



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias Biológicas



**“APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA SILVESTRE EN TRES
LOCALIDADES DEL ESTADO DE TABASCO, MÉXICO”.**

TESIS

Para obtener el título de:

Licenciatura en Biología

Presenta:

Víctor Alfonso Córdova Montejo

Director:

M. en C. Juan Manuel Koller González

Villahermosa, Tabasco, México.

Marzo, 2019

Aprovechamiento De La Fauna Silvestre En Tres Localidades Del Estado De Tabasco, México

Por Victor Alfonso Cordova Montejo

CANTIDAD DE PALABRAS 10699

HORA DE ENTREGA

01-JUL-2025 02:59P. M.

NÚMERO DE
IDENTIFICACIÓN DEL
TRABAJO

117019358

Aprovechamiento De La Fauna Silvestre En Tres Localidades Del Estado De Tabasco, México

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%
ÍNDICE DE SIMILITUD

FUENTES PRIMARIAS

1	es.wikipedia.org Internet	173 palabras — 2%
2	www.nuestro-mexico.com Internet	169 palabras — 2%
3	docplayer.es Internet	154 palabras — 2%
4	pt.scribd.com Internet	134 palabras — 1%
5	www.uaemex.mx Internet	118 palabras — 1%
6	uaeh.redalyc.org Internet	110 palabras — 1%
7	www1.inecol.edu.mx Internet	110 palabras — 1%
8	dialnet.unirioja.es Internet	105 palabras — 1%
9	baixardoc.com Internet	90 palabras — 1%
10	www.grafiati.com Internet	

70 palabras — 1 %

11 alicia.concytec.gob.pe
Internet

60 palabras — 1 %

12 www.huimanguillo.gob.mx
Internet

60 palabras — 1 %

13 vbook.pub
Internet

46 palabras — < 1 %

14 www.cegaipslp.org.mx
Internet

44 palabras — < 1 %

15 asociacionetnobiologica.org.mx
Internet

38 palabras — < 1 %

16 iefectividad.conanp.gob.mx
Internet

38 palabras — < 1 %

17 ri.ujat.mx
Internet

31 palabras — < 1 %

18 www.researchgate.net
Internet

31 palabras — < 1 %

19 hdl.handle.net
Internet

30 palabras — < 1 %

20 repositorio.unesum.edu.ec
Internet

29 palabras — < 1 %

21 repositorio.unu.edu.pe
Internet

26 palabras — < 1 %

22 www.uv.mx
Internet

25 palabras — < 1 %

23	core.ac.uk Internet	24 palabras — < 1 %
24	dspace.utpl.edu.ec Internet	23 palabras — < 1 %
25	1library.co Internet	22 palabras — < 1 %
26	docplayer.net Internet	22 palabras — < 1 %
27	repositorio.ute.edu.ec Internet	21 palabras — < 1 %
28	repositorioacademico.upc.edu.pe Internet	19 palabras — < 1 %
29	mafiadoc.com Internet	17 palabras — < 1 %
30	repositorio.unicach.mx Internet	17 palabras — < 1 %
31	sired.udenar.edu.co Internet	17 palabras — < 1 %
32	www.rondasmexico.gob.mx Internet	15 palabras — < 1 %

EXCLUIR CITAS

ACTIVADO

EXCLUIR FUENTES

DESACTIVADO

EXCLUIR BIBLIOGRAFÍA

ACTIVADO

EXCLUIR COINCIDENCIAS < 15 PALABRAS



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



**DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
DIRECCION**

FEBRERO 26 DE 2019

**C. VÍCTOR ALFONSO CÓRDOVA MONTEJO
PAS. DE LA LIC. EN BIOLOGIA
P R E S E N T E**

En virtud de haber cumplido con lo establecido en los Arts. 80 al 85 del Cap. III del Reglamento de titulación de esta Universidad, tengo a bien comunicarle que se les autoriza la impresión de su Trabajo Recepcional, en la Modalidad de Tesis denominado: **"APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA SILVESTRE EN TRES LOCALIDADES DEL ESTADO DE TABASCO, MÉXICO"**, asesorado por el M. en C. Juan Manuel Koller González, sobre el cual sustentará su Examen Profesional, cuyo jurado está integrado por la Dra. Claudia Elena Zenteno Ruiz, M. en C. Darwin Jiménez Domínguez, M. en C. Juan Manuel Koller González, M. en C. Juana Lourdes Trejo Pérez y M. en C. María del Rosario Barragán Vázquez

**A T E N T A M E N T E
ESTUDIO EN LA DUDA. ACCION EN LA FE**

**M. EN C. ROSA MARTHA PADRON LOPEZ
DIRECTORA**

C.c.p.- Expediente del Alumno.
Archivo.



CARTA AUTORIZACIÓN

El que suscribe, autoriza por medio del presente escrito a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para que utilice tanto física como digitalmente el Trabajo Recepcional en la modalidad de Tesis denominado: **"APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA SILVESTRE EN TRES LOCALIDADES DEL ESTADO DE TABASCO, MÉXICO"**, de la cual soy autor y titular de los Derechos de Autor.

La finalidad del uso por parte de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco el Trabajo Recepcional antes mencionada, será única y exclusivamente para difusión, educación y sin fines de lucro; autorización que se hace de manera enunciativa más no limitativa para subirla a la Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID) y a cualquier otra red académica con las que la Universidad tenga relación institucional.

Por lo antes manifestado, libero a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de cualquier reclamación legal que pudiera ejercer respecto al uso y manipulación de la tesis mencionada y para los fines estipulados en éste documento.

Se firma la presente autorización en la ciudad de Villahermosa, Tabasco el Día 25 de Febrero de 2019

AUTORIZO



VÍCTOR ALFONSO CÓRDOVA MONTEJO

CARTA AUTORIZACIÓN

AGRADECIMIENTO

Primero antes que nada quiero agradecer a Dios por permitirme a ver terminado mis estudios por su fortaleza y siempre está a mi lado en cada paso que doy.

A mis padres agradezco su confianza y tiempo y sobre todo su paciencia que me brindaron a lo largo de mi carrera.

Agradezco a mi asesor de tesis Juan Manuel Koller, quien con su experiencia, conocimiento y motivación me oriento en la investigación al mismo tiempo con sus consejos enseñanzas y correcciones he podido culminar este trabajo también quiero agradecer principalmente a Dios por ser el inspirador y darme fuerza para terminar este trabajo.

Quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a la Dra. Claudia Elena Zenteno Ruiz presidenta de tesis durante todo este proceso, por todo el apoyo y la confianza brindada en el desarrollo de este trabajo.

En general a todos mis sinodales de tesis M. en C. Darwin Jiménez Domínguez, M. en C. Juana Lourdes Trejo Pérez, M. en C. María del Rosario Barragán Vázquez por las observaciones y críticas constructivas que contribuyeron a mejorar este trabajo.

No puedo dejar de agradecerle a los pobladores de las comunidades José Ma Pino Suarez, General Pedro C Colorado, Gregorio Méndez. Ya que gracias al responder las encuestas pude llevar a cabo la realización de este trabajo.

DEDICATORIA

A mi madre Elizabeth Montejo meza por su esfuerzo y sacrificio que dedico en mi preparación y superación profesional por esa paciencia, confianza, apoyo incondicional y por todo lo que me ha dado a lo largo de mi carrera y de mi vida.

A mis hermanos y hermanas por sus consejos, paciencia y amor que siempre me brindan y por su apoyo y comprensión que nunca falto.

En especial a una persona a quien fue, es, y será, mi gran inspiración, mi hermano Enoc Córdova Montejo que hoy en día no se encuentra entre nosotros pero esas ganas de luchar y salir adelante que lo caracterizaba, este trabajo está especialmente dedicado a él.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

INDICE

I	Introducción	3
II	Antecedentes	6
2.1.	Estudios referentes al aprovechamiento de fauna silvestre	6
2.2.	Estudios relevantes para México	7
2.3.	Estudios relevantes para Tabasco	8
III.	Justificación	10
IV.	Objetivos	12
4.1.	Objetivo general	12
4.2.	Objetivo específico	12
V.	Área de estudio	13
VI.	Metodología	17
6.1.	Trabajo de gabinete	17
6.2.	Selección de los sitios	17
6.2.1.	Trabajo de campo	18
6.2.2.	Estructura del cuestionario	18
6.3.	Análisis de datos	18
VII.	Resultados	20
7.1.	Riqueza de las especies de la fauna silvestre y su aprovechamiento	20
7.1.1.	Aves	23
7.1.2.	Mamíferos	23

7.1.3. Reptiles-----	23
7.1.4. Categoría de riesgo-----	23
7.1.5. Temporalidad-----	23
7.2. A quien pertenece la fauna silvestre-----	24
7.3. Conocimiento sobre normas o leyes que regulan la fauna silvestre-----	24
7.4. Percepción sobre el aprovechamiento de la fauna silvestre-----	25
7.5. Formas de obtención de la fauna silvestre-----	26
7.6. Causas de la disminución en el aprovechamiento-----	26
7.6.1. Beneficios de la fauna silvestre-----	27
7.6.2 Disminución de la fauna silvestre-----	27
7.7. El aprovechamiento de la fauna silvestre-----	27
7.8. Frecuencia del aprovechamiento de la fauna silvestre-----	28
7.9. Especies aprovechadas-----	28
7.10. Cazadores entre los encuestados-----	29
VIII. Discusión-----	30
IX. Conclusión-----	35
X. Literatura citada-----	37
Cuestionario-----	43
Anexo-----	45

I.- INTRODUCCION

Cuando hablamos del aprovechamiento de la vida silvestre nos referimos a todas aquellas actividades a través de las cuales los seres humanos obtienen un beneficio y ganancia de una población silvestre pudiendo ser de plantas y/o animales (León, 2006).

El aprovechamiento y consumo de la fauna silvestre ha representado una actividad fundamental para las sociedades humanas en zonas rurales, e históricamente aprovechadas por el hombre con fines alimenticios, religiosos y comerciales (Lira-Torres, Briones-Salas, Gómez de Anda, Ojeda-Ramírez & Peláez-Acero, 2014).

Igualmente se define como fauna silvestre a toda aquella especie animal que subsiste sujeta a los procesos de selección natural y que se desarrolla libremente incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación (Ojasti, Dallmeier, 2000).

Actualmente la sobreexplotación de la fauna silvestre aunada a la intensidad de la fragmentación, ha generado una pérdida de hábitat pero ha impulsado un desplazamiento de las especies a otras zonas con adecuaciones potencialmente ecológicas para un favorecimiento en sus requerimientos biológicos. De igual forma, factores asociados al cambio climático y actividades antropogénicas, representan una amenaza principal en el declive y sostén de la biodiversidad de especies (González-Bocanegra, Berny, Ocampo & del Valle, 2011).

