

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA ANIMAL  
LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Reporte de conclusión de servicio social  
**Evaluación, manejo y atención de la fauna silvestre albergada en el CIVS “los reyes”**



Prestadora de servicio social:  
Brenda Neftalí Flores Sánchez  
Matricula: 2173065722



Asesores: Interno:  
Dr. Alejandro Ávalos Rodríguez  
Núm. Económico: 26809



Externo:  
Lic. Angélica Carreño Cervantes  
Cedula profesional: 11608263

Lugar de realización: Centro para la conservación e investigación de vida silvestre (CIVS) “los reyes”, Parque Soraya Jiménez, Manzana 048, 56508 Los Reyes Acaquilpan, Méx. Fecha de inicio y fecha de terminación: 21 de agosto del 2023 al 21 de febrero del 2024.

## ÍNDICE

1. Introducción .....	3
2. Objetivos .....	3
3. Metodología .....	3
4. Actividades realizadas .....	4
5. Metas alcanzadas .....	9
6. Resultados y conclusiones .....	9
7. Recomendaciones .....	10
8. Bibliografía .....	10

## INTRODUCCIÓN

México se encuentra dentro de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) desde 1991, por lo cual tiene el compromiso de contar con centros de rescate y rehabilitación de las especies y el centro para la conservación e investigación de la vida silvestre CIVS "Los Reyes" es uno de ellos (1,2). El médico veterinario zootecnista de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco está capacitado para realizar el manejo y evaluación de diferentes especies, así como la creación de dietas, programas de medicina preventiva y condiciones adecuadas para mantener un bienestar animal en cualquier ejemplar, por lo cual el objetivo como prestadora de servicio social en el CIVS "Los Reyes", es evaluar, brindar atención clínica, nutricional, realizar un correcto manejo y asegurar el bienestar animal para los diversos ejemplares que son albergados en el centro.

## OBJETIVO GENERAL

El objetivo como prestadora de servicio social en el CIVS "Los Reyes", es evaluar, brindar atención clínica, nutricional, realizar un correcto manejo y asegurar el bienestar animal para los diversos ejemplares que son albergados en el centro.

## OBJETIVOS PARTICULARES

- Estar en capacitaciones teóricas y prácticas constantes para poder brindar la mejor atención de las diversas especies que lleguen al CIVS.
- Realizar un correcto manejo y evaluación clínica al momento de llegada de los ejemplares.
- Brindar un plan de dietas especializadas para cada ejemplar de acuerdo a sus requerimientos nutricionales y fisiológicos.
- Asegurar un bienestar animal a cada uno de los ejemplares albergados en el CIVS.

## METODOLOGÍA

- 1) Se evaluó a los ejemplares al momento de llegada al CIVS: se realizó un examen físico general y se llenó una hoja clínica para poder identificar al animal, sus condiciones, dieta, comportamiento e indicaciones específicas como el hábitat o manejo adecuado para el ejemplar.
- 2) Se aseguro el bienestar animal: se realizaba una dieta especializada de acuerdo con las necesidades nutricionales, las instalaciones debieron adecuarse para proporcionar un ambiente parecido a su hábitat de origen y se ofrecía enriquecimiento ambiental para que pudiera desarrollar su comportamiento natural, el manejo en caso de que el ejemplar requiriera

tratamientos médicos, se realizaba por gente con experiencia y capacitada procurando no estresar demasiado al animal.

- 3) Canalización de los animales: para la canalización de los ejemplares a otros centros de conservación o para la liberación a vida libre se requería otra inspección minuciosa para asegurar su salud y bienestar, esta consistía en un examen físico general y se empezaba a implementar el uso de químicas sanguíneas para una evaluación más especializada.

## ACTIVIDADES REALIZADAS

Las actividades a realizar se dividían por áreas como recepción, manejos clínicos, nutrición, cuarentena, terapéutica, necropsias y liberaciones, a continuación, se describen más a detalles estas áreas y sus actividades:

- **Recepción**

Al momento de llegada de cualquier ejemplar sin importar su origen se realizaba un acta de entrega/ recepción donde se indicaba la especie, el número de ejemplares, quien lo entrega y quien lo recibe, en qué condiciones se encontraba, que requerimientos tiene para su cuidado y cual es su origen. Al a par de la realización de esta acta de entrega/recepción se realizaba por el personal veterinario una hoja clínica de los ejemplares recibidos en ella se detallan medidas, señas particulares, peso, edad, condición corporal, sexo, lesiones o anomalías clínicas e indicaciones para su mantenimiento como alimentación, temperatura y entorno para su resguardo.

Después de que el o los ejemplares pasan por estos 2 procesos se les asigna un ID para identificarlos y se canalizan al área de cuarentena, en la imagen 1 se observan ejemplos de estas fichas de identificación.



