientos de contención y manejo para mejorar la salud de éstas a través de su tratamiento y rehabilitación.
- Participar en pláticas, seminarios y/o talleres que se brindan a grupos de otras instituciones para compartir conocimientos acerca del manejo y/o cuidado de los distintos grupos taxonómicos que se albergan en el Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS).

5. Descripción específica de las actividades realizadas

El Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS), es un espacio dinámico y multifacético que cuenta con diversas áreas especializadas para desarrollar una amplia gama de actividades. Estas áreas están diseñadas para apoyar los objetivos de manera lógica y eficiente para maximizar su impacto.

Algunos de los procesos que se llevaron a cabo en la parte de servicio social fue estar principalmente en el área de quirófano, donde se realizaron la mayor parte de actividades, sin embargo, se tuvieron otras tareas.

En total se contó con 15 áreas clave que se describen a continuación, siguiendo el orden presentado en el croquis (Anexo 1). Cada una de estas áreas desarrolló un papel fundamental en nuestra misión de proteger y preservar la vida silvestre, cada una de ellas estuvo siempre equipada con los recursos necesarios.

5.1 A) Oficinas

La primera área son las oficinas (Anexo 2), donde se iniciaba el proceso de recepción y registro de los ejemplares. Aquí, el personal especializado realizaba un examen inicial para evaluar el estado de salud de los ejemplares y registrar su llegada en un acta de recepción. En este espacio, cada animal recibía un número de identificación único (ID), lo que permitía un seguimiento preciso y un registro detallado de su historial. Además, se recopilaba información sobre la especie, su procedencia y fecha de llegada. Las oficinas no solo fueron el punto de partida para el cuidado y manejo de los animales, sino que también servían como un espacio de aprendizaje y capacitación. En ellas se impartieron pláticas especializadas para estudiantes y personal de instituciones afines, abordando temas fundamentales como el manejo de ejemplares y farmacología.

En este sentido, las oficinas se convertían en un espacio de intercambio de conocimientos y experiencias, donde los expertos pudieron compartir sus saberes y habilidades para mejorar el cuidado y manejo de los animales. En resumen, las oficinas son el eje central de la institución, donde se inició el proceso de cuidado y manejo de los animales, en ellas se fomentó la capacitación y el intercambio de conocimientos en todo momento.

5.2 B) Pericos Externos

El área de pericos externos ofrecía un entorno seguro, cómodo y estimulante para las aves pequeñas diseñado para su cuidado y alojamiento (Anexo 3).

Una de las características más destacadas de este espacio fue su diseño, que combinaba la circulación de aire y la recepción de luz natural con la protección y bienestar de las aves. La estructura enrejada y la malla sombra que cubría el área permitían a las aves recibir la luz y el calor que necesitaban sin sentirse amenazadas por la presencia de personas. Dentro del

área, existen varias jaulas elevadas y numeradas, cada jaula estuvo equipada con perchas y espacios para descansar, lo que ayudó a reducir el estrés y la ansiedad en las aves.

La alimentación y el cuidado de las aves también fueron fundamentales en este espacio. Las aves recibieron una dieta equilibrada y nutritiva, así como suplementos ocasionales. Además, las jaulas se limpiaban regularmente para mantener un entorno higiénico y saludable.

5.3 C) Área de Vuelo

El área de vuelo era un espacio diseñado para proporcionar a los animales un entorno natural y estimulante. Una parte de este tiene techo y la otra completamente enrejada (Anexo 4). Aunque su nombre sugiere una especialización en aves, esta área también albergó a otros animales, como coyotes, que se beneficiaron de su amplio diseño. La estructura enrejada ofrecía una visión panorámica de los animales, lo que facilitaba la observación y el monitoreo de su comportamiento.

En este espacio, se llevaron a cabo diversas actividades para promover el bienestar y la salud de los animales. Los enriquecimientos ambientales, como la colocación de alimentos en piñatas y tendederos, estimularon la actividad física y mental de los animales. Además, se preparaba comida especial para satisfacer sus necesidades nutricionales, y se monitoreaba constantemente su bienestar. Los trabajadores también se encargaban de mantener limpios y frescos los bebederos, asegurando que los animales tuvieran acceso a agua potable en todo momento.

En general, el área de vuelo fue un espacio fundamental para el cuidado y la rehabilitación de los animales en el CIVS. Su diseño y las actividades desarrolladas en él, contribuyeron a mantener a los animales estimulados, activos y saludables.

5.4 D) Domo

El área de domo era espacio cerrado, en su interior se encuentran varios recintos y charcas que albergaban a una variedad de reptiles y animales semiacuáticos (Anexo 5). La forma del domo ayudó a mantener una temperatura y humedad constantes, lo que era fundamental para los reptiles y otros animales que viven allí. Los recintos estaban diseñados para satisfacer las necesidades específicas de cada especie. La división en diferentes áreas y charcas también permitió separar a las diferentes especies y proporcionarles un entorno que se adaptara a sus necesidades, se sacaban al sol en diferentes días, se preparaban dietas específicas para cada especie, como fueron ensaladas diarias para las iguanas, pollo para las tortugas casquito y cocodrilos, y otros alimentos adecuados según la especie. Por ejemplo, las tortugas semi-acuáticas se mantenían en una charca separada, mientras que los cocodrilos y caimanes más pequeños se encontraban en otra.