La presión sobre los recursos naturales y en particular la fauna silvestre, cada vez es mayor. Amenazas tales como la pérdida y fragmentación de los ecosistemas, la contaminación ambiental y la cacería, entre otras, han contribuido a la reducción drástica de varias poblaciones de vertebrados en el planeta (Monroy-Vilchis, 2003). El uso inadecuado y desorganizado de la fauna silvestre, así como los cambios en las políticas de manejo también han incrementado este problema. Además, se ha documentado que la presión hacia la fauna silvestre se incrementa

en los países poco desarrollados conforme se incrementa la pobreza económica de sus comunidades locales (Pratt *et al.*, 2004). En muchas de estas comunidades se mantiene el consumo de especies animales, ya que representa una fuente importante en la alimentación humana.

La cacería de especies silvestres que ocurre en el neotropico, es una de las amenazas no sustentables para todas las especies (Robinson y Redford 1991; Robinson y Bennett 2000). Aunado a esto, la perturbación y fragmentación de los hábitats son reconocidas como amenazas serias para la fauna silvestre (Marsh *et al.*, 1987). Esto influye negativamente en el tamaño poblacional de las especies debido a que las unidades demográficas pueden ser eliminadas, reducidas o divididas; las fuentes potenciales de migración pueden desaparecer y las poblaciones pueden quedar aisladas, sin dispersarse a otras áreas (Wilcox y Murphy 1985).

En general, la fauna silvestre en México es importante como fuente de alimentos e ingresos para las comunidades humanas en condiciones de pobreza y con disponibilidad de recursos naturales, binomio que a largo plazo, ha sido señalado como una de las causas de la disminución, pérdida o deterioro de algunas poblaciones de fauna silvestre (Carabias & Provencio, 1993; Morales, 2000).

La extracción de la fauna silvestre representa una actividad primaria para las familias de zonas rurales debido que es una fuente de alimento de bajo costo, incluso en algunas regiones el aprovechamiento de estos recursos va más allá de la alimentación usándose como ornamentación, mascotas, medicinal o como producto de valor comercial.

Por muchas décadas en México se ha considerado a la fauna como un recurso natural inagotable, explotado de una forma irracional al grado que llegaron a extinguirse especies, y muchas se encuentran actualmente en peligro de extinción debido a la intensa persecución del hombre con fines diversos, como alimento, subproductos (pieles, dientes, huesos, conchas, plumas, etc.), mascotas, rituales y muy importante, por la destrucción de sus hábitats ya que nuestra fauna silvestre

tiene un valor, estético, económico, comercial y sinérgico, entre otros (*Gallina & López 2011*).

En el Estado de Tabasco se ha registrado una serie de actividades asociadas a la extracción de fauna silvestre en distintos puntos de su geografía, donde se ha detectado aprovechamiento de las poblaciones de fauna silvestre, sobre todo para uso alimentario, pero también con fines de comercialización, para intercambio, para uso artesanal, el uso medicinal-religioso y, el uso como mascotas. Es importante mencionar que muchas de las especies aprovechadas se encuentran en alguna categoría de protección dentro de la NOM 059 SEMARNAT 2010 (Segovia, 2001).

El presente estudio se realizó en las comunidades rurales de José María Pino Suarez (Cárdenas), General Pedro C. Colorado (Huimanguillo), y Ranchería Gregorio Méndez (Macuspana), ya que se ha detectado por medio de informantes que existe extracción de especies de fauna silvestre, y tienen un entorno con condiciones favorables para la presencia de fauna silvestre. Por otro lado, explorar nuevas localidades en relación a este tipo de estudios que involucren el aprovechamiento de la fauna silvestre en Tabasco contribuye significativamente a tener un panorama más amplio, más claro y sobre todo actualizado en relación a esta problemática. A través de este estudio en las tres comunidades se podrá conocer cómo los pobladores aprovechan los recursos faunísticos en su zona, de tal manera que los resultados servirán para resaltar la importancia de las especies en estos sitios, sentar las bases para estudios más profundos en el tema, así como generar propuestas que contribuyan a un mejor manejo, aprovechamiento y conservación de las especies (Lira-Torres, Briones-Salas, Gómez de Anda, Ojeda-Ramírez & Peláez-Acero, 2014).

II.- ANTECEDENTES

2.1.- Estudios referentes al aprovechamiento de fauna silvestre

El aprovechamiento del recurso faunístico es una condición que se da en todo el continente americano y está ligado a la evolución y sobrevivencia del hombre, y aun en la actualidad, continua siendo una práctica común en el medio rural.

Ejemplo de ello es, la valoración de la fauna silvestre en el municipio de Alcalá, Valle del Cauca Pereira, Colombia, donde se investigó en los conocimientos tradicionales a través de los recursos de investigación en cuanto a la importancia que tienen las aves y los mamíferos silvestres de dicho municipio. Los valores de uso directo de mayor peso fueron la cacería y la utilización de animales como mascotas de las especies que salieron con un mayor índice de abundancia. Se concluyó que el uso de la fauna silvestre es de gran importancia, sobre todo porque es de mucha utilidad ya que se puede aprovechar como recurso alimentario o medicinal (Aldana, Díaz, Feijoo & Zuñiga, 2006).

En la Cuenca del río Algodón en la Amazonía Peruana, se realizó un estudio basado en la diferenciación de hábitats aplicando entrevistas a cazadores y censos por transecto. En siete de los 10 tipos de hábitats diferenciados fueron realizados censos, donde ocurrieron en total 327 avistamientos directos de mamíferos, aves y reptiles. Sin considerar las especies nocturnas y algunas diurnas, en el área de estudio se estiman alrededor de 31,891 animales de caza entre mamíferos y aves. De ellos, 3,479 individuos tienen el valor comercial y pertenecen a cuatro especies de ungulados y uno de aves, el resto tienen el valor de subsistencia (Aquino, Pacheco & Vázquez, 2007).

En la zona rural del municipio de Caimito, Sucre, Colombia, se analizó la caza de subsistencia. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a habitantes rurales, conocedores y usuarios del recurso. Se evidencia que las especies de mayor preferencia, caracterizadas por un mayor valor social, son aquellas que de forma particular están asociadas a la tradición cultural de consumo. Los registros permiten conocer preliminarmente el estado de la fauna silvestre que se está

utilizando y permitirá proponer futuros estudios ambientales que conduzcan a nuevos proyectos de conservación en la zona (Ossa Lacayo & De la Ossa, 2012).

Otro estudio en el que se evaluó el uso de la fauna silvestre por pobladores de las comunidades de Maripa, Aripao, Puerto Cabello del Caura, Trinchera y Jabillal, ubicadas en el bajo río Caura, Cuenca del Orinoco (Venezuela). Se realizaron entrevistas no estructuradas y encuestas, donde la pesca ocupó el cuarto lugar y la cacería el octavo, dentro de las actividades económicas del sector. La cacería y la pesca resultan virtualmente inseparables en la cuenca baja del río Caura. Esto sugiere que la presión sobre la fauna silvestre podría incrementarse sensiblemente, por lo cual es necesario adoptar medidas de manejo, como programas de educación ambiental, vigilancia y control, y planes de uso sustentable para las especies más afectadas o en situación crítica (Ferrer, Lew, Vispo, & Daza, 2013).

2.2.- Estudios relevantes para México

En las Cañadas de la Selva Lacandona se realizaron entrevistas a integrantes de familias originarias de varias localidades distintas en el Estado de Chiapas, en las cuales se registró un total de 18 especies de mamíferos utilizados con fines principalmente alimentarios y se detectaron varias especies bajo alguna categoría de riesgo para su conservación (Lozano, Lara, Piñera & Barragán, 2005).

En los humedales de Catazajá, Chiapas, se realizaron entrevistas para conocer especies, formas de uso, sitios y temporadas de captura. Se reconoció un total de 24 especies que son aprovechadas como recurso alimentario, comercio, mascota, artesanal y medicinal. El aprovechamiento que más se registró fue el uso alimentario. Se analizaron y propusieron estrategias a nivel comunitario para poder favorecer a las poblaciones y mantener la diversidad de la fauna silvestre en la región (González-Bocanegra *et al.*, 2011).

En algunas comunidades mayas se han estudiado los usos directos de la fauna silvestre, con la finalidad de ubicar la importancia del conocimiento local en el proceso de conservación y uso sustentable de la biodiversidad. En este caso se

empleó el método de valoración participativa local, mediante entrevistas estandarizadas. Se registró el aprovechamiento de las especies animales y el uso que se le da a cada una de ellas. El uso de la fauna es sobre todo con la finalidad de complementar sus necesidades nutricionales, práctica que a su vez forma parte de su cultura, lo que ha permitido el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad sin volverse depredadora (Puc-Retana, 2012).

En comunidades de la Selva Zoque de Chiapas, se realizó un estudio en la región para conocer los métodos de caza más utilizados y los usos que le dan a la fauna silvestre con la finalidad de identificar y conocer la importancia y la abundancia de las especies. La cacería de subsistencia es una actividad complementaria a las actividades agrícolas y ganaderas que las poblaciones campesinas realizan en la Selva Zoque sobre todo con fines alimentarios (Lira-Torres *et al.*, 2014).

2.3.- Estudios relacionados para Tabasco

En el Parque Estatal de la Sierra de Tabasco (PEST), se realizó un estudio para determinar la distribución, estimar y comparar la abundancia relativa en tres tipos de vegetación y conocer el aprovechamiento que se le da al tepezcuintle por las comunidades humanas que se encuentran cercanas y en las áreas aledañas (Guzmán-Aguirre 2008). En el mismo Parque se realizaron registros de los patrones de caza y preferencia de las presas por cada uno de los cazadores se encontró que, el número de individuos capturados fue variando entre las especies más cazadas en la sierra. Esto se realizó en dos sierras del Estado (Poaná y Tapijulapa). Los valores culturales y mitológicos pueden restringir el aprovechamiento de alguna de las presas potenciales. La presión de caza se debe principalmente a la disponibilidad de las presas y a su sabor (Contreras-Moreno, De la Cruz-Feliz, Bello-Gutiérrez, 2012).

En la comunidad de Tabasquillo, Centla, se reportó el uso de 12 especies de aves aprovechadas por los pobladores con fines alimentarios de autoconsumo,

destacando especies de gran talla como las garzas y aves vadeadoras (Maldonado 2010).

En el Cañón del Usumacinta se valora culturalmente la fauna silvestre, identificando y cuantificando las especies reconocidas y utilizadas en la región por los habitantes, las modalidades y presión de uso sobre algunas especies; artes de captura, y caracterización del perfil de los cazadores. Se registró un total de 26 especies de fauna. Los cazadores utilizan perros, armas de fuego y otros instrumentos como machetes, trampas y resorteras para cazar a los animales o también llamadas presas. La principal motivación de los cazadores es la subsistencia, actividad exclusivamente masculina, grupal y ocasionalmente individual (Hernandez-lopez, López-Alamilla, Rodriguez-Ramirez & Aquino-Bravata, 2013).

III.- JUSTIFICACION

El aprovechamiento de la fauna silvestre es una actividad que se ha practicado desde tiempos remotos. Desempeña un papel de vital importancia en todo el mundo, pues aporta entre 60 y 70% de la proteína animal consumida por las comunidades rurales e indígenas (Retana, 2006).

