



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

APROVECHAMIENTO DE LOS VERTEBRADOS
SILVESTRES EN MÉXICO; RECOPIACIÓN
BIBLIOGRÁFICA E INTEGRACIÓN DE UN BANCO DE
INFORMACIÓN.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A:
ALMA ROSA MARTÍNEZ GONZÁLEZ

A S E S O R E S:
DR. CARLOS GONZÁLEZ-REBELES ISLAS
DRA. ANA MARÍA ROMÁN DE CARLOS

MÉXICO, D. F.

2004.



1000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

APROVECHAMIENTO DE LOS VERTEBRADOS SILVESTRES EN MÉXICO;
RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA E INTEGRACIÓN DE UN BANCO DE
INFORMACIÓN.

Tesis presentada ante la
División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

De la

Universidad Nacional Autónoma de México
Para la obtención del título de
Médico Veterinario Zootecnista

Por

Alma Rosa Martínez González

Asesores:

Dr. Carlos González-Rebeles Islas

Dra. Ana María Román de Carlos

México D. F., 2004.

DEDICATORIA

A MI FAMILIA:

Lo más importante en mi vida
y que me motiva a cumplir mis metas.

A MIS AMIGOS:

Con aprecio y estimación.

A todos los que me brindaron su apoyo y
contribuyeron en mi formación académica.

Para quienes a pesar de las adversidades,
siguen adelante.

AGRADECIMIENTOS

GRACIAS DIOS:

Por darme fortaleza.

A ELVA Y FELIPE:

Por su amor, esfuerzo
y dedicación.

A PATY, SERGIO, FER,

FELIPE E ISRAEL:

Por su comprensión, confianza
y apoyo incondicional.

A LUZ, VELIA Y TERE:

Por su amistad y motivación.

A KARLA, SEBASTIÁN E ISRAEL:

Por su cariño y alegría.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Y ESPECIALMENTE A LA FACULTAD DE

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA:

Por la formación profesional recibida.

DR. CARLOS Y DRA. ANA MARÍA:

Por sus enseñanzas y consejos.

A todos aquellos que contribuyeron en la
realización de este trabajo.

CONTENIDO

	<u>Página</u>
RESUMEN.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MARCO DE REFERENCIA.....	5
2.1 Diversidad de vertebrados silvestres.....	6
2.2 Amenazas a la biodiversidad.....	8
2.3 Vertebrados silvestres como recurso.....	10
2.3.1 Aprovechamiento de los vertebrados silvestres	10
2.3.1.1 Breve historia.....	12
2.3.1.2 Razones para su aprovechamiento.....	14
2.3.1.3 Usos de los vertebrados silvestres....	16
2.3.1.4 Efectos del uso.....	17
2.4 Sustentabilidad.....	19
2.4.1 Historia.....	20
2.4.2 Sustentabilidad en México.....	21
2.4.3 Definición.....	22
2.4.4 Objetivos de la sustentabilidad.....	23
2.4.5 Aprovechamiento sustentable: Usar sin abusar, reutilizar, usar integralmente los recursos..	24
2.4.6 Diversificación del uso de los vertebrados silvestres.....	26
2.4.7 Opciones de Aprovechamiento Sustentable	
2.4.7.1 Ecoturismo.....	26
2.4.7.2 Observación de especies de vertebrados	27
2.4.7.3 Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS).....	27

2.4.7.4 Áreas Naturales