



*Aguilar Miguel X. 2019*

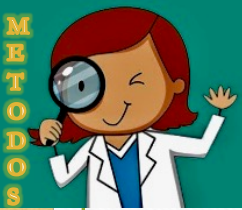
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

**MATERIAL DIDÁCTICO VISIÓN**

UNIDAD DE APRENDIZAJE  
**MÉTODOS DE LABORATORIO**  
**Y CAMPO**  
**UNIDAD IV.**

M. EN C. XÓCHITL AGUILA MIGUEL



*Aguilar Miguel, X.*

# COLECTA CIENTÍFICA

- Para los científicos
- Indica la remoción permanente o temporal de individuos de la vida silvestre, esto es, la colecta científica incluye captura y el sacrificio de un organismo para el estudio de la misma.
- Los especímenes o partes del cuerpo preservado y los datos asociados, los cuales serán resguardados, manejados y conservados de manera permanente en colecciones científicas.

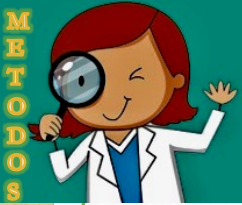


Colección Nacional de Peces  
CNPE

# COLECCIONES CIENTÍFICAS

LARGA HISTORIA PROPORCIONAN INFORMACIÓN  
IMPORTANTE SOBRE LA VIDA EN LA TIERRA Y LOS  
ENTORNOS QUE LOS HUMANOS COMPARTEN CON  
OTRAS ESPECIES.

CONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD.

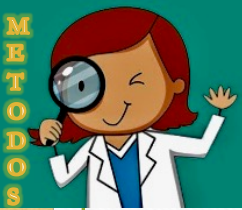


*Aguilar Miguel, X.*

# COLECTA CIENTÍFICA

---

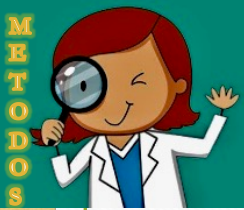
- RECOLECCIÓN
- TAMBIÉN SE REALIZA PARA DESARROLLAR MATERIAL PARA EDUCACIÓN, DIVULGACIÓN Y EXHIBICIONES, QUE CONTRIBUYEN A LA EDUCACIÓN EN TODOS LOS NIVELES Y A LA APRECIACIÓN DE LA CIENCIA Y EL MUNDO QUE NOS RODEA



*Aguilar Miguel, X.*

# COLECCIONES CIENTÍFICAS BIBLIOTECA INVALUABLE QUE DOCUMENTA LA BIODIVERSIDAD EN MOMENTOS PARTICULARES EN EL TIEMPO



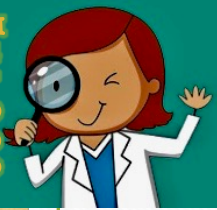


*Aguilar Miguel, X.*

# COLECCIONES CIENTÍFICAS INFORMACIÓN QUE APORTAN

---

- CONTRIBUYEN AL INVENTARIO DE UN ÁREA GEOGRÁFICA Y A CONOCER SU BIODIVERSIDAD
- PROPORCIONAN INFORMACIÓN PARA EL PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN DE CIERTA ESPECIE
- ESPECIES NOCIVAS O PERJUDICIALES PARA EL HOMBRE
- ESPECIES IMPORTANTES O POTENCIALMENTE IMPORTANTES PARA EL HOMBRE
- INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO DE UNA COMUNIDAD
- INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES.



# COLECCIONES CIENTÍFICAS IMPORTANCIA EN CIENCIAS

⇔ BIOGEOGRAFÍA

---

⇔ BIOLOGÍA EVOLUTIVA

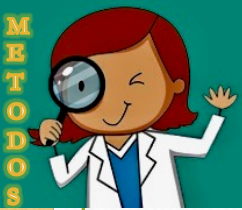
⇔ ANATOMÍA COMPARADA

⇔ ECOLOGÍA

⇔ ARQUEOLOGÍA

⇔ FORMACIÓN DE RECURSOS  
HUMANOS

TAXONOMIA  
Y  
BIOSISTEMÁTICA



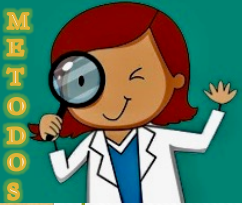
*Aguilar Miguel, X.*

# COLECCIONES CIENTÍFICAS ÉTICA

---

SE DEBE CONSIDERAR QUE ES UN ACERVO NACIONAL  
Y QUE CONSTITUYE UNA FUENTE DE INFORMACIÓN  
QUE DEBE SER ACCESIBLE A LA CONSULTA DEL PÚBLICO  
INTERESADO