El aprovechamiento de la fauna silvestre no solo se realiza con fines alimenticios sino también como ornato, medicinal, artesanal, actividad que si no es controlada ocasionará una pérdida del hábitat impulsando un desplazamiento de las especies a otras zonas ecológicas que probablemente no cumplan todos sus requerimientos biológicos.

Se pretende abordar esta problemática desde la identificación de las especies de fauna silvestre usadas para este fin y la forma como se realiza el aprovechamiento de las especies más aprovechadas, por ejemplo: el armadillo (*Dasypus novemcinctus*), la iguana verde (*Iguana iguana*), el pochitoque (*Kinosternon leucostomum*), el mapache (*Procyon lotor*) y la ardilla (*Sciurus vulgaris*).

Se plantea la necesidad de generar investigaciones de carácter informativo ya que un gran número de especies de fauna en todo el mundo se encuentran amenazadas. Esto se refiere, a la extracción de especies de fauna silvestre no controlada y generalmente irregular, esto es con el fin de rescatar conocimientos que probablemente serán útiles para el manejo adecuado del aprovechamiento de la fauna silvestre y ofertar alternativas que a su vez los relacione con la percepción que tienen con la fauna local.

El aprovechamiento de la fauna silvestre en el estado de Tabasco es una actividad frecuente que realizan las personas en el entorno rural, como parte de sus actividades enfocadas a satisfacer o complementar su dieta alimenticia, así como para la obtención de subproductos derivados.

En las comunidades de los municipios de Cárdenas, Huimanguillo y Macuspana se ha detectado personas que aprovechan la fauna de forma continua ya sea para

consumo o para otros usos, sin embargo en la zona nunca se ha realizado una investigación que documente cómo y en qué intensidad se realiza el aprovechamiento de la fauna silvestre.

Atraves del presente trabajo se pretende conocer el aprovechamiento tradicional rural de la fauna silvestre en estas comunidades del Estado de Tabasco con la finalidad de conocer las especies, las formas de aprovechamiento y las problemáticas asociadas a esta actividad.

IV.- OBJETIVOS

4.1.- Objetivo General

- Conocer los tipos de aprovechamiento que se le da a la fauna silvestre en tres localidades del Estado de Tabasco.

4.2.- Objetivos específicos

- Determinar la riqueza de especies de fauna silvestre utilizadas por localidad.
- Conocer las formas de aprovechamiento de la fauna silvestre en las tres comunidades estudiadas.
- Definir la temporalidad del aprovechamiento de la fauna silvestre.

V.- ÁREA DE ESTUDIO

El presente trabajo se realizó en los municipios de Cárdenas, Huimanguillo y Macuspana (Figura 1). En cada municipio se eligió una comunidad para realizar este estudio.

Ejido C-26 General Pedro C. Colorado

Se localiza en el municipio de Huimanguillo, Tabasco cuenta con una población aproximada de 2,277 habitantes, de las cuales 1,128 son masculinos y 1,149 femeninas de esas solo 1,928 habitantes tienen derecho a atención médica por el seguro social y hay un total de 478 hogares de estas 479 viviendas, solo 29 tienen piso de tierra y unas 38 consisten de una sola habitación. 463 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 434 son conectadas al servicio público, 468 tienen acceso a la luz eléctrica. En el rubro educativo, hay 140 analfabetos de 15 y más años, 20 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. Es una comunidad donde se cuenta con dos niveles de educación, primaria y secundaria (INEGI, 2010).

En la población a partir de los 15 años, 127 no tienen ninguna escolaridad, 613 tienen una escolaridad incompleta. 426 tienen una escolaridad básica y 210 cuentan con una educación post-básica. Un total de 139, de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 7 años (INEGI, 2010).

En esta zona existen áreas con vegetación diversa, en donde podemos encontrar relictos de selva alta perennifolia con árboles mayores de 30 m de altura y algunos de selva media perennifolia de 15 a 30 m de altura como el cedro, caoba y tatúan.

Gran parte de los recursos forestales han sido talados, lo cual ha provocado la formación de selva secundaria que localmente se denominan acahuals. Otro tipo de vegetación importante son los popales, suelos bajos inundables, en donde se cultiva maíz, frijol y calabaza en diferentes épocas del año.

Por último se detecta una extensión bastante grande de sabanas, utilizadas para la ganadería principalmente, cuyas características son pasto natural de 1.5 m de altura aunque en la actualidad la mayor parte de ellas ha sido sustituida por pastizales introducidos.

Esta comunidad se caracteriza por la gran producción agrícola sobre todo en caña de azúcar, maíz, frijol, cacao, arroz, etc.

Poblado C 22 José María Pino Suárez

Se localiza en el municipio de Cárdenas Tabasco. Cuenta con una población aproximada de 3,034 personas, de las cuales 1,499 son masculinos y 1,535 femeninas de esas solo 2,293 habitantes tienen derecho a atención médica por el seguro social hay un total de 675 hogares. De estas 664 viviendas, 79 tienen piso de tierra y unos 26 consisten de una sola habitación. 639 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 385 son conectadas al servicio público, 649 tienen acceso a la luz eléctrica (INEGI, 2010). Aparte de que hay 238 analfabetos de 15 y más años, 34 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. Esta comunidad cuenta con tres niveles de educación, primaria, secundaria y preparatoria.

En la población a partir de los 15 años 191 no tienen ninguna escolaridad, 898 tienen una escolaridad incompleta. 417 tienen una escolaridad básica y 307 cuentan con una educación post-básica. Un total de 194 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 6 años (INEGI, 2010).

La vegetación original era selva media y alta perennifolia; aunque la mayor parte ha cedido lugar a los cultivos agrícolas y, en su mayoría, a los pastizales para cría extensiva de ganado, a su vez en terrenos abandonados se han formado acahuals con diferentes extensiones y antigüedad. En pocas áreas quedan reductos de vegetación original. En las áreas cercanas a los cuerpos de agua existe vegetación hidrófila, conocida como popal, formando marismas y pantanos de gran extensión.

La fauna es propia de las regiones tropicales, con diversas especies de reptiles (en especial de quelonios), aves, anfibios y mamíferos; así como una enorme variedad de invertebrados.

Es una zona que se caracteriza por la gran producción agrícola sobre todo de caña de azúcar, y a escalas menores el maíz, frijol y el cacao.

Localidad de Gregorio Méndez

Está situada en el Municipio de Macuspana (en el Estado de Tabasco). Hay 301 habitantes. Gregorio Méndez está a 16 metros de altitud.

En la localidad hay 149 hombres y 152 mujeres. El resto de mujeres/hombres es de 1,020, y de 2,68 hijos por mujer. Del total de la población, el 0,66% proviene de fuera del Estado de Tabasco. El 8,97% de la población es analfabeta (el 4,70% de los hombres y el 13,16% de las mujeres). El grado de escolaridad es del 6.70 (7.37 en hombres y 6.01 en mujeres). Esta localidad cuenta con un promedio de 100 viviendas (INEGI, 2010).

Cuenta con remanentes de vegetación de selva media y alta perennifolia, con altura aproximada de 15 a 30 m. El paisaje está constituida principalmente por cultivos agrícolas, pastizales, y vegetación hidrófila en suelos muy bajos. En las tierras bajas se forman asociaciones de selva baja inundable sobre todo las dominadas por el árbol de tinto. En la zona de lomeríos se han establecido pastizales inducidos y hay presencia también de zonas de regeneración llamados acahuals. En algunos casos persisten relictos de la vegetación original de selva.



General Pedro C. Colorado



José Ma Pino Suarez



Gregorio Méndez

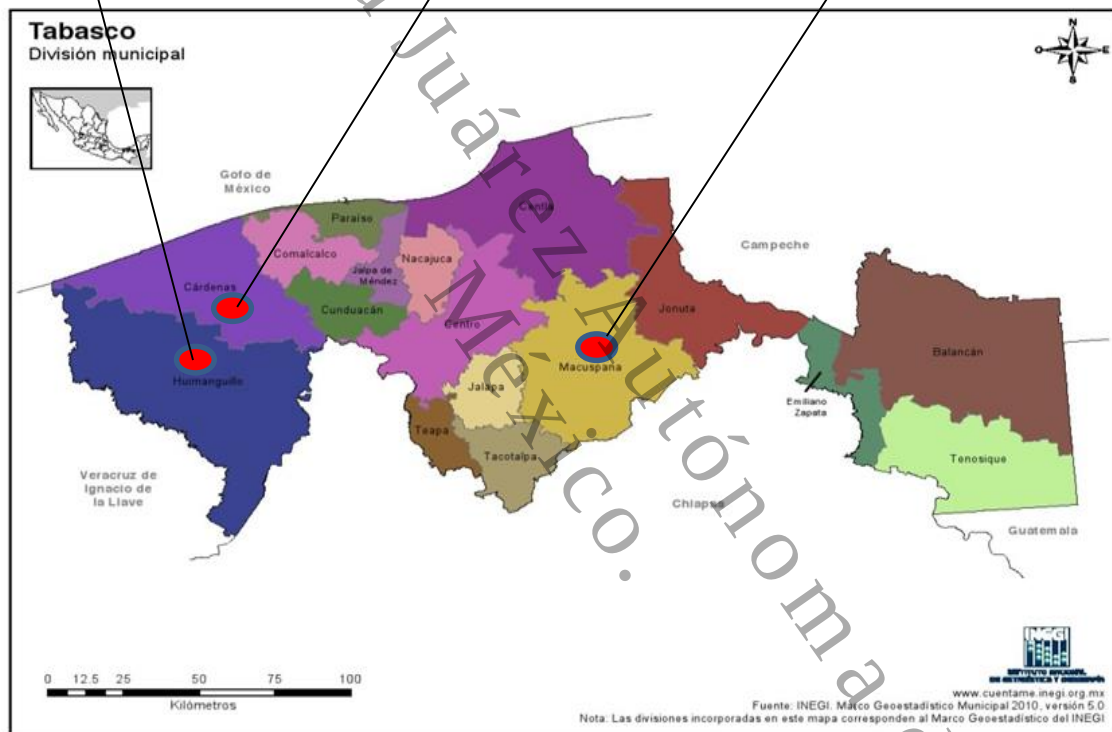


Figura 1.- Localización de las comunidades General Pedro C. Colorado (Huianguillo), José María Pino Suárez (Cárdenas) y Ranchería Gregorio Méndez (Macuspana)

VI.- METODOLOGIA

Este trabajo se realizará en tres etapas

6.1 Trabajo de gabinete

El presente estudio se realizó siguiendo el método propuesto por Lechuga (2001) con modificaciones para el área de estudio. Dicho método consiste en la aplicación de encuestas de forma directa a los habitantes de las comunidades seleccionadas.

La selección de las comunidades se realizó con base en la accesibilidad a los sitios y a la cercanía de espacios naturales con algún grado de regeneración o conservación (acahuales, relictos de vegetación, humedales etc.), así como a la existencia de un conocimiento previo acerca del aprovechamiento de la fauna silvestre por parte de los habitantes del lugar. Para cada comunidad elegida se recabaron datos del INEGI, relacionados con el número de viviendas para determinar el tamaño de la muestra.