5.5 E) Pericos Internos

A diferencia del área de pericos externos, este espacio era una edificación completa, diseñada para proporcionar un entorno seguro, estimulante y acogedor para estas aves, tales como tucanes, loros, pericos y cacatúas (Anexo 6). Dentro de este lugar se encontraban varios cuartos con jaulas enrejadas especialmente diseñadas para satisfacer las necesidades de estas aves. Cada jaula era equipada con perchas y juguetes que estimulaban la actividad y la curiosidad de las aves, manteniéndolas activas y saludables.

La dieta era planificada para asegurar que las aves recibieran los nutrientes necesarios para mantenerse saludables y fuertes. Se les proporcionaba una variedad de frutas picadas adicionadas con vitaminas, así como cajas de cartón y jerga para que se refugiaran. La construcción de los cuartos y las jaulas enrejadas reflejó el compromiso con la seguridad y el bienestar de las aves. Al mismo tiempo, nos esforzamos por proporcionar un entorno cálido y acogedor que satisficiera las necesidades mentales y sociales de estas aves. La atención al detalle en la provisión de comida, refugio y estimulación fue fundamental para asegurar que las aves se sintieran cómodas y felices en su entorno.

5.5.1 Cuarto Rojo

El cuarto rojo era un espacio ubicado dentro del área de pericos internos, diseñado específicamente para albergar serpientes. Para garantizar su bienestar, el acceso al cuarto estaba restringido y el ambiente era cuidadosamente controlado (Anexo 7).

Las serpientes se encontraban en cajas de madera especiales. El cuidado y mantenimiento de las serpientes se realizaba semanalmente, utilizando herramientas especializadas como ganchos herpetológicos. El proceso de limpieza era crucial para mantener la salud y el bienestar de las serpientes. Durante este proceso, las serpientes se sumergían en agua tibia para prevenir la disecdisis, mientras que las cajas se limpiaban y se reemplazaba el sustrato con hojas de papel. Es importante destacar que el manejo de las serpientes de cascabel, consideradas las más peligrosas, requiere un nivel de experiencia y especialización alto. Por lo tanto, solo la coordinadora estaba autorizada para manejarlas.

5.6 F) Cocina

La cocina era un espacio donde se establecían planes alimenticios personalizados (Anexo 8). Se trabajó en estrecha colaboración para diseñar dietas según las necesidades individuales de cada ejemplar.

La planificación fue fundamental en la cocina del CIVS, por lo que en un calendario, se registraban detalles importantes sobre la alimentación de los animales. Esto permitió asegurar que cada animal recibiera la nutrición adecuada en el momento adecuado. Pero la cocina del CIVS no solo se enfocaba en la preparación de alimentos. También era el lugar donde se almacenaban alimentos vivos, como insectos y roedores, que requerían cuidados especiales para posteriormente poder ser ofrecidos a los animales que los consumieran como parte de su enriquecimiento ambiental.

La cocina del CIVS contaba con las instalaciones necesarias para almacenar los alimentos de manera segura. Esto era fundamental para garantizar la salud y el bienestar de los animales que se albergan en el CIVS.

5.7 G) Rapaces

El área para rapaces, era un espacio especialmente diseñado para satisfacer las necesidades de estas aves (Imagen 9), la variedad de especies que habitaban este espacio es amplia, por lo que cada uno de estos espacios contaba con diferentes tamaños y distintos elementos como perchas altas, perchas bajas y bebederos.

El diseño del área de rapaces contaba con dos espacios, el espacio externo o zona de sol, que se encontraba enrejado permitía a las aves volar y moverse libremente, mientras que su interior, la zona de sombra les proporcionaba un lugar para descansar y relajarse.

La alimentación de las rapaces fue también un aspecto importante de su cuidado. La mayoría de especies requirieron una dieta que incluía pollo o rata. En este espacio, la observación y el registro detallado del comportamiento de las aves fue fundamental para garantizar su bienestar.

5.8 H) Primates

El área de primates, contaba con un espacio de sol y uno de sombra, para satisfacer las necesidades de los ejemplares residentes (Anexo 10). Este espacio único combinaba un suelo de tierra para proporcionar un entorno seguro y estimulante. La atención al detalle era fundamental en este espacio, donde cada elemento estaba diseñado para promover la salud, la motricidad y el bienestar de los primates. Desde las perchas y estructuras para trepar hasta las cajas y juguetes para estimular la curiosidad.

La dieta de los primates consistía en una mezcla de ingredientes como frutas y croquetas, que se utilizaron para crear una dieta equilibrada. La seguridad y la higiene son también

prioridades en este espacio, donde se tomaban medidas rigurosas para evitar accidentes. Las cobijas se lavaban diariamente y se reponían con nuevas para mantener un entorno limpio y cómodo.