**Imagen 1.** Ejemplo de fichas de identificación de los ejemplares

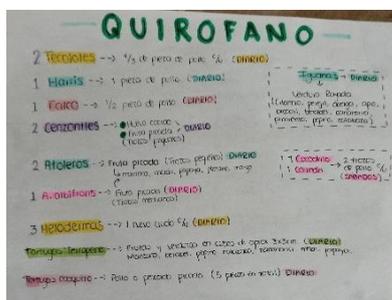
- **Manejos clínicos**

Los manejos clínicos eran realizados por personal Veterinario con apoyo de Biólogos y en ocasiones de los trabajadores, estos manejos se realizaban tratando de provocar el mínimo estrés en el ejemplar y podía ser por diversos motivos como podemos ver en el cuadro 1.

Cuadro 1. Razones de manejos clínicos	
Hojas clínicas	Evaluación del estado fisiológico de los ejemplares al momento de su recepción.
Tratamientos	Aplicación y seguimiento de tratamientos a ejemplares que lo requieran hasta sanación total.
Inspección	Evaluación del estado fisiológico de los ejemplares en caso de observar alguna anomalía en el comportamiento natural.
Liberación	Evaluación del estado fisiológico y mental de los ejemplares para asegurar su supervivencia en vida libre.

- Nutrición

Cada animal requería una dieta específica que cubriera sus necesidades nutricionales y fisiológicas, en las hojas clínicas se colocan las recomendaciones de cada ejemplar y posteriormente se actualizaban unas listas que se encontraban en el área de cocina para poder preparar los alimentos necesarios y ofrecerlos a cada ejemplar, en la imagen 2 podemos observar un ejemplo de estas listas y en la imagen 3 y 4 la forma de ofrecer el alimento, en ciertos casos en los que el ejemplar no era capaz de comer por su cuenta se daba alimentación asistida la cual consiste en ofrecer el alimento de manera personalizada para asegurarnos de que la cantidad que ingiere sea la adecuada para su nutrición este procedimiento se lleva a cabo con paciencia y cuidado de no lesionar al ejemplar, podemos ver un ejemplo en la imagen 5 y 6.



**Imagen 2.** Lista de concina donde se especifica la dieta de los ejemplares albergados en el área de quirófano



**Imagen 3.** Alimento preparado para ofrecer a ejemplares albergados en diferentes áreas



**Imagen 4.** Ejemplo de como se ofrece el alimento a un ejemplar de *Conepatus Feuillei*.



**Imagen 5.** Ejemplo de alimentación asistida de un ejemplar de *Bubo Virginianus*.



**Imagen 6.** Ejemplo de alimentación asistida de un ejemplar de *Parabuteo unicinctus*

- Cuarentena

Después de recibir los ejemplares e inspeccionarlos, se mantenían en el área de cuarentena para observar tanto su comportamiento, así como su estado de salud, si llega a presentarse alguna alteración en su estado físico o mental inmediatamente era atendido por personal veterinario y se iniciaba su tratamiento en caso de requerirlo, este procedimiento también se aplicaba a ejemplares que ya tengan tiempo en el establecimiento pero que presentaran alguna alteración en su comportamiento. Posterior a este periodo de observación y/o recuperación se integran en el área establecida para cada ejemplar en las imágenes 7 y 8 podemos observar un ejemplo de este proceso.



**Imagen 7.** Realización de ultrasonido abdominal a un ejemplar de *Pituophis Deppei* por sospecha de embarazo.



**Imagen 8.** Liberación en su contenedor para resguardarla después de descartar el embarazo.

- Terapéutica

En caso de que los ejemplares requirieran algún tratamiento, el médico veterinario era el encargado de aplicar dicho tratamiento y observar que la patología evolucionara favorablemente para poder dar de alta al ejemplar, cada ejemplar puede reaccionar diferente con cada tratamiento por eso es indispensable contar con los medicamentos adecuados para cada especie y saber cuándo aplicarlos. En cuadro 2 se describen brevemente algunos casos que se presentaron y tuvieron éxito en el tratamiento.

<b>Cuadro 2. Descripción de casos clínicos</b>	
<p><b>Conjuntivitis</b></p> <p>Un ejemplar de <i>Athene cunicularia</i> se encontraba con conjuntivitis en el globo ocular izquierdo, se empezó tratamiento con diclofenaco sódico y tobramicina, a las 24 hrs se mostró una mejoría considerable.</p>	
	
<p><b>Lesión cutánea</b></p> <p>Se identifico una lesion cutanea en el miembro anterior izquierdo de un ejemplar de <i>Trachemys scripta scripta</i>, se procedio a la limpieza y desinfeccion de la herida y se aplico veterivac en gel como tratamiento a los 3 dias ya se encontraba cicatrizando.</p>	
	
<p><b>Amputación de falange</b></p> <p>Un ejemplar de <i>Ctenosaura pectinata</i> se encontraba con infección por una herida no tratada en la falange del miembro anterior derecho, se optó por la amputación de la falange para evitar la propagación de la infección, la cirugía fue un éxito y la cicatrización evoluciono favorablemente.</p>	
	

- Necropsias

En ocasiones se tenía bajas de ejemplares, en general sufrían del síndrome de mal adaptación pero en otras ocasiones se debía a diversas complicaciones de salud que se acumularon con el tiempo y no se detectaron a tiempo debido a que no se realizan exámenes periódicos de sangre. Un ejemplo de esto es el caso de una necropsia a un ejemplar de *Pituophis Deppei* hembra que se muestra en la imagen 9, los hallazgos encontrados fueron; capa blanquecina opaca rodeando el corazón lo cual vemos en la imagen 10, lesiones multifocales en los riñones podemos observarlo en la figura 11 y lesiones en hígado como vemos en la figura 12, con estos hallazgos la causa de muerte se atribuyó a gota visceral lo cual explica la acumulación de uratos en estos tejidos.