6.2 Selección de los sitios

Para la selección de las comunidades se realizó un recorrido previo para conocer las condiciones de cada una y que cumpliera con la siguiente condición: que la comunidad presente áreas de conservación privadas o comunitarias con potencial para encontrar fauna silvestre. Previo al trabajo de campo (aplicación de las entrevistas) se realizó una visita informativa con la autoridad ejidal (comisariado ejidal y/o delegado municipal), para informar del trabajo de campo y facilitar el proceso de trabajo.

6.2.1 Trabajo de campo

El tamaño de muestra se determinó usando como criterio el 10 % del tamaño de la población. Para determinar la efectividad de este tamaño de muestra, se evaluó la variabilidad de las respuestas, basados en el criterio de que conforme aumenta el tamaño de muestra, la variabilidad de las respuestas disminuye (Siegel, 2012).

De esta forma la variabilidad aceptable tuvo un margen de error del 10 %; en el ejido C-26 General Pedro C. Colorado se realizaron 48 entrevistas, en el Poblado C 22 José María Pino Suárez 66, en la localidad de Gregorio Méndez 10, este dato es en relación al total de las viviendas registradas ante el censo del INEGI, 2010. El número de entrevistas representa el 10% del número de familias (que fueron seleccionadas al azar); la edad mínima para los encuestados fue de 18 años, preferentemente hombres, dado que son los que más realizan la extracción y aprovechamiento de la fauna. A partir de las entrevistas iniciales se tratará de localizar dentro de cada comunidad, el llamado informador calificado (persona señalada con mayor conocimiento sobre la fauna silvestre).

En el momento de la entrevista explique al entrevistado que la razón de este trabajo fue por motivos académicos, para conocer cómo es la relación de los habitantes con la fauna silvestre, de qué manera la aprovechan, si alguna vez han consumido carne silvestre, pieles, cómo la obtienen y que otros tipos de aprovechamiento se realizan.

6.2.2 Estructura del cuestionario

El cuestionario está elaborado en secciones, la primera de ellas está diseñada para la obtención de datos personales que pueden relacionarse o ayudar a explicar las actividades de aprovechamiento de fauna silvestre o el consumo de productos de la misma.

La segunda parte se refiere al conocimiento sobre el tiempo que se invierten en estas actividades, los sitios donde obtienen la fauna silvestre, los aspectos económicos que representan, las formas de uso, la frecuencia con que se realiza, la percepción de la actividad, y la noción de conservación de los recursos.

6.3 Análisis de datos

Con los datos obtenidos en las encuestas se generó una base de datos mediante el programa Excel 2010.

En el presente estudio se obtuvo la información de 124 encuestas semi-estructuradas de las comunidades. El análisis de las encuestas se realizará tomando en cuenta las frecuencias y/o porcentaje de las respuestas obtenidas.

Los datos capturados en una hoja de cálculo de Excel serán posteriormente analizados mediante el cruzamiento de los mismos con la finalidad de relacionar algunas variables (preguntas) y encontrar posibles asociaciones. La relación de preguntas será directamente proporcional al tipo de respuestas de las primeras cinco preguntas del cuestionario con las respuestas dadas a las siguientes. Mediante gráficos y tablas que manejen estadística descriptiva se hará la presentación de los resultados obtenidos (Marín *et al.* 2015).

Con base en los datos obtenidos se generó una lista de fauna silvestre que incluirá el estatus de las especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT, 2010).

Para el cálculo de valor de uso ($IVU = \sum U/n$). Donde IVU = Índice de valor de uso de la especie; U = número de citaciones por especies y n = número de entrevistados.

VII.- RESULTADOS

Se aplicaron 124 encuestas a habitantes de tres localidades del Estado de Tabasco, José María Pino Suarez (Cárdenas), General Pedro C. Colorado (Huimanguillo), y Gregorio Méndez (Macuspana), donde se obtuvieron diferentes resultados en cada localidad relacionados con el tipo de aprovechamiento, las especies que más se aprovechan, y la forma en como las obtienen.

De las 124 personas encuestadas, el 99.19 % (123) resultaron ser originarios de Tabasco y solamente 0.80 % (1) proviene de otra entidad. Se encontró que del total de personas encuestadas, el 90.32 % (112) llevan más de 30 años viviendo en su localidad, y las restantes 9.67 % (12) llevan menos de 30 años viviendo en el lugar. El núcleo familiar en general, está representado por 2 grupos de 1 a 3 integrantes, y otro de 4 a 6, cada grupo representa el 45.16% de los encuestados, el 90.32% en total. El 10% restante se representa con el 8.87 % (11) de 7 a 9 integrantes; 0.80 (1) vive solo. El nivel de escolaridad de los entrevistados: 79.83 % (99) personas estudiaron el nivel básico, 15.32 % (19) el nivel medio superior, 2.41 % (3) el nivel superior y 2.41 % (3) no tienen estudios. La principal fuente de trabajo que realizan los encuestados es: 79.83% (99) se dedica a la agricultura/ganadería y el 20.16% (25) a otros.

7.1. Riqueza de las especies de la fauna silvestre y su aprovechamiento

El resultado obtenido en las encuestas es de 47 especies aprovechadas en las tres localidades, clasificadas en 3 clases (reptiles, aves y mamíferos), 23 órdenes y 36 familias; el grupo de especies que más se aprovecha en las comunidades del estudio son las aves (Cuadro 1).

Cuadro 1. Especies de fauna silvestre aprovechadas en tres localidades del estado de Tabasco.

Especie	Nombre Científico	CR *	Aprov **	Temp ***	Valor de Uso		
					José Ma Pino Suárez	General Pedro C Colorado	Gregorio Méndez
Tortuga	<i>Dermatemys mawii</i>	P	Alimento, Ornato, Artesanal	Lluvia	11%	8%	-
Culebra de agua	<i>Masticophis mentovarius</i>	A	Artesanal, Medicinal	Seca	5%	15%	10%
Tres lomo	<i>Staurotypus triporcatus</i>	Pr	Alimento, Artesanal	Lluvia	5%	-	-
Spoke	<i>Ctenosaura similis</i>	A	Alimento, Medicinal	Seca	5%	-	-
Pochitoque	<i>Kinosternon leucostomum</i>	Pr	Alimento, Artesanal	Lluvia	53%	46%	40%
Chiquiguo	<i>Chelydra serpentina</i>	Pr	Alimento, Artesanal	Lluvia	3%	-	-
Hicotea	<i>Trachemys venusta</i>	Pr	Alimento	Lluvia	15%	-	30%
Iguana	<i>Iguana iguana</i>	A	Alimento, Medicinal	Seca	92%	75%	90%
Nauyaca	<i>Bothrops asper</i>	-	Medicinal, Artesanal	Seca	-	-	20%
Cocodrilo	<i>Crocodylus moreletii</i>	Pr	Alimento, Artesanal	Lluvia	-	-	20%
Pájaro carpintero	<i>Melanerpes aurifrons</i>	-	Alimento, Ornato	Seca	9%	27%	-
Loro	<i>Amazona autumnalis</i>	-	Ornato	Seca	11%	21%	40%
Perico pecho oscuro	<i>Aratinga nana</i>	Pr	Ornato	Seca	26%	40%	30%
Calandria	<i>Turdus grayi</i>	-	Ornato	Seca	5%	8%	-
Pico de hacha	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Pr	Ornato	Seca	5%	-	-
Chachalaca	<i>Ortalis vetula</i>	-	Alimento, Ornato	Seca	20%	23%	-
Paloma de monte	<i>Leptotila verreauxi</i>	-	Alimento	Seca	12%	17%	-
Zacua	<i>Psarocolius montezuma</i>	Pr	Ornato	Lluvia	15%	46%	-
Checha	<i>Amazona albifrons</i>	Pr	Ornato	Seca	11%	33%	-
Tutu pana	<i>Aramides albiventris</i>	-	Alimento	Lluvia	5%	-	-
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	-	Artesanal	Seca	3%	-	10%
Pea	<i>Psilorhinus mario</i>	-	Alimento, Ornato	Seca	9%	15%	30%
Pijul	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	-	Alimento	Lluvia	17%	10%	-

Especie	Nombre Científico	CR *	Aprov **	Temp ***	Valor de Uso		
					José Ma Pino Suárez	General Pedro C Colorado	Gregorio Méndez
Correa	<i>Aramus guarauna</i>	A	Alimento, Ornato	Lluvia	9%	8%	-
Pato de monte	<i>Cairina moschata</i>	P	Alimento, Ornato	Lluvia	6%	-	-
Cuervo	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	-	Alimento	Seca	3%	-	-
Garza	<i>Ardea alba</i>	-	Alimento, Ornato	Lluvia	21%	21%	-
Tecolote	<i>Ciccaba virgata</i>	-	Artesanal	Seca	6%	5%	-
Cenzontle	<i>Mimus gilvus</i>	-	Ornato	Seca/Lluvia	6%	5%	-
Canario	<i>Sicalis luteola</i>	-	Ornato	Seca/Lluvia	8%	6%	-
Chombo	<i>Coragyps atratus</i>	-	Artesanal, Ornato	Seca	-	8%	-
Patillo	<i>Anas discors</i>	-	Alimento, Ornato	Lluvia	27%	8%	-
Pijije	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	-	Alimento, Ornato	Lluvia	41%	23%	-
Tejón	<i>Nasua narica</i>	-	Medicina, Ornato	Lluvia	12%	50%	-
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	-	Alimento	Lluvia	62%	69%	80%
Conejo de monte	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	-	Alimento	Seca	33%	31%	60%
Ardilla	<i>Sciurus aureogaster</i>	-	Alimento, Ornato	Seca	58%	79%	30%
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	-	Alimento, Medicinal, Artesanal	Lluvia	80%	63%	100%
Oso hormiguero	<i>Tamandua mexicana</i>	P	Alimento, Artesanal	Seca	14%	6%	20%
Coyote	<i>Canis latrans</i>	-	Medicinal, Artesanal	Seca	8%	8%	30%
Zorro	<i>Didelphis virginiana</i>	-	Artesanal	Seca	5%	13%	10%
Zorro espín	<i>Coendou mexicanus</i>	A	Medicinal	Seca	9%	-	-
Tepezcuintle	<i>Agouti paca</i>	-	Alimento	Lluvia	12%	-	40%
Tuza	<i>Orthogeomys hispidus</i>	-	Ornato	Seca	-	-	20%
Mono saraguato	<i>Alouatta pigra</i>	P	Ornato	Seca	-	-	70%
Puerco de monte	<i>Pecari tajacu</i>	-	Alimento	Seca	-	-	10%
Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>	-	Alimento, Artesanal, Ornato	Seca	-	-	90%

P=Peligro de Extinción , Pr=Sujetas a protección especial, A=Amenazadas (NOM-059-SEMARNAT-2010)
 *CT = Categoría de riesgo, **Aprov = aprovechamiento, ***Temp = temporada.

7.1.1. Aves

El grupo más aprovechado es el de las aves, con 23 especies, representadas, 16 familias y 12 órdenes; el mayor aprovechamiento de estas especies es como alimentación y ornato. La familia de aves que más se aprovecha es la *Psittacidae* con fines de ornato.