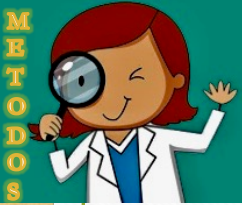
NO ES RECOMENDABLE FORMAR COLECCIONES PRIVADAS



*Aguilar Miguel, X.*

# FUNCIONES

- 
- ⇒ COLECTA
  - ⇒ PRESERVACIÓN
  - ⇒ CONSERVACIÓN
  - ⇒ DETERMINACIÓN TAXONÓMICA
  - ⇒ INVESTIGACIÓN EN SISTEMÁTICA
  - PRINCIPALMENTE
  - ⇒ CREACIÓN DE BASES DE DATOS
  - ⇒ ASESORIAS
  - ⇒ DIFUSIÓN



*Aguilar Miguel, X.*

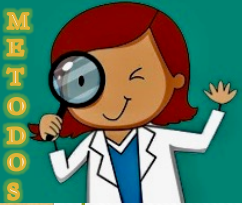
# RECOLECTA

1. ESTABLECER EL OBJETIVO ANTES DE CAPTURAR CUALQUIER ORGANISMO.
2. EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO DETERMINAR LOS DATOS NECESARIOS PARA REGISTRARLOS.
3. TENER IDEA DEL TIPO DE AMBIENTE EN DONDE SE VA A COLECTAR.
4. CONOCER POR LO MENOS GENERALIDADES DEL HABITAT DE LOS ORGANISMOS QUE SE PRETENDEN COLECTAR.
5. CONSIDERAR PATRONES DE ACTIVIDAD ( ESTACIÓN DEL AÑO Y LA HORA DE LA COLECTA)

# OBJETIVO

---

CONOCER Y MANEJAR LOS DIFERENTES MÉTODOS  
DE COLECTA Y PRESERVACIÓN EN CADA GRUPO  
TAXONÓMICO

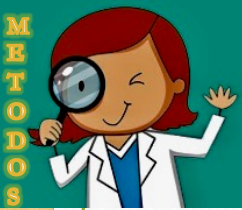


*Aguilar Miguel, X.*

## ¿Por qué es importante realizar colectas científicas?

---

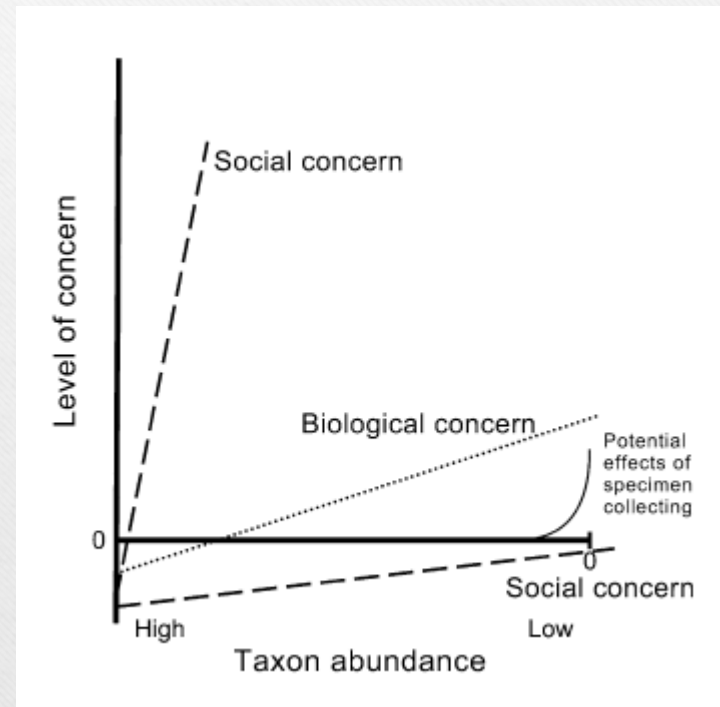
- Las muestras y datos asociados resultados de la recolecta, benefician a una amplia variedad de estudios científicos y sirven como base para programas de conservación y manejo de poblaciones especies y ecosistemas.
- Se tiene que considerar contar con los permisos necesarios, por instituciones gubernamentales.
- Las recolectas son importantes cuando la información disponible proporciona una seguridad razonable de que hacerlo no podrá en peligro a la especie o población biológicamente definida, considerando la historia de vida o las características biológicas de la especie.