5.9 I) Cocodrilario

El cocodrilario era un espacio diseñado para albergar a una variedad de reptiles, incluyendo cocodrilos y caimanes (Anexo 11). La estructura estaba dividida en dos áreas separadas, lo que permitía adaptar el entorno a las necesidades específicas de cada especie.

Una de las características más destacadas del cocodrilario era su diseño enrejado, que permitía a los ejemplares exponerse a la luz solar y a nosotros tener una visión clara y segura desde el exterior. Además, el espacio contaba con un sistema de desnivel que permitía crear un área de agua y tener un área seca, que dejaba situarse a los ejemplares en la zona que ellos preferían. Durante las visitas guiadas este espacio sirvió para que las personas pudieran aprender sobre la manipulación segura de estos ejemplares durante las pláticas o talleres de educación ambiental.

En cuanto a la alimentación, los cocodrilos recibían pollo y en algunas ocasiones pescado como alimento, que se les proporcionaba cada tercer día a los ejemplares más longevos, mientras que a los juveniles y crías se les alimentaba más a menudo. El espacio se limpiaba a diario para mantener un entorno saludable y limpio.

5.10 J) Venadario

El área de venadario era un espacio que alguna vez estuvo destinado a albergar animales de talla grande (Anexo 12). Aunque actualmente el venadario ya no cumple con su propósito original, seguía siendo un espacio valioso y versátil que puede ser adaptado para satisfacer las necesidades de algún ejemplar que llegue en un futuro.

El venadario contaba con un pasillo central que une diferentes cuartos ubicados a ambos lados. Cada cuarto estaba equipado con puertas interiores y exteriores que permitían un acceso fácil y una visualización clara de los animales que podrían estar alojados allí. Aunque actualmente se utilizaba como un área de almacenamiento para equipo y suministros, el venadario seguía siendo un espacio que contaba con bebederos, barreras y espacios que recuerdan a un entorno más rural.

5.11 K) Mamíferos

El área de mamíferos era un espacio diseñado para proporcionar un entorno óptimo para el bienestar y la salud de las especies que albergaba (Anexo 13). Cada uno de los 10 espacios con los que contaba estaba equipado con características que fomentaban la comodidad y la seguridad de los animales. Uno de los aspectos más destacados de la instalación era su diseño, que permitía a los animales disfrutar de un entorno acogedor y estimulante. Cada cuarto contaba con una área de sol y una área sombreada, lo que permitía a los animales regular su exposición al sol y mantener una temperatura corporal óptima.

Además, la instalación contaba con un programa de enriquecimiento ambiental y alimentario, diseñado para fomentar la curiosidad y la actividad de los animales. Esto incluía la provisión de alimentos vivos, como codornices y ratas, que permitían a los animales desarrollar sus habilidades de caza y supervivencia. La dieta de los animales era planificada para asegurar que recibieran los nutrientes necesarios para mantenerse saludables. Por ejemplo, muchos de los mamíferos recibían una dieta que incluía pollo, verdura y fruta picada, lo que les proporcionaba una fuente de proteínas y vitaminas esenciales. La limpieza y el mantenimiento de la instalación fueron fundamentales para garantizar el bienestar de los animales. El personal a cargo de la instalación se aseguraba de que los cuartos estuvieran limpios.

5.12 L) Quirófano

Un espacio importante para mejorar el estado de salud y el bienestar de los animales era el área de quirófano (Anexo 14). Este cuarto amplio y bien equipado era el epicentro de la atención médica y el cuidado de los ejemplares. Con una entrada frontal y una salida trasera, el área de quirófano estaba diseñada para maximizar la eficiencia y la seguridad en el tratamiento de los animales.

El espacio estaba equipado con una variedad de instrumentos médicos, medicamentos y suplementos esenciales para la salud de los ejemplares. Una de las características más destacadas del área de quirófano es donde se realizaban exámenes físicos y se evaluaba la condición de los animales. Los médicos veterinarios hacían manejos clínicos, de terapéutica veterinaria y tratamientos personalizados para cada ejemplar.

Además, el área de quirófano contaba con un espacio especializado para la cuarentena de los animales recién llegados. Este cuarto estaba diseñado para proporcionar un entorno seguro y controlado para los ejemplares durante su período de adaptación. La planificación y la organización fueron fundamentales en el área de quirófano. Un pizarrón centralizado permitió anotar las actividades programadas de la semana, garantizando que cada ejemplar recibiera la atención y el cuidado que necesitaba.

La rutina diaria en el área de quirófano era intensa y variada. Se limpiaban y desinfectaban los recintos de los ejemplares, se registraban sus datos en las hojas de seguimiento y se preparaban las dietas según el requerimiento nutricional de cada ejemplar. El área de quirófano también contaba con espacios externos especializados para el ejercicio y la recreación de los animales, como el cuadrilátero que permitía a los ejemplares caminar y ejercitarse, mientras que el tortugario proporcionaba un entorno acuático y seco para las tortugas.