7.1.2. Mamíferos

En este grupo son aprovechadas 14 especies representadas que, corresponden a 12 familias y 8 órdenes; la principal forma de aprovechamiento es el alimento y el uso medicinal, donde destacan los carnívoros con un mayor aprovechamiento.

7.1.3. Reptiles

En esta clase son aprovechadas 10 especies, representadas 8 familias y 3 órdenes donde el principal uso que se les da es como alimento, uso medicinal y uso artesanal; destacando la iguana espoke (*Ctenosaura simmilis*) con un aprovechamiento de las tres formas antes mencionadas.

7.1.4. Categoría de riesgo

Con respecto con la información en la tabla podemos ver que en el grupo de los reptiles, 5 especies están sujetas a protección especial (Pr), tres especies amenazadas (A) y una en peligro de extinción (P). En el grupo de las aves 4 especies se encuentran sujetas a protección especial (Pr), una especie amenazada (A) y una en peligro de extinción (P); mientras que en el grupo de los mamíferos solo 2 se encuentran en peligro de extinción (P) y 1 amenazada (A).

7.1.5. Temporalidad

Con los datos de la tabla nos damos cuenta que en el grupo de los reptiles 6 especies pertenecen a la temporada de lluvia y 4 especies a la temporada de seca; en el grupo de las aves 8 especies pertenecen a la temporada de lluvia, 13 especies a la temporada de seca y 2 especies a ambas temporadas; mientras que en el grupo de los mamíferos 4 especies pertenecen a la temporada de lluvia y 10

especies a la temporada de seca. La temporada de lluvia son de mayo a octubre y los de seca de noviembre hasta abril.

7.2. A quien pertenece la fauna silvestre

Según las encuestas realizadas sobre la percepción de las personas con respecto a la pertenencia de la fauna se muestra en la siguiente figura (Figura 1).

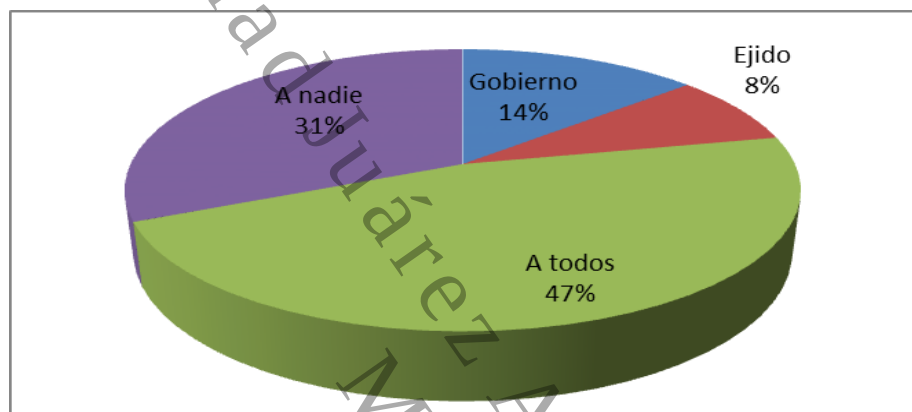


Figura 1. Percepción de la pertenencia de la fauna silvestre en las tres localidades del estudio.

La percepción que se obtuvo de los encuestados sobre a quién pertenece la fauna silvestre en la comunidad José María Pino Suárez de 66 encuestas 12 creen que pertenece al gobierno, 1 al ejido, 28 a todos y 25 a nadie en General Pedro C. Colorado de 48 encuestas 5 creen que pertenece al gobierno, 8 al ejido, 27 a todos y 8 a nadie en Gregorio Méndez de 10 encuestas 1 al ejido, 3 a todos, 6 a nadie.

7.3. Conocimiento sobre normas o leyes que regulan la fauna silvestre

El resultado obtenido al preguntar a los encuestados (N=124) de las tres comunidades fue el siguiente: 3% (4 entrevistados) conocen las leyes o normas que regulan la fauna silvestre y el 97 % (120 entrevistados) las desconocen. Las leyes que conocen son; LGEEPA, SEMARNAT, NOM – 059 – SEMARNAT - 2010 (Figura 2). En la comunidad José María Pino Suárez donde se registraron los cuatro entrevistados que conocen parcialmente las leyes anteriores, en las

comunidades restantes General Pedro C Colorado y Gregorio Méndez las desconocen.

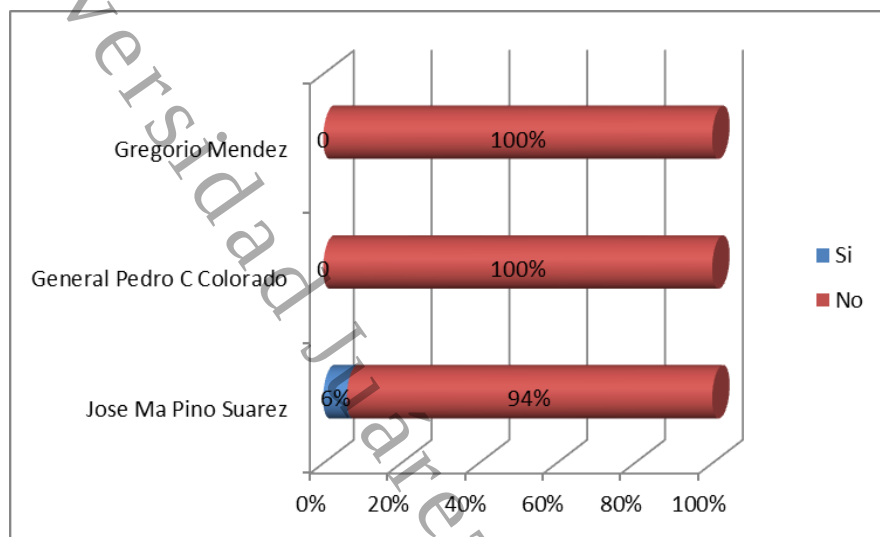


Figura 2. Conocimiento sobre las normas o leyes que regulan la fauna silvestre por localidad.

Salvo cuatro entrevistados que conocen someramente las leyes ambientales, se detectó la necesidad de dar a conocer información de ellas a las poblaciones rurales que, es donde se realiza el mayor aprovechamiento de fauna silvestre.

7.4. Percepción sobre el aprovechamiento de la fauna silvestre

Con respecto a cómo perciben el aprovechamiento de la fauna silvestre en las tres localidades los resultados fueron muy variados, se muestran en la siguiente figura (Figura 3).

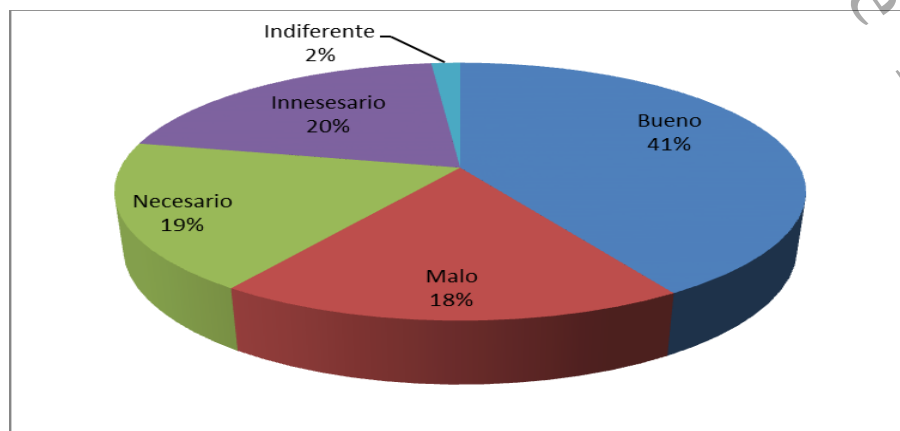


Figura 3. Datos obtenidos sobre la percepción de aprovechamiento de la fauna silvestre.

7.5. Formas de obtención de la fauna silvestre

Con la información obtenida de 124 encuestados todos aprovechan la fauna silvestre, se muestran datos obtenidos (Figura 4).

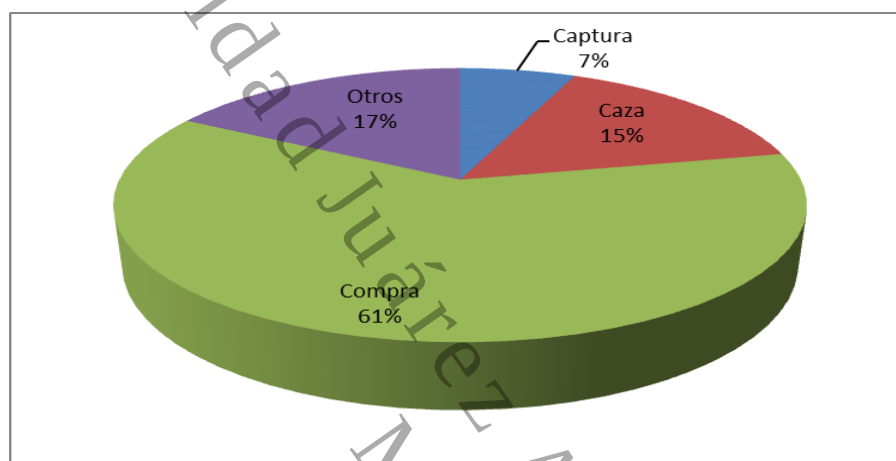


Figura 4. Obtención de fauna silvestre en las tres localidades.

7.6. Causas de la disminución en el aprovechamiento de los animales silvestres

A pesar de que la mayoría de las personas consideran positivo o necesario el aprovechamiento de la fauna silvestre, el 98 % de los encuestados, creen que el tipo de aprovechamiento que realizan si influye en la disminución de los animales silvestres en la siguiente figura se detalla por comunidad (Figura 5).

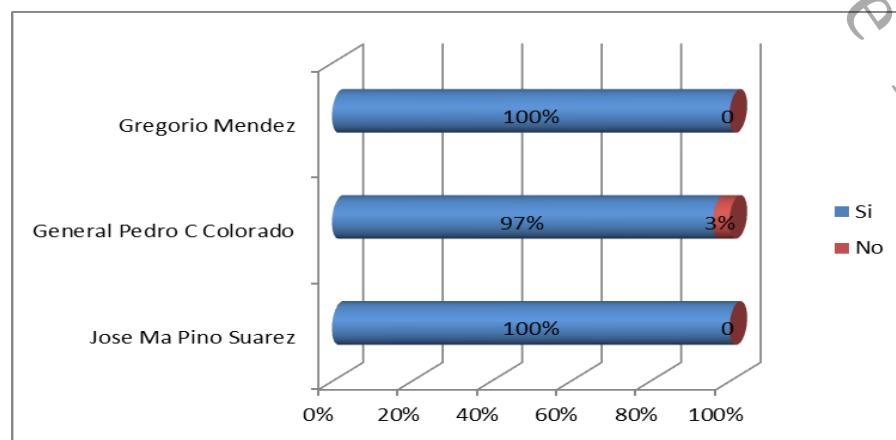


Figura 5. Influencias en la disminución de los animales por comunidad.