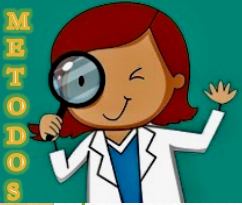


Aguilar Miguel, X.

## Ejemplo de caso: recolecta de aves

- Se ha determinado el efecto de recolecta científica sobre las poblaciones en diferentes taxones y se ha demostrado que es mínimo.
- Como ejemplo tenemos a las aves. El potencial tiende a cero, comparado con otras causas de declive de especies.





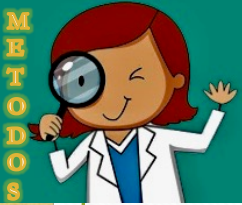
*Aguilar Miguel, X.*

# COLECTA CIENTÍFICA

---

- ¿Qué institución es la encargada de la reglamentación de Flora y Fauna Silvestre?

**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



*Aguilar Miguel, X.*

# VIDA SILVESTRE ESPECIALMENTE NOM059-2010

---

FAUNA

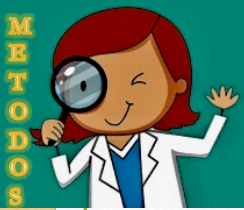
VERTEBRADOS

ALGUNOS  
ARTROPODOS

FLORA

ANGIOSPERMAS

GIMNOSPERMAS



*Aguilar Miguel, X.*

# LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE Y SU REGLAMENTO



CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN  
Secretaría General  
Secretaría de Servicios Parlamentarios

**LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE**

Última Reforma DOF 19-01-2018

## LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000

**TEXTO VIGENTE**

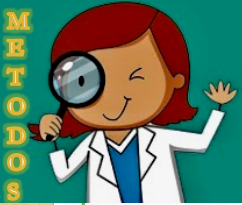
Última reforma publicada DOF 19-01-2018

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEÓN**, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146_190118.pdf)

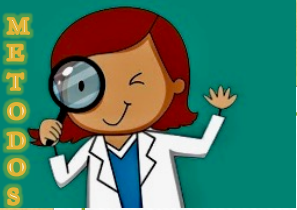


*Aguilar Miguel, X.*

# CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE

---

- LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE Y SU REGLAMENTO
- ART. 1 Y 2
- TITULO VI, CAPITULO 1, CAPÍTULO II, ARTICULO 56-64 DE LA LEY



*Aguilar Miguel, X.*

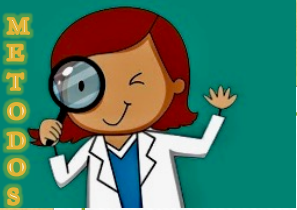
## **APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE Y UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE**

---

- ARTÍCULO 30, 31 Y DEL 39 AL 47; 82-96 DE LA LGVS; ARTÍCULOS 23-47, 53 AL 56, 103, 104, 108, 112, 113 Y 115 DEL RLGVS

### **DISPOSICIONES GENERALES Y TERMINOLOGÍA**

- TITULO I, ARTÍCULOS 1, 2, 3, 4 DE LA LEY; ITULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES, CAPÍTULO ÚNICO, ARTÍCULO 1 Y 2 DEL REGLAMENTO

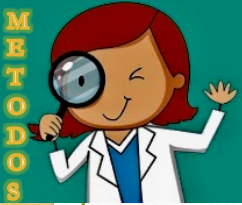


*Aguilar Miguel, X.*

# PERMISOS DE COLECTA CIENTÍFICA

- SEMARNAT-08-049-A - Licencia de colecta científica o con propósitos de enseñanza. Modalidad A. Por línea de investigación
- SEMARNAT-08-049-B - Licencia de colecta científica o con propósitos de enseñanza, en materia de vida silvestre. Modalidad B. Por proyecto
- SEMARNAT-08-049-C - Licencia de colecta científica o con propósitos de enseñanza, en materia de vida silvestre. Modalidad C. Con propósitos de enseñanza

<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/tramites-relacionados-al-tema-de-vida-silvestre>

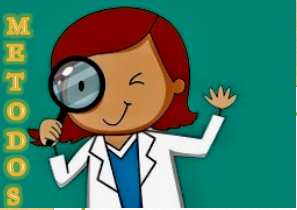


*Aguilar Miguel, X.*

# RECOLECTA EN AREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP)

---

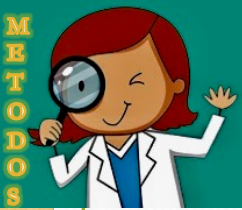
- ¿QUÉ ES UNA ANP?
- Son espacios continentales y/o marinos del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado como tales, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.