5.13 M) Cuarentena

El área de cuarentena era un espacio fundamental (Anexo 15). Ubicada dentro del área de quirófano, esta zona permitía proporcionar un entorno seguro y controlado para los ejemplares que requerían un período de adaptación y observación, con una salida propia.

En el área de cuarentena, se encontraban tres cuartos especialmente diseñados para albergar cualquier ejemplar que llegara, principalmente aves rapaces, con un foco rojo que proporcionaba calor. Estos cuartos estaban equipados con todo lo necesario para proporcionar un entorno cómodo y seguro para los ejemplares. Diariamente, se limpiaban y se lavaban estos cuartos, asegurándose de que estuvieran libres de cualquier riesgo de enfermedad o contaminación. Además de la limpieza y el lavado de los cuartos, también se alimentaba a los ejemplares según la cantidad y la frecuencia que requería la especie. Esto garantizaba que los ejemplares recibieran la nutrición adecuada para mantener su salud y bienestar.

El área de cuarentena también incluía el lavado del pasillo, lo que aseguraba que todo el espacio estuviera libre de cualquier riesgo de contaminación. Esto es especialmente importante en un entorno donde se albergaban animales que pudieran ser vulnerables a enfermedades o infecciones.

En resumen, el área de cuarentena fue un espacio importante. Con su ubicación estratégica, diseño especializado y atención diaria, esta zona proporcionó un entorno seguro y controlado para los ejemplares que requerían un período de adaptación y observación.

5.14 N) Área de Necropsias

El área de necropsias era un espacio para realizar autopsias de los ejemplares que fallecían. Este cuarto estaba equipado con las herramientas y el equipo necesarios para realizar un examen detallado y preciso. Cuando un animal moría, se transportaba al cuarto de necropsias para someterlo a un análisis. En este espacio, los veterinarios especializados trabajaban para recopilar datos importantes sobre el animal, como su ID, peso, procedencia y fecha de muerte.

La necropsia era un proceso delicado que requería una gran precisión y atención al detalle. Los veterinarios separaban los sistemas del ejemplar, para determinar la causa de muerte. Además, el laboratorio de necropsias contaba con un microscopio que se utilizaba para identificar parásitos y otras patologías que pudieran haber contribuido a la muerte del animal. Además, esta área contaba con una cámara de refrigeración donde se guardaban los cadáveres identificados.

5.15 O) Invernadero

El invernadero era una instalación única, fabricada con cristales transparentes que permitían la entrada de la luz natural y conservaban el calor interior, creando un microclima para el crecimiento de plantas (Anexo 16). Aunque actualmente no se utilizaba para su propósito original, el invernadero era un espacio valioso y disponible para futuras iniciativas. Su estructura era similar a una casa de cristal, con dos cuartos de diferentes tamaños que ofrecían una variedad de posibilidades para su uso.

El cuarto más grande podría ser utilizado para albergar una variedad de plantas y especies vegetales, mientras que el cuarto más pequeño podría ser utilizado para experimentos o investigaciones específicas. La transparencia de los cristales permite una iluminación natural y una visión clara del entorno, lo que podría ser beneficioso para la observación y el estudio de las plantas.

5.16 Liberaciones, Ponencias y Canalizaciones

El Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre fue más allá de la atención y cuidado de los animales, realizando actividades importantes que contribuyeron a la conservación y protección de la biodiversidad. Una de estas actividades fue la liberación de animales en su hábitat natural, un proceso que se llevó a cabo con gran cuidado y responsabilidad (Anexo 17). Cuando los ejemplares estaban en óptimas condiciones, sin lesiones y con habilidades adecuadas para sobrevivir en la naturaleza, se procedía a su liberación en áreas naturales protegidas, se realizaron 13 liberaciones de diferentes ejemplares (incluyendo reptiles, mamíferos y un ave rapaz) en un Área de Protección de Recursos Naturales en el Lago de Texcoco y en el CIVS, lo que aportó a la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las especies liberadas. Esto permite que los animales sean devueltos a su hábitat natural lo antes posible, minimizando el estrés y el riesgo de enfermedad.

Pero la labor del centro no solo se limitó a la liberación de animales, durante la estancia en el CIVS se trabajó con un total de 480 ejemplares, incluyendo reptiles, mamíferos, primates y aves, lo que permitió adquirir experiencia y conocimientos en el manejo y cuidado de una amplia variedad de especies. Se participó en 3 ponencias sobre manejo de ejemplares de

distintos grupos taxonómicos, lo que facilitó el intercambio de experiencias y conocimientos con otros estudiantes, profesionales e instituciones, como la Guardia Nacional. Estas pláticas y cursos abordaron temas como la contención física y/o química.

De esta manera, el centro para la conservación e investigación de la vida silvestre contribuyó a la formación y capacitación de profesionales y estudiantes en la conservación y manejo de la vida silvestre, fortaleciendo la red de colaboración y cooperación entre instituciones y organismos dedicados a la protección del medio ambiente, destacando:

- La educación ambiental, mediante la transmisión de conocimientos y experiencias en el manejo y cuidado de la fauna silvestre.
- El intercambio de técnicas y estrategias para reducir el estrés en diferentes especies de distintos grupos taxonómicos.
- La concientización sobre la importancia de la conservación de la fauna silvestre y su hábitat.