7.6.1. Beneficios de la fauna silvestre

Con los datos obtenidos sobre el aprovechamiento de la fauna silvestre, el 95 % (118) cree que la fauna silvestre si los beneficia actualmente, y el 5 % (6) considera que no los beneficia de forma alguna.

7.6.2. Disminución de la fauna silvestre

El 95 % de los encuestados considera que el número de animales que había desde que viven en la comunidad es menor, ya que los animales se encuentran más lejos de la comunidad. Una de las probables causas a las cuales se les atañe estas características es que el ecosistema ha sido deforestado durante las últimas décadas con la finalidad de expandir las áreas de cultivos.

7.7. El aprovechamiento de la fauna silvestre

En las localidades encuestadas la razón principal por la que las personas aprovechan la fauna silvestre los datos se muestran en la figura (Figura 6).

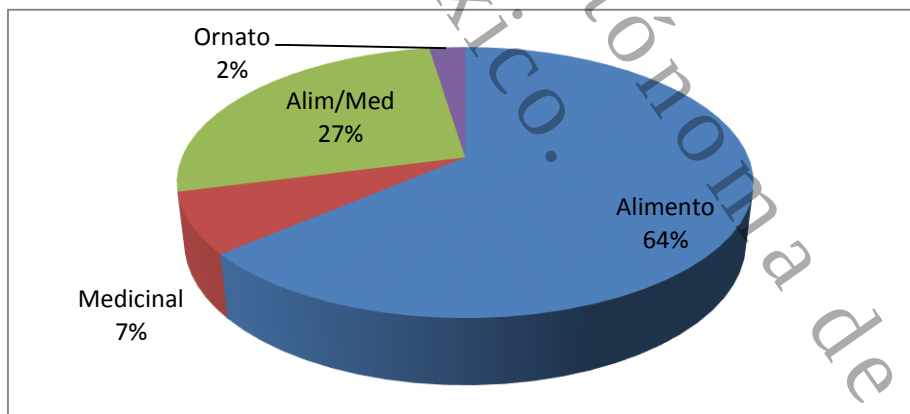


Figura 6. Tipos de aprovechamiento de la fauna silvestre en las tres localidades

El impacto que se tiene por comunidad sobre el aprovechamiento, en la José María Pino Suarez es de 66 encuestados, 44 la utilizan como alimento y 22 como alimento medicinal y en General Pedro C Colorado de 48 encuestados 26 la utilizan como alimento, 9 de forma medicinal, 11 alimento/medicinal y 2 ornato y Gregorio Méndez de 10 encuestados 9 la utilizan como alimento y 1 como ornato;

con esto nos damos cuenta que el mayor aprovechamiento de la fauna silvestre en las tres comunidades es la alimentación.

7.8 Frecuencia del aprovechamiento de la fauna silvestre

Desde el punto de vista de la frecuencia de aprovechamiento de la fauna silvestre se muestran a continuación en la siguiente figura (Figura 7).

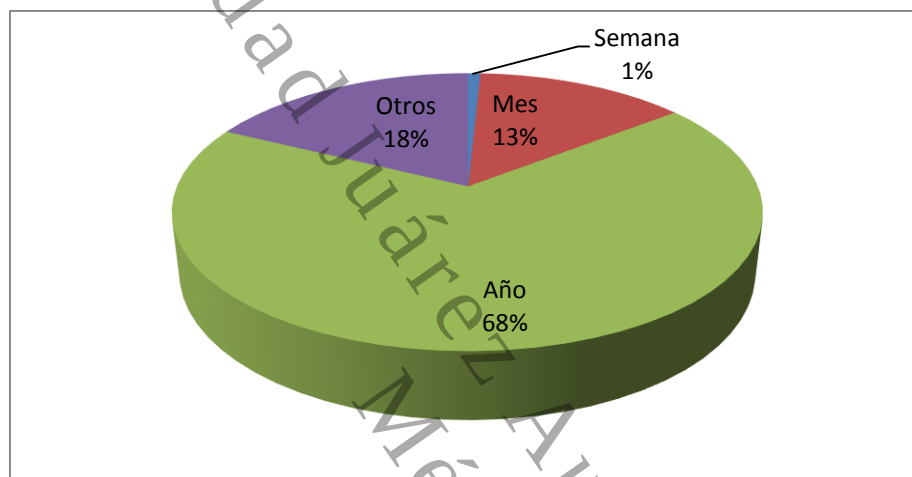


Figura 7. Frecuencia del aprovechamiento de la fauna silvestre en las tres localidades

En la comunidad José María Pino Suarez de 66 encuestados 40 tienen eventos cada año, 16 cada mes, 1 cada semana y 9 otros, General Pedro C. Colorado de 48 encuestados 37 tienen eventos cada año, 1 cada mes y 10 otros y Gregorio Méndez de 10 encuestados 7 tienen eventos cada año y 3 otros.

7.9. Especies aprovechadas

Entre los entrevistados, son aprovechadas 47 especies, de ellas 5 especies tienen una mayor demanda de las cuales se muestran en la siguiente figura (Figura 8).

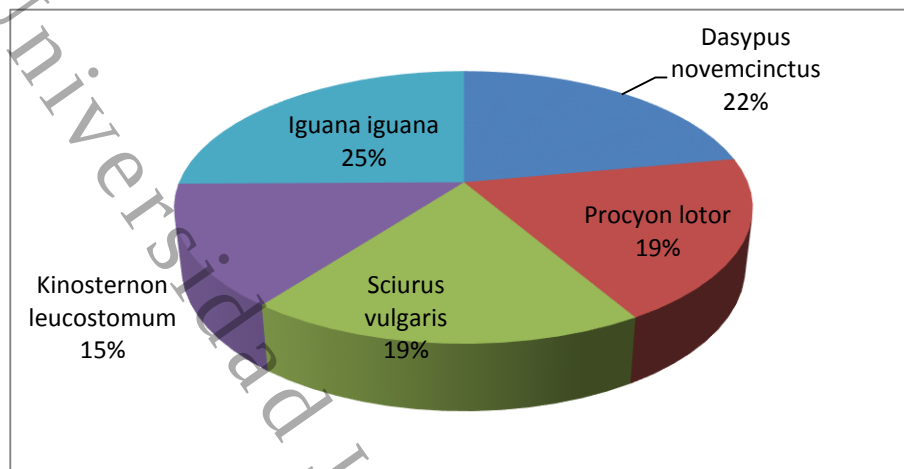


Figura 8. Especies más aprovechadas en las tres localidades.

En la comunidad José María Pino Suarez de 66 encuestas 61 aprovechan la iguana, 53 el armadillo, 41 el mapache, 38 la ardilla y 35 el pochitoque, General Pedro C. Colorado de 48 encuestas 36 aprovechan la iguana, 30 el armadillo, 33 el mapache, 38 la ardilla y 22 el pochitoque y Gregorio Méndez de 10 encuestas 9 aprovechan la iguana, 10 el armadillo, 8 el mapache, 3 la ardilla y 4 el pochitoque.

7.10. Cazadores entre los encuestados

En la comunidad José María Pino Suarez se realizaron 66 encuestas de las cuales 14 resultaron ser cazadores y las otras 52 solo la aprovechan. En la comunidad General Pedro C Colorado fueron 48 encuestas de las cuales 5 resultaron ser cazadores y las otras 43 solo la aprovechan y la Gregorio Méndez no resulto ningún cazador solo la aprovechan.

Las especies que más cazan son: iguana, armadillo, mapache, y los sitios donde más lo realizan es en acahuales, milpas y parcelas. Con referente al sexo del animal a la hora de la caza no tienen preferencia. La edad del animal que prefieren cazar es la adulta. Las artes de caza que utilizan son machete, palo, trampas, tirador, rifles y perros.

VIII.- DISCUSION

El aprovechamiento de la fauna silvestre es una actividad relativamente frecuente en las localidades de tipo rural, pero también es una de las causas principales de la pérdida y disminución de especies ya que, se considera de vital importancia en las actividades cotidianas de subsistencia y también en lo económico (Zamora, 2009). No se les puede prohibir a los habitantes el aprovechamiento de la fauna silvestre porque en muchas ocasiones se utilizan para el autoconsumo, lo que implica cubrir las necesidades nutricionales de la familia.

En este sentido, Noss *et al.* (2003), indican que si las comunidades no tuviesen acceso al aprovechamiento de los recursos naturales, incluyendo los animales de caza, su calidad de vida y estado nutricional se verían enormemente afectados. De lo mencionado anteriormente nos damos cuenta que en la información obtenida en esta investigación la mayoría de los entrevistados se dedica a la agricultura/ganadería donde hay una convivencia diaria con la fauna silvestre, debido a ello la mayoría ve bien el aprovechamiento de ésta y de la misma forma creen que, se está influyendo en la disminución de la cantidad de animales silvestres observables, así como el incremento en la distancia en que se encuentran. También creen que es un beneficio para ellos el aprovecharla.

En la presente investigación, se encontró una riqueza de aprovechamiento de 47 especies de fauna silvestre pertenecientes a 3 grupos, (aves, mamíferos y reptiles). Se observó que, en la comunidad José María Pino Suárez las especies más aprovechadas son: armadillo, iguana, pochitoque, mapache y ardilla; en la comunidad de General Pedro C. Colorado son: ardilla, iguana, mapache y armadillo, y en Gregorio Méndez el armadillo, el venado y la iguana. Siendo un elemento común a las tres localidades el aprovechamiento del armadillo y la iguana.

Dentro de los resultados obtenidos son visibles variaciones en la estructura de hábitat para la fauna entre las comunidades José María Pino Suárez, y General Pedro C. Colorado con respecto a Gregorio Méndez ya que, la forma de obtener la

fauna silvestre en las dos primeras comunidades se da en un mosaico de pequeñas parcelas, cacaotales, acahuales y milpas donde el paisaje, de relieve plano, está dominado por grandes extensiones de cultivo de caña de azúcar, siendo el emplearse como peón en las cañeras la principal actividad económica en dichas localidades mientras que, en la comunidad Gregorio Méndez la principal actividad económica está dada por la agricultura de temporal de autoconsumo y en segundo lugar por la ganadería dado las características topográficas de la zona constituidas por lomeríos con pastizales y algunos cerros donde existen relictos de vegetación selvática original.

Los disturbios naturales tienen una relación importante con los ciclos de vida y en el recambio de especies de las comunidades, constituyendo una parte integral de los procesos ecológicos que forman, mantienen y modifican con el tiempo los ecosistemas. Sin embargo, los disturbios originados por actividades humanas como agricultura, ganadería, tala de árboles, asentamientos humanos, contaminación del suelo, del agua y de la atmosfera, interrumpen de manera abrupta los procesos ecosistémicos, dificultando su subsistencia (Carrasco, 2006). Un elemento importante en la transformación del hábitat en las comunidades de José María Pino Suárez y en General Pedro C. Colorado es, la deforestación de parcelas cacaoteras razón por lo que, se ha provocado una disminución de ciertas especies de fauna silvestre como el venado, y el armadillo generando una menor disponibilidad de estas potenciales presas ocasionales para los habitantes pero, se han favorecido otras como los mapaches, ardillas y tejones.