*Aguilar Miguel, X.*

# CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS ANP

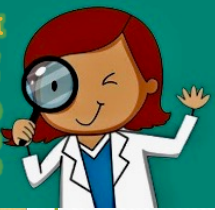
- Es un área geográficamente definida: lo que indica que su ubicación, límites y extensión están claramente establecidos a través de un instrumento legal, y demarcados en el terreno.
- Designada y manejada: establecida para un uso controlado a través de planes de manejo.
- Con el fin de alcanzar objetivos específicos de conservación: para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados. El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) define un área protegida como “un área geográficamente definida que está designada o regulada y gestionada para lograr específicos objetivos de conservación”.
- Mantiene muestras de los distintos tipos de comunidad natural, paisajes y formas fisiográficas, en especial de aquellos que representan la diversidad única y distintiva del país.



*Aguilar Miguel, X.*

# CONANP

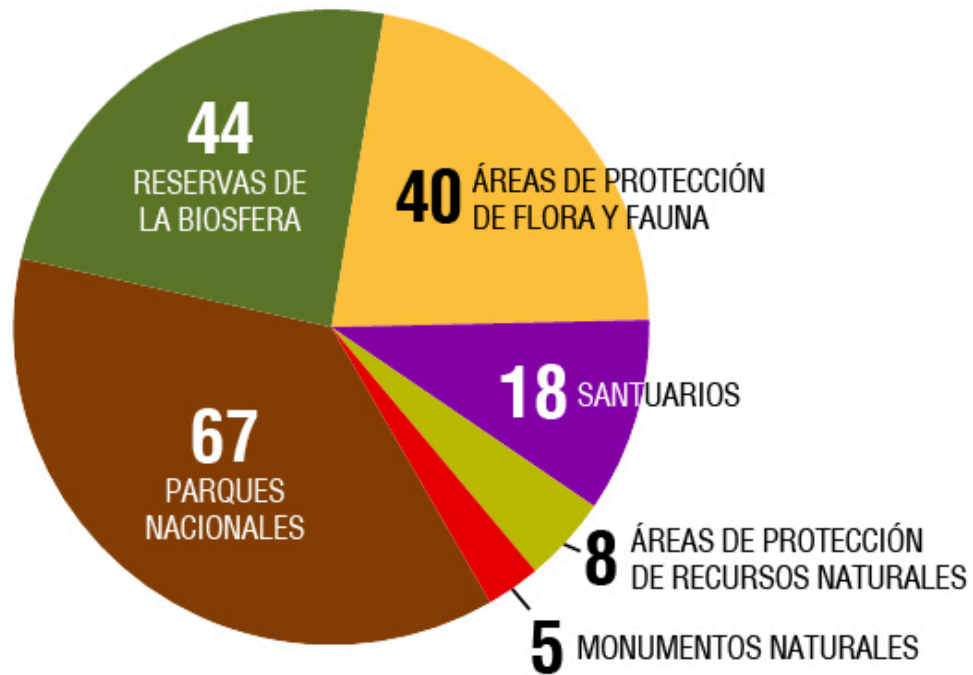
- La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 182 áreas naturales de carácter federal que representan 90,839,521.55 hectáreas y apoya 339 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, con una superficie de 506,912 hectáreas.
- De la superficie total de Áreas Naturales Protegidas, 21,886,691 hectáreas corresponden a superficie terrestre protegida, lo que representa el 11.14% de la superficie terrestre nacional. En lo que respecta a superficie marina se protegen 69,458,748 hectáreas, lo que corresponde al 22.05% de la superficie marina del territorio nacional.



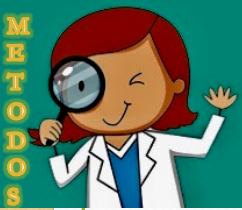
Aguilar Miguel, X.