**Imagen 9.** Baja e identificación de ejemplar *Pituophis Deppei*.



**Imagen 10.** Corazón cubierto por una capa blanquecina opaca.



**Imagen 11.** Riñón con lesiones multifocales blanquecinas.



**Imagen 12.** Hígado con lesiones multifocales blanquecinas.

- Liberaciones

El propósito de cualquier programa de conservación es poder reintegrar a los ejemplares a la vida libre, en el CIVS estas liberaciones se realizan en áreas naturales protegidas que cumplan con las condiciones del hábitat natural de los ejemplares. Para llevar a cabo las liberaciones de deben realizar diversos procedimientos tanto documentales como evaluaciones fisiológicas y mentales de los animales para asegurar su supervivencia en la vida libre. En la imagen 13 podemos observar la liberación de un *Athene cunucularia* y en la 14 un ejemplar de *Pituophis Deppei* liberados en el parque ecológico lago de Texcoco.



**Imagen 13.** Liberación de *Athene cunucularia* se observa la kennel abierta y el ejemplar emprendiendo vuelo.



**Imagen 14.** Liberación de *Pituophis Deppei*, se observa su contenedor y como se adentra a la maleza.

## METAS ALCANZADAS

Como prestadora de servicio social en el CIVS “Los Reyes” y gracias a las capacitaciones teórico-práctico impartidas en el establecimiento, logre desarrollar habilidades para poder realizar una evaluación y atención clínica en especies de fauna silvestre, así como un plan dietético especializado de acuerdo con los requerimientos nutricionales y fisiológicos de cada ejemplar.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Como médicos veterinarios existe la obligación no solo de curar dolencias si no también de evitar dolor y malestares tanto físicos como emocionales, los ejemplares que llegan a este tipo de centros vienen de un constante estrés ya sea de vida libre o en cautiverio (a causa de la venta ilegal de animales exóticos), es nuestro deber brindarles resguardo, alivio cuando lo requieran y proporcionarles un área adecuada para que puedan seguir manifestando sus conductas naturales.

Uno de los grandes retos que se enfrentaba día a día era la aplicación de los tratamientos, el manejo se realizaba cuidadosamente para estresar lo menos posible al ejemplar, pero al momento de la aplicación se alteraban por lo que nos dificultaba el regreso a su confinamiento además de disminuir la efectividad del tratamiento, a pesar de los esfuerzos por mantener a los ejemplares en las condiciones mas similares a su entorno natural e implementar enriquecimiento ambiental, así como una dieta especializada, algunos ejemplares presentaban estereotipias, comportamientos aberrantes y algunos sufrieron el síndrome de mala adaptación lo que ocasionaba bajas, no obstante el ver cuando los ejemplares evolucionaban favorablemente a un tratamiento hasta darlos de alta, al igual que las canalizaciones, liberaciones y el saber que los ejemplares seguirían teniendo una calidad de vida óptima, era de lo más alentador.

## RECOMENDACIONES

Sugiero que los ejemplares no se mantengan mas de 2 mes en este tipo de establecimientos, deberían de ser canalizados o liberados lo mas pronto posible para evitar el estrés del manejo para la limpieza o de la convivencia con otros ejemplares que llegaban a ser sus depredadores naturales.

Recomendaría exámenes clínicos especializados como químicas sanguíneas al momento de recepción y canalización de los ejemplares para prevenir patologías que pongan en riesgo la vida del ejemplar, así como enfermedades contagiosas que se puedan propagar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. SEMARNAT. 2020. Centros para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS). Disponible en: [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio\\_2020/dgeiawf.semarnat.gob.mx\\_8080/approot/dgeia\\_mce/html/RECUADROS\\_INT\\_GLOS/D3\\_BIODIVERSIDAD/D3\\_BIODIVERSIDAD\\_04/D3\\_R\\_BIODIV04\\_04.htm](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2020/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/approot/dgeia_mce/html/RECUADROS_INT_GLOS/D3_BIODIVERSIDAD/D3_BIODIVERSIDAD_04/D3_R_BIODIV04_04.htm)
2. SEMARNAT y CONAFOR. Manejo de vida silvestre, manual técnico para beneficiarios. 34 pp. Disponible en: <https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/manejo-de-vida-silvestre.pdf>