Los encuestados comentaron que no es justo que la fauna silvestre se pierda (extinga) y que sus hijos solo tengan que conocerla a través de fotos, pues estos son parte del ecosistema; la fauna silvestre es percibida por los residentes de las localidades como un recurso de vital importancia y su aprovechamiento es parte de ese conocimiento transmitido por generaciones y se sustenta en el uso y cuidado de la misma. El poco aprovechamiento de la fauna silvestre, por parte de los jóvenes genera una problemática, debido a que el recurso fauna, puede dejar

de ser importante para las generaciones venideras y con ello perder su valor tradicional (Centurión, 2003).

En la frecuencia de eventos sobre el aprovechamiento de la fauna silvestre, los resultados fueron similares en las tres comunidades, debido a que más de la mitad de los encuestados aprovecha la fauna al menos una vez cada año. La frecuencia con la que se aprovecha la fauna se encuentra asociada con la disponibilidad durante las visitas que se hacen a las parcelas de cultivo, o a la época de zafra de la caña, y a visitas esporádicas, a lo largo del año, a zonas de acahuales y relictos selváticos dado que, no es una actividad establecida sino una actividad de oportunidad.

Al analizar los resultados de la forma en que aprovechan la fauna silvestre, es evidente que, el uso alimenticio es el más importante y el más común en las tres localidades del estudio, coincidiendo con lo que, otros autores reportan en sus estudios. En segundo orden de uso, el medicinal, aunque con una frecuencia baja, sin embargo no menos importante ya que, esta forma de relación humano – fauna silvestre representa un conocimiento transmitido por generaciones en cada localidad formando parte de la cosmovisión de los pueblos.

Las personas en edad económicamente activas son las que tienen mayor contacto con el campo y por consiguiente con la fauna silvestre (Arriaga y Centeno-Pérez 2004). A pesar de que se encontró una riqueza de 47 especies cabe destacar que solo 5 tienen mayor demanda para su aprovechamiento entre las cuales están la iguana negra, armadillo, mapache, ardilla y pochitoque,

La carencia de conocimiento que los habitantes de las localidades tienen sobre las normas de regulación de la vida silvestre y la percepción sobre efectividad de sus autoridades, es reflejo de la falta de información existente entre los residentes. De las 124 encuestas realizadas solo cuatro conocen parcialmente sobre las normas o leyes que regulan la fauna silvestre de las cuales dos son en José María Pino Suarez y dos en General Pedro C. Colorado.

La caza de subsistencia es la forma primaria de caza en todo el mundo. El cazador de subsistencia es típicamente rural y de escasos recursos económicos, caza para abastecer a su familia, a veces sale a cazar a propósito y en ocasiones va armado a su faena cotidiana en el campo, para cazar lo que pueda salirle al paso. De esta manera caza constantemente aunque como una actividad secundaria (Ojasti, 2000). La mayoría de los encuestados no dieron información si practican la cacería ya que tienen miedo a ser descubiertos y multados por las dependencias del gobierno encargadas del cuidado y vigilancia de la fauna silvestre.

En el contexto rural se considera que, al cazar dentro de la milpa y acahuals, los pobladores recuperan parte del esfuerzo y recursos invertidos a lo largo del año, ya que los animales consumen varios de los productos cultivados.

Hay que considerar que, la caza de animales para la alimentación es de forma oportunista y no selectiva, es decir, aunque existen preferencias, los cazadores de subsistencia tienden a encontrar a sus presas casualmente durante su faena diaria. Por lo tanto, los animales pueden ser cazados simplemente porque se “les atraviesan” y no como consecuencia de una búsqueda deliberada (Lira-Torres 2014). Como se menciona en líneas anteriores, este tipo de conducta cazadora fue registrada en el presente trabajo donde, como ejemplo citaremos el caso de una persona que, al visitar su milpa en determinada temporada encuentra una tropa de tejones (*Nasua narica*) consumiendo mazorcas, por lo cual caza un ejemplar de esta especie con el fin de ahuyentar a los animales del cultivo pero, a su vez también obtiene alimento. Esta especie, de acuerdo a los entrevistados se ha visto favorecida por la presencia de cultivos por lo cual la percepción sobre su caza es favorable al considerar regulatoria su caza.

De 124 encuestas realizadas solo 19 dieron información de dedicarse a la cacería; (66 encuestas realizadas en la José María pino Suarez, solo 14 se dedican a ésta y en General Pedro C. Colorado de 48 encuestados, solo 5 la practican y en Gregorio Méndez negaron realizar la cacería).

Pero quien caza no solo emplea armas sino que se auxilia frecuentemente de perros para localizar y aumentar la caza poniéndola a tiro para localizar y traer las piezas abatidas e incluso los hay para acosar y capturar una pieza que ha sido levantada por quien lleva al perro como en el caso de los galgos (Sáenz, 2015). Unas de las artes o equipos que se utilizan para obtener las especies aprovechadas, son el rifle y los perros, también se apoyan con trampas, machetes y resorteras. En la localidad José María Pino Suarez el arte de caza más utilizado es el perro (observación personal).

IV.- CONCLUSION

La riqueza de especies de la fauna silvestre utilizadas en las comunidades es de 47 especies, divididas en 3 clases, (23 órdenes y 36 familias), siendo el más aprovechado el grupo de las aves, seguidas por los mamíferos y por último el de los reptiles. El principal aprovechamiento que se le da a la fauna silvestre es el alimenticio.

Las artes de caza más utilizadas son el machete y posteriormente se ayudan de los perros. La principal fuente de trabajo es la agricultura/ganadería dándose de manera ocasional una caza de subsistencia como una actividad complementaria en la alimentación de familias que carecen de recursos económicos.

De las especies aprovechadas las de mayor demanda son la iguana (*Iguana iguana*), armadillo (*Dasypus novemcinctus*), mapache (*Procyon lotor*), ardilla (*Sciurus aureogaster*) y por último el pochitoque (*Kinosternon leucostomum*).

El armadillo, mapache y pochitoque son especies de temporada de lluvias (Mayo-Octubre), la iguana y la ardilla se presentan en temporada de seca (Noviembre-Abril).

La percepción sobre la disponibilidad de la fauna es que ha disminuido en número y distancia para la obtención de organismos es mayor que hace tiempo atrás. Cabe recalcar que los pilares importantes para que la fauna silvestre no siga siendo deteriorada son los mismos pobladores, por eso es importante tomar medidas sobre esta situación.

Es importante mencionar que, en las comunidades de estudio existe una idea vaga sobre las leyes que protegen a la fauna silvestre al reflejarse en la mayoría de las entrevistas una respuesta negativa sobre las mismas. Las personas han escuchado sobre leyes que protegen a los animales pero no saben o no identifican cuales son, ni que especies animales están protegidas, que tipos de sanciones existen, o si hay alternativas de aprovechamiento autorizado legalmente.

Es preocupante la forma en que el aprovechamiento de la fauna silvestre afecta a nuestro ecosistema, la principal causa de esto es la falta de información por eso es necesario buscar una forma correcta de orientar, y apoyar a los pobladores sobre el cuidado y cría de animales silvestres, para fomentar estándares de aprovechamiento legal sustentable, la misión sería facilitar la cooperación de la comunidad respecto a las tareas de educación, investigación y conservación, esto se llevaría a cabo a través de trabajos de planeación mediante programas de apoyo a iniciativas comunitarias que impliquen el uso de los recursos faunísticos de una manera sustentable, la idea principal es proteger y conservar la fauna silvestre ya que es un recurso vital para nuestro ecosistema pero, también permitir el aprovechamiento racional de estos recursos por parte de las comunidades.

V.- LITERATURA CITADA

- Aldana, N. J., Díaz, P.M., Feijoo, M. A., & Zuñiga, C. (2006). Valoración del Uso de la Fauna Silvestre en el Municipio de Alcalá, Valle del Cauca. *Scientia Et Technica*. pp. 291-296.
- Arraiga, W. S., Centeno, V. P. (2004). Uso y Aprovechamiento de la Fauna Silvestre en el Parque Estatal de la Sierra Municipios de Teapa y Tacotalpa, Tabasco. pp. 42.
- Aquino, R., Pacheco, T., & Vásquez, M. (2007) Evaluación y valoración económica de la fauna silvestre en el río algodón, Amazonia peruana, *revista peruana de biología*, 14, (2), 187-192.
- Bennelt, R. J., & Robinson, S. L. (2000). Development of a measure of workplace deviance. *Journal of Applied Psychology*, 85 (3), 349.
- Campos, R. C., V. Astrid, T. Rubio (2001). Manejo de fauna con comunidades rurales: conservación y aprovechamiento de la fauna silvestre en comunidades ejidales asentadas en el área de bosque modelo y zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera de Calakmul. Bogotá; Fundación Natura.
- Carrasco, V. (2006). Recuperación de Ambientes Perturbados. Compendio de Estadísticas Ambientales. México. Semarnat. 53-55.
- Centurión, H.D., Espinosa, M. J., Poot, M.J.E., & Cazares C. J. G. (2003). Cultura Alimentaria Tradicional de la Región Sierra de Tabasco. México, Univ. J. Autónoma de Tabasco. Editorial, dominica tallez jirón.
- Contreras-Moreno, F. M., De la Cruz-Félix., & Bello-Gutiérrez. (2012). Uso de Patrones de Cacería y Preferencia de Presas en dos sitios del Parque Estatal la Sierra, Tabasco, México. *Etnobiología*. 10(3), 1-9.

Carabias, J., Provencio, E. (1993) Política ambiental y combate a la pobreza. Consejo consultivo del programa nacional de solidaridad, México, D.F. 128-167.

Ferrer, A., Lew, D., Vispo, C., & Daza, F., (.2013). Uso de la fauna silvestre y acuática por comunidades del bajo río Caura (Guayana venezolana) *Biota Colombiana*, 14(1).

Gallina-Tessaro, S., & López-González, C. (2011). Manual de técnicas para el estudio de la fauna. *Universidad autonoma de Querétaro e Instituto de ecología, AC México* 390p.

Galindo, C. L. J. (1998) *Técnicas de investigacion en sociedad, cultura y comunicación*. Pearson educación. PAGS.

González-Bocanegra, K., Romero-Berny, E. I., Escobar-Ocampo, M. C., García-Del Valle. Y. (2011). Aprovechamiento de fauna Silvestre por comunidades rurales en los humedales de Catazajá-La Libertad, Chiapas, México. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y Desarrollo Sostenible*, 7(2), 219-230.

Guzmán-Aguirre, C. (2008) Uso, preferencia de hábitat y aprovechamiento del tepezcuintle, *Cuniculus paca* (LINNEO 1766) en el Parque estatal de la sierra, México. Trabajo de maestría, Instituto de ecologia AC, Xalapa, Veracruz, México, 74 p.

Hernández-López, A., López-Alamilla, E, Rodríguez-Ramírez, A., & Aquino-Bravata, V. (2013). Diagnóstico del uso de la fauna silvestre, en el área de protección de flora y fauna “Cañón Del Usumacinta”, Tenosique Tabasco. *Ra Ximhai*. 9(1).