Estos beneficios fortalecen la cooperación y el compromiso entre las instituciones y los individuos involucrados en la conservación de la biodiversidad, participando en la conservación de la fauna silvestre, alcanzando así el objetivo general de desarrollar actividades que apoyarán en la conservación de la fauna silvestre, garantizando la protección, recuperación y preservación de la misma.

En cuanto a las canalizaciones se participó en 4 de ellas, destacando la colaboración con UMA's, PIMVS, EjeMex y el Aviario Dilajesh, señalando esta última donde se canalizaron a la gran mayoría de ejemplares.

Se adquirieron valiosas habilidades y conocimientos en el manejo de fauna silvestre. El manejo físico y/o contención química, el mantenimiento de los ejemplares, el manejo clínico y nutricional, así como la medicina preventiva y el enriquecimiento ambiental, fueron algunos de los aspectos más destacados de la experiencia. Además, se destacó la importancia de saber cuáles de los ejemplares pueden ser liberados y cuáles no, lo que requiere un conocimiento profundo de la biología y el comportamiento de las especies.

Sin embargo, también se identificó desafíos en la experiencia, como la falta de educación ambiental en México. Esta carencia puede llevar a una falta de conciencia sobre la importancia de la conservación de la fauna silvestre y su hábitat. En cuanto a áreas de mejora personal, se destacó la necesidad de crear un área específica para la flora, con el fin de proporcionar un espacio adecuado para el cuidado y mantenimiento de las plantas decomisadas. Además, se sugiere la creación de espacios especializados para la atención de reptiles, como camaleones, lagartos alicantes y geckos, así como para murciélagos. Estos

espacios deberían estar diseñados para satisfacer las necesidades específicas de cada especie y proporcionar un entorno seguro y saludable para su cuidado y rehabilitación.

6. Descripción del vínculo de las actividades desarrolladas con los objetivos de formación del plan de estudios

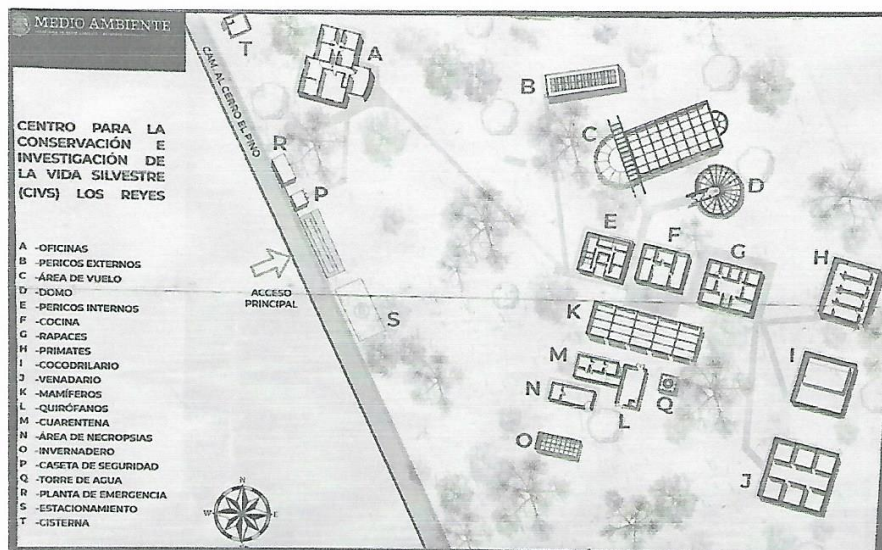
La actividad en el Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS) se alineó con el plan de estudios de la Licenciatura en Biología de la UAM Xochimilco, puesto que se busca que los estudiantes desarrollen habilidades para caracterizar y diagnosticar patrones biológicos y ecológicos, así como para evaluar estrategias de manejo de recursos naturales bióticos, el perfil de egreso establece que los egresados deben ser capaces de realizar actividades científicas con una perspectiva multidisciplinaria, enfocándose en el manejo de recursos naturales bióticos y en la solución de problemas ecológicos, en este contexto, la actividad en el CIVS permitió involucrarse en procesos de atención clínica, nutricional y de manejo de ejemplares de vida silvestre, desarrollando competencias esenciales para el perfil profesional. Dichas actividades posibilitaron la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el aula en un contexto real, fortaleciendo su comprensión y habilidades prácticas, además de fomentar el desarrollo de competencias críticas y creativas necesarias para el manejo de recursos naturales y la solución de problemas ecológicos, brindando de esta manera la oportunidad de conocer las implicaciones como el impacto del tráfico ilegal de especies, la alteración de los ecosistemas y la falta de educación ambiental en México. Las actividades desarrolladas en el CIVS se relacionaron con los módulos del plan de estudios, ya que permitieron como egresado desarrollar una comprensión de los diversos procesos biológicos y ecológicos, lo que le permitió generar experiencia profesional en la investigación científica y un mayor conocimiento de los componentes involucrados en las acciones de conservación de la vida silvestre en todos sus ámbitos, trabajando junto con otros profesionales de manera multidisciplinaria para solucionar problemas concretos en determinados sistemas ecológicos.