# CONANP

## Áreas Naturales Protegidas



TOTAL= **182** Áreas Naturales Protegidas

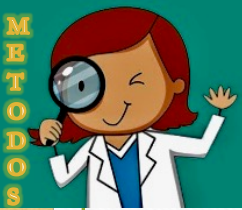


*Aguilar Miguel, X.*

# TRÁMITES PARA COLECTA EN ANP

---

- INFORMAR A LA DIRECCIÓN DEL ANP
- Oficio del titular de la investigación solicitando la autorización para el ingreso al ANP
- Formato oficial de aviso al ANP
- INE, CURP, comprobante de domicilio
- Protocolo ejecutivo, con cronograma de visitas, equipo, personal.
- Licencia o permiso de colecta
- Anuencia de los dueños del predio

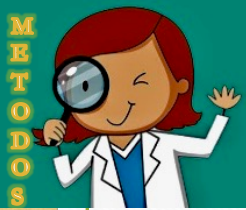


*Aguilar Miguel, X.*

## ¿QUIENES SON LOS ENCARGADOS DE EJECUTAR REVISIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA LGVS?

---

- La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), es un órgano administrativos mexicano vinculado a la Secretaría del medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), con autonomía técnica y operativa.
- Siendo la responsable de vigilar el cumplimiento de las normas jurídicas a favor del medioambiente, vigilando el cumplimiento de las disposiciones legales.



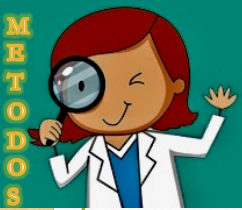
*Aguilar Miguel, X.*

# COLECCIONES CIENTÍFICAS REGISTRADAS

- Artículo 131, Reglamento LGVS
- Conservación de la Vida silvestre fuera de sus Hábitat Natural.

Colección Nacional de Mamíferos





*Aguilar Miguel, X.*

# Trámites

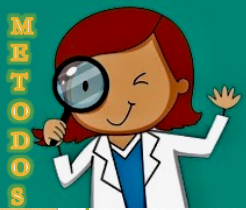
FORMATO

**Resumen de las actividades de colecta que incluya lo siguiente:**

- Nombre de los responsables y colaboradores e instituciones participantes
- Objetivo y justificación
- Listado de las especies, géneros y familias que se pretende coleccionar y cantidad aproximada de ejemplares, partes o derivados
- Descripción de la metodología y técnicas de la colecta científica
- Sitio donde se pretende desarrollar la colecta científica y mapa de ubicación, localidad o región
- Fechas de inicio y término de las actividades de campo y,
- Carta aval de alguna institución mexicana reconocida en la cual se establezca el apoyo para la realización de las actividades de campo

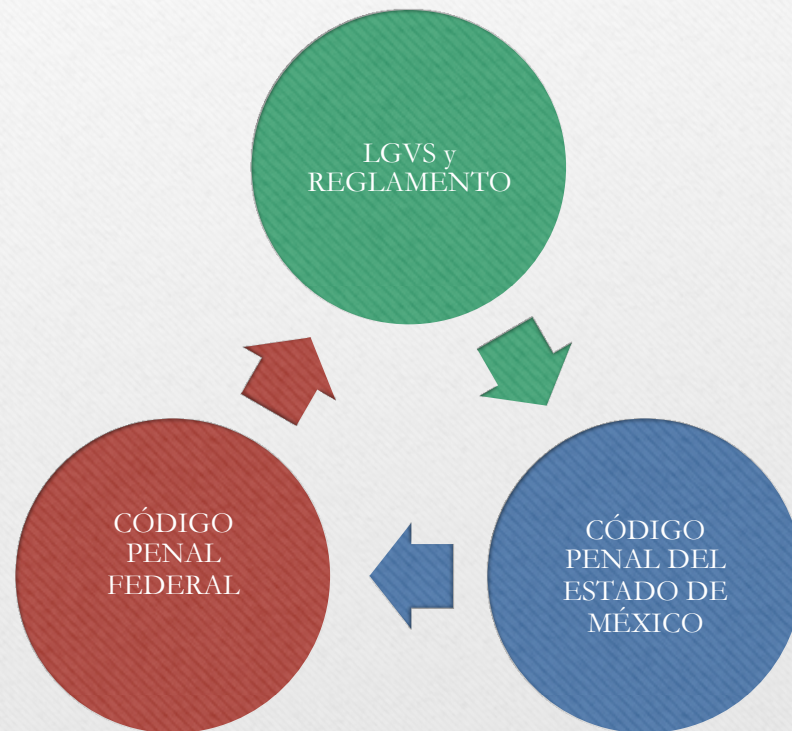
Original y  
Copia

<https://www.gob.mx/semarnat/documentos/tramite-semarnat-08-049-a>

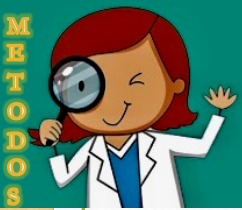


Aguilar Miguel, X.