Instituto Nacional de Estadística, geografía e informática I.N.E.G.I. 2000. XII Censo general de población y vivienda.

Lechuga, J. 2001. The feasibility of sport hunting as a wildlife conservation and sustainable development tool in southem México. M S thesis university of florida. 156 p.

León P., Montiel S. 2008. Wild Meat Use and Traditional Hunting Practices in a Rural Mayan Community of the Yucatán Peninsula, México. *Human Ecology* 36:249–257.

León, P. (2006). *aprovechamiento en una comunidad aledaña a la reserve de la Biosfera los Petenes, Campeche*. (Doctoral Dissertation, Tesis de Maestría. Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida. Yucatán, México).

Lira-Torres, I., Briones-Salas, M., Gómez de Anda, F. R., Ojeda-Ramírez, D., & Peláez Acero, A. (2014). Uso y Aprovechamiento De La Fauna Silvestre En La Selva Zoque, México. *Acta Zoológica Mexicana*, 30(1): 74-90.

Lorenzo, C., Lara, L. E.C., Piñera, E. J.N., & Barragán, F. (2005). Uso y Conservación de mamíferos silvestres en una comunidad de las cañadas de la selva lacandona, Chiapas, México. *Etnobiología*. 5(1), 99-107,

León P. (2006). *Aprovechamiento de fauna silvestre en una comunidad aledaña a la Reserva de la Biosfera Los petenes, Campeche* (Doctoral Dissertation, tesis de maestría. Centro de investigacion y de estudios avanzados del instituto politecnico nacional unidad Mérida, Yucatán México.)

Mandujano, S. (2011). *Ecología de poblaciones aplicada al manejo de Fauna Silvestre*. Instituto Literario de Veracruz SC, MEXICO.

Maldonado, C.R. (2010). *Estudios del uso y aprovechamiento de la avifauna Silvestre en la comunidad de tabasquillo, centla Tabasco*. Tesina, licenciado en Biología. Universidad Juárez autonoma de Tabasco.

Méndez- Cabrera, F., & Montiel, S. (2007). Diagnostico Preliminar de la Fauna y Flora Silvestre Utilizada por la Población Maya de dos Comunidades Costeras de Campeche, México. *Universidad y Ciencia*.. 23. (2), 127-139.

Monroy-Vilchis, O., Cabrera, L., Suárez, P., Zarco González, M. M., Rodríguez-Soto, C., & Urios, V. (2008). Uso Tradicional de Vertebrados Silvestres en la Sierra Nanchititla, México. *Interciencia*, 33(4), 308-313.

Noss, R. F., Franklin, J. F., Baker, W. L., Schoennagel, T., & Moyle, P. B. (2003). Ecology and management of fire-prone forests of the western United States, Society for conservation biology scientific panel on fire in western U.S. forests, Society for Conservation Biology, North American section, Arlington, Virginia.

Ojasti, J., & Dallmeier, F. (2000). Manejo de Fauna Silvestre Neotropical, I (No. QL84. 3. A1. O53 2000.). Washington ed. CDC: Smithsonian Institution.

Ossa Lacayo, A., & de la Ossa, V. J. (2012). Utilización de Fauna Silvestre en el Área Rural de Caimito, Sucre, Colombia. *Revista colombiana de ciencia animal*, 4(1): 46-58.

Puc-Gil, R. A., & Retana-Guiascón, O. G. (2012). Uso de la fauna silvestre en la comunidad Maya Villa de Guadalupe, Campeche, México. *Etnobiología*, 10, 1-11.

Puc-Gil, R. A. & Retana-Guiascón, O. G. (2012). uso de la fauna silvestre en la comunidad maya villa de Guadalupe, Campeche, México. *Etnobiología*, 10, 1-11.

Retana, O. (2006). Fauna Silvestre de México. Aspectos Históricos de su Gestión y Conservación. Ciencia y Tecnología. Fondo de Cultura Económica. México, D. F.

Rodas-Trejo, J., Ocampo-González, P., & Coutiño-Hernández, P. R. (2014). Uso de los Mamíferos Silvestres en el Municipio de Copainalá, Región Zoque, Chiapas; México.

Robinson y Redford, (1991) fauna y conservación neotropical. University of Chicago press, Chicago, EE.UU. pp 415-429.

Sáenz, B.M. (2015). Manual de Caza Guía Para el Examen de Actitud Para Cazar. Edición 1, Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco, Departamento del Medio Ambiente. pp. 169.

Segovia, C; (2001) aprovechamiento de la fauna silvestre por comunidades mayas. Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán, Conabio, pp 385-388.

Siegel, S. (2012). Estadística no paramétrica; aplicada a las ciencias de la conducta. 4ta edición, editorial trillas, México. 436p.

Valdivieso, C., Valdivieso, O., & Valdivieso, R. (2011). Determinación del Tamaño muestra mediante el uso de árboles de decisión (No 0311). Universidad Privada Boliviana, 148-176p.

Wilcox, B. A., Murphy, D.D. (1985) conservation strategy: The effects of fragmentation on extinction. Thy american naturalst, 125(6), 879-887.

Zamorano. 2009. La Flora y Fauna Silvestre en México y su Regulación, Presentación del Estado de Jalisco. pp. 159-16.



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO
DIVISIÓN ACADEMICA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



**VIII. ENCUESTA PARA EL CONOCIMIENTO DEL APROVECHAMIENTO DE
LA FAUNA SILVESTRE EN TRES LOCALIDADES DEL ESTADO DE
TABASCO.**

1 - ¿Es originario de tabasco?

Sí No

2 - ¿Cuánto tiempo lleva viviendo en la comunidad?

<=1-10 años 11-20 años 21-30 años o mas

3 - ¿por cuantas personas está constituida su familia?

4 - ¿Cuál es su último grado de estudio?

Primario Secundario Bachiller Universidad Ninguno

5 - ¿Cuál es su principal fuente de trabajo?

Pesca Agricultura Negocio Otros

6.- ¿A quién cree usted pertenece la fauna silvestre?

Gobierno Ejido A mí A todos A nadie

7.- ¿Conoce usted cuales son las normas o leyes que regulan la fauna silvestre?

Sí No

¿Cuál?

8 - ¿Cómo ve usted el aprovechamiento de la fauna silvestre?

Bueno Malo Necesario Innecesario Indiferente

9 - ¿De qué forma obtiene usted la fauna silvestre?

Captura caza compra otros

10.- ¿cree usted que el tipo de aprovechamiento que realiza influye en la disminución de los animales silvestres?

Sí No

11 - ¿La fauna silvestre lo beneficia en alguna manera actualmente?

Sí No

12 - ¿De qué forma?

13.- ¿Considera usted, que el número de animales que había hace 3 años es el mismo?

Más Menos Igual No sabe

14.- En su opinión los animales que ha aprovechado ¿Están más cerca, lejos o a la misma distancia que hace 3 años?

Cerca Lejos Igual No sabe

15.- ¿Cuál es la razón principal por la que usted aprovecha la fauna silvestre?

Alimento Medicinal Artesanal Ornato

16.- ¿Con que frecuencia usted tiene eventos de aprovechamiento de la fauna silvestre?

Semana Mes Año Otros

17.- ¿Qué especies son la que usted aprovecha?

Especies	Como las Aprovecha	Temporada

18.- ¿Puede usted mencionar 3 especies que prefiere aprovechar?

1.-----2.-----3.-----

19.- ¿Se dedica usted a la cacería?

Sí

No

20 - ¿Qué especies caza más y donde lo hace?

21.- De acuerdo al sexo del animal ¿Qué prefiere usted cazar?

Hembra

Macho

No tiene preferencia

No sabe distinguir

22.- De acuerdo a la edad del animal ¿Qué prefiere usted cazar?

Jóvenes

Adultos

No tiene preferencia

No sabe distinguir

23.- ¿Qué artes de caza conoce y cuáles utiliza?

24.- ¿Qué piensa usted del tipo de caza que utiliza?

25 - ¿Considera usted una disminución de la fauna silvestre en la zona debido a su captura, comercio o consumo?

ANEXO



FOTO 1. Armadillo (*Dasypus novemcinctus*) Se aprovecha como Alimento, Medicinal, Artesanal en las 3 localidades.



FOTO 2. Armadillo (*Dasypus novemcinctus*) Crías se aprovecha como Alimento, Medicinal, Artesanal en las 3 localidades.



FOTO 4. Tejón (*Nasua narica*) Se aprovecha como Medicinal, Ornato en la José Ma Pino Suarez y General Pedro C Colorado.



FOTO 3. Tejón (*Nasua narica*) Se aprovecha como Medicinal, Ornato en la José Ma Pino Suarez y General Pedro C Colorado.



FOTO 5. . Tres lomo (*Staurotypus triporcatus*) se aprovecha como Alimento, Artesanal en la comunidad José Ma Pino Suarez.



FOTO 6. . Tres lomo (*Staurotypus triporcatus*) se aprovecha como Alimento, Artesanal en la comunidad José Ma Pino Suarez.



FOTO 7. Hicotea (*Trachemys venusta*) Se aprovecha como alimento en la comunidad José Ma Pino Suarez y Gregorio Méndez.



FOTO 8. Hicotea (*Trachemys venusta*) Se aprovecha como alimento en la comunidad José Ma Pino Suarez y Gregorio Méndez.



FOTO 9. Iguana (*Iguana iguana*) Se aprovecha como alimento, medicinal en las 3 localidades.



FOTO 10. . Iguana (*Iguana Iguana*) Se aprovecha como alimento, medicinal en las 3 localidades.



FOTO 11. Mapache (*Procyon lotor*) Se aprovecha como alimento en las 3 localidades.



FOTO 12. Mapache (*Procyon lotor*) Se aprovecha como alimento en las 3 localidades.



FOTO 13. Ardilla (*Sciurus aureogaster*) Se aprovecha como Alimento, Ornato en las 3 localidades.



FOTO 14. Ardilla (*Sciurus aureogaster*) Se aprovecha como Alimento, Ornato en las 3 localidades.



FOTO 15. Cocodrilo (*Crocodylus moreletii*) Se aprovecha como Alimento, Artesanal en la localidad Gregorio Méndez.



FOTO 16. Cocodrilo (*Crocodylus moreletii*) Se aprovecha como Alimento, Artesanal en la localidad Gregorio Méndez.



FOTO 17. Loro (*Amazona autumnalis*) Se aprovecha como ornato en las 3 localidades.



FOTO 18. Loro (*Amazona autumnalis*) Se aprovecha como ornato en las 3 localidades.



FOTO 19. Encuesta realizada en Gregorio Méndez



FOTO 20. Encuesta realizada en Gregorio Méndez



FOTO 21. Encuestas realizadas en la comunidad General Pedro C. Colorado



FOTO 22. Encuesta realizada en la comunidad General Pedro C. Colorado.



FOTO 23. Encuestas realizadas en la comunidad José Ma Pino Suarez.



FOTO 24. Encuestas realizadas en la comunidad José Ma Pino Suarez.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.