7. Referencias bibliográficas

- Castro-Salazar, J. I., Carpio-Domínguez, J. L. y Arroyo-Quiroz, I. (2024). Ingresos y egresos de fauna silvestre en Centros para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre de México durante 2005-2020. *Ciencia uat* 19. Recuperado el 16 de Abril de 2025 de: <https://revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/article/view/1845/1195>
- DOF. (2004). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 18 de Abril de 2025 de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>
- DOF. (2006). Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 18 de Abril de 2025 de: <https://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Federal/html/wo88540.html>
- Rodríguez, H. (2024). Estas son las principales amenazas a la biodiversidad y lo que podemos hacer para enfrentarlas. National Geographic. Recuperado el 20 de Abril de 2025 de: <https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/principales-amenazas-a-biodiversidad-y-que-plantea-convenio-sobre-diversidad-biologica-para-hacerles-frente-19923>
- Sarukhán, J. (2009). ¿Por qué se pierde la biodiversidad? Biodiversidad mexicana. Recuperado el 21 de Abril de 2025 de: <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/porque.html>
- SEMARNAT. (2002). Manejo y conservación de la vida silvestre. En: 7. Aprovechamiento de la vida silvestre. Recuperado el 21 de Abril de 2025 de: https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadisticas_2000/informe_2000/07_Aprovechamiento/7.2_Manejo/index.htm#:~:text=En%20la%20actualidad%20existen%2011,%2C%20aves%20y%20reptiles%20
- SEMARNAT. (2005). Centros para la Conservación e Investigación de Vida Silvestre (CIVS). Dirección General de Vida Silvestre. Recuperado el 23 de Abril de 2025 de: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_2008/compendio_2008/compendio2008/10.100.8.236_8080/ibi_apps/WFServlet4653.html
- SEMARNAT. (2025). Biodiversidad. Informe del Medio Ambiente. Gobierno de México. Recuperado el 24 de Abril de 2025 de: <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap4.html>
- UN. (2023). Biodiversidad: nuestra defensa natural más fuerte contra el cambio climático. Naciones Unidas. Recuperado el 26 de Abril de 2025 de: <https://www.un.org/es/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>

WWF. (2021). El conflicto entre humanos y vida silvestre es una de las mayores amenazas para las especies del planeta. Wold Wild Life. Recuperado el 26 de Abril de 2025 de: <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/el-conflicto-entre-humanos-y-vida-silvestre-es-una-de-las-mayores-amenazas-para-las-especies-del-planeta>

8. Anexos



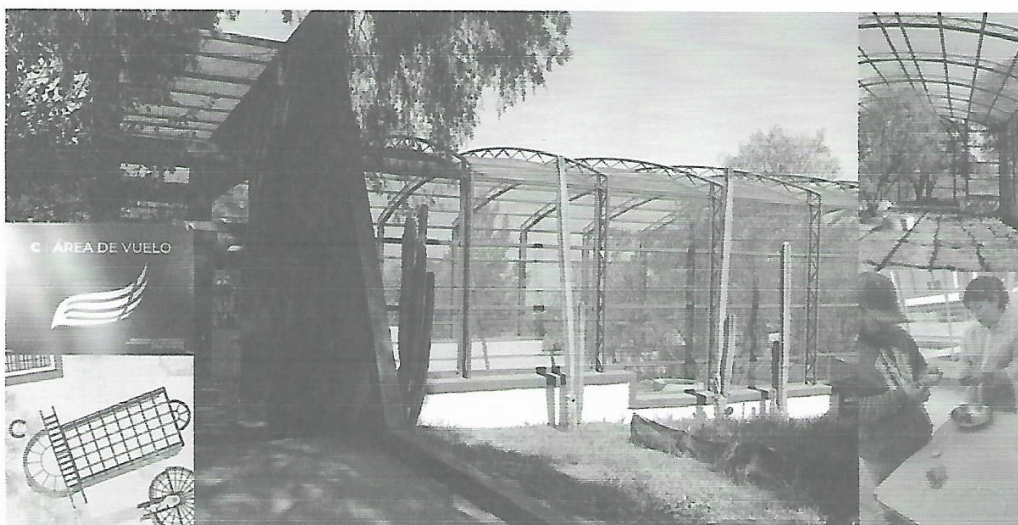
Anexo 1. Croquis del Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS). Fotografía propia.



Anexo 2. A) Oficinas del CIVS, recibimiento de ejemplares como: tecolote del oeste (*Megascops kennicottii*) y un pato rabudo (*Anas acuta*). Fotografías propias.



Anexo 3. B) Pericos Externos, instalaciones por fuera y por dentro, ejemplares de cernícalo (*Falco sparverius*). Fotografías propias.