# ¿QUIÉN PUEDE SANCIONAR EN EL ESTADO DE MÉXICO?



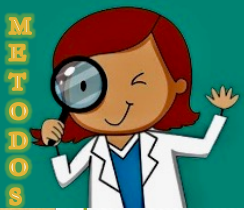
Art. 235, 420  
y 420 bis



*Aguilar Miguel, X.*

# LGVS y Reglamento; Sanciones Art. 122

- Trasladar ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre sin la autorización correspondiente.
- Poseer ejemplares de la vida silvestre fuera de su hábitat natural sin contar con los medios para demostrar su legal procedencia.
- Omitir la presentación de los informes ordenados por la LGVS y demás disposiciones que de ella deriven.
- Realizar la colecta científica sin la autorización requerida o contraviniendo sus términos.
- Poseer colecciones de especímenes de vida silvestre sin contar con el registro otorgado por la SEMARNAT en los términos previstos en la LGVS.
- No entregar los duplicados del material biológico colectado, cuando se tenga esa obligación.



Aguilar Miguel, X.

# COLECCIONES ZOOLOGICAS NACIONALES

## Colecciones Zoológicas Nacionales

**CNHE**

Colección Nacional  
de Helmintos

**CNIN**

Colección Nacional  
de Insectos

**CNMO**

Colección Nacional  
de Moluscos

**CNPE**

Colección Nacional  
de Peces

**CNAC**

Colección Nacional  
de Ácaros

**CNAR**

Colección Nacional  
de Anfibios y Reptiles

**CNAN**

Colección Nacional  
de Arácnidos

**CNAV**

Colección Nacional  
de Aves

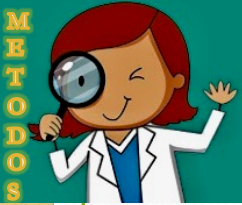
**CNCR**

Colección Nacional  
de Crustáceos

**CNMA**

Colección Nacional  
de Mamíferos

<http://www.ib.unam.mx/zoologia/>

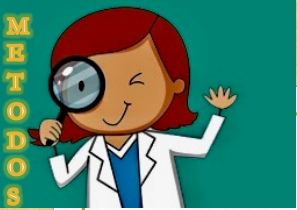


*Aguilar Miguel, X.*

# BIBLIOGRAFÍA

---

- CONANP. 2019.  
<https://www.gob.mx/conanp/que-hacemos>
- INSTITUTO DE BIOLOGIA, UNAM. 2019.  
<http://www.ib.unam.mx/zoologia/>
- LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE Y REGLAMENTO.  
Actualización 2018. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146_190118.pdf)
- SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.  
2019. <https://www.gob.mx/semarnat>.
- WINKER, K., J. M. REED, P. ESCALANTE, R. A. ASKINS, C. CICERO, G. E. HOUGH, AND J. BATES. 2010. The importance, effects, and ethics of bird collecting. *Auk* 127:690-695.



*Aguilar Miguel, X.*

# GUIÓN

- EL PRESENTE MATERIAL DIDÁCTICO VISUAL, SIRVE DE APOYO EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DE **MÉTODOS DE LABORATORIO Y CAMPO**, DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA, 2019, CONSIDERANDO LA PARTE TEÓRICA DE LA UNIDAD IV. TRABAJO BIOLÓGICO EN CAMPO, EN DONDE SE CONSIDERAN VARIOS CONCEPTOS A DESARROLLAR, EN RELACIÓN A ACTIVIDADES EN CAMPO Y PREVIO A ESTA COMO ES EL CONCEPTO DE COLECTA CIENTÍFICA Y SUS IMPLICACIONES LEGALES, ENTRE OTROS.
- LAS ILUSTRACIONES PRESENTADAS TIENEN LOS CRÉDITOS CORRESPONDIENTES Y SE HACE MENSIÓN QUE EL PRESENTE MATERIAL NO TIENE FINES DE LÚCRO, SOLO EDUCATIVOS.