Anexo 4. C) Área de Vuelo , instalaciones por fuera y por dentro, realización de enriquecimiento ambiental con comida. Fotografías propias.



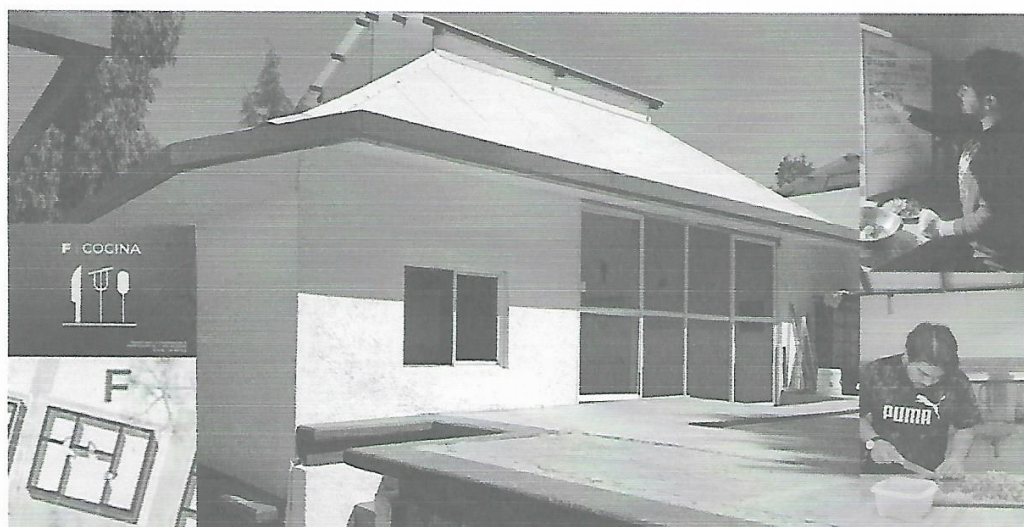
Anexo 5. D) Domo, instalaciones por fuera y por dentro, iguanario, cuartos externos y charcas. Fotografías propias.



Anexo 6. E) Pericos Internos, instalaciones por fuera y por dentro, alimentación de un perico cachetes amarillos (*Amazona autumnalis*). Fotografías propias.



Anexo 7. Cuarto rojo instalaciones por dentro, manejo de serpientes. Fotografías propias.



Anexo 8. F) Cocina instalaciones por fuera y por dentro, preparación de dietas. Fotografías propias.



Anexo 9. G) Rapaces, instalaciones por fuera y por dentro. Fotografías propias.



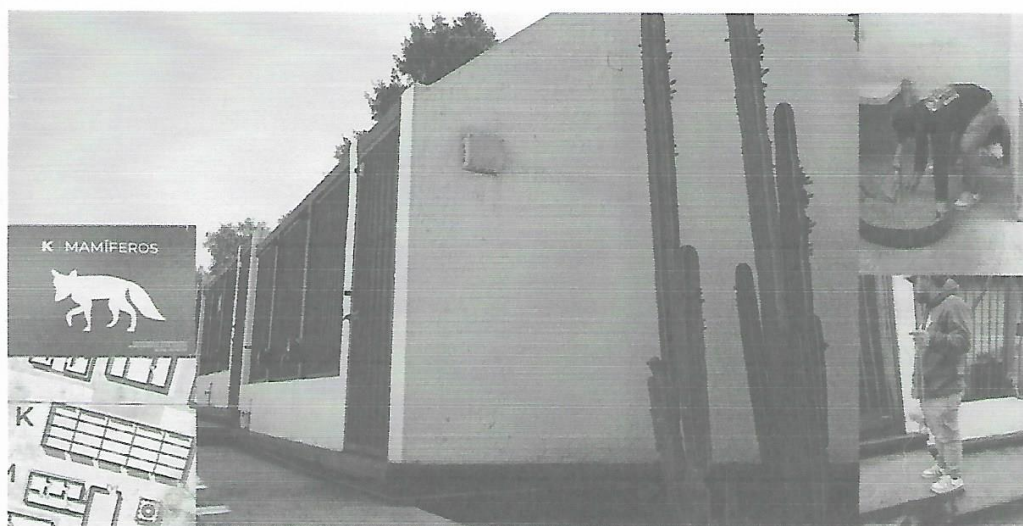
Anexo 10. H) Primates, instalaciones por fuera y por dentro. Fotografías propias.



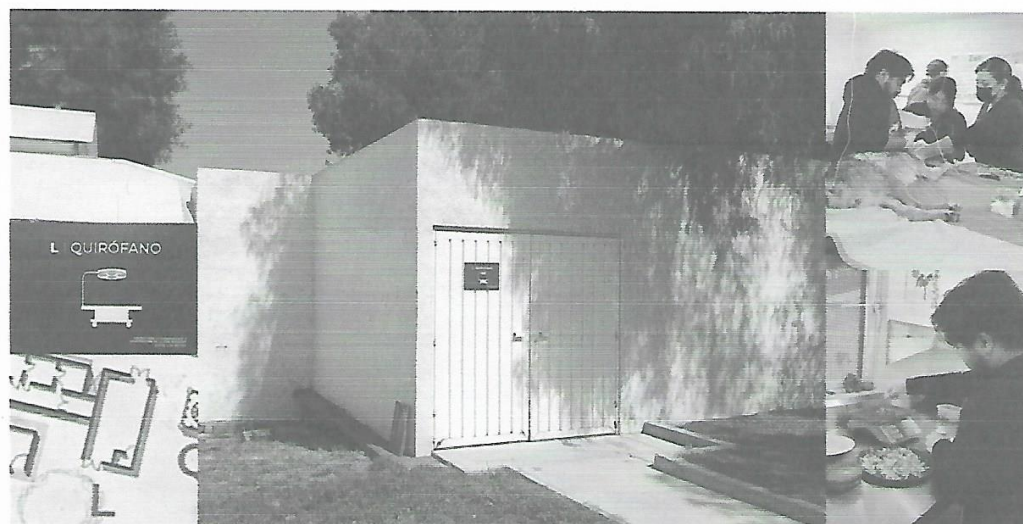
Anexo 11. I) Cocodrilario, instalaciones por fuera y por dentro. Fotografías propias.



Anexo 12. J) Venadario, instalaciones por fuera y por dentro. Fotografías propias.



Anexo 13. K) Mamíferos, instalaciones por fuera y enriquecimiento ambiental. Fotografías propias.



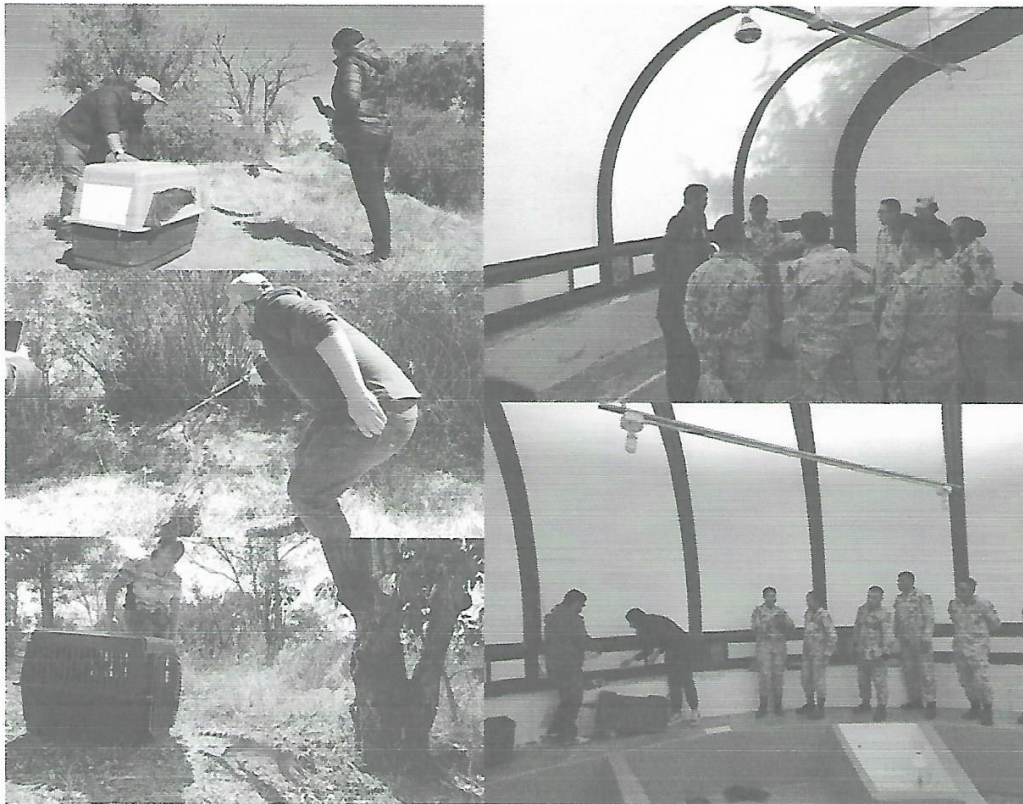
Anexo 14. L) Quirófano, instalaciones por fuera, realización de examen físico por contención química a un coyote (*Canis latrans*), y preparación de dietas. Fotografías propias.



Anexo 15. M) Cuarentena, instalaciones por fuera y dentro, lavado de pasillo y cuarentena. Fotografías propias.



Anexo 16. O) Invernadero, instalaciones por fuera y por dentro. Fotografías propias.



Anexo 17. Actividades de liberación en el Lago de Texcoco y en el CIVS, ponencias a la Guardia Nacional en Domo sobre Tortugas e Iguanas. Fotografías propias.

9. Visto bueno de los asesores

ASESOR INTERNO
Dra. María Flores Cruz
No. Económico: 18464

ASESOR EXTERNO
MVZ. Manuel Alonso Rivero Cervantes
Ced. Prof. 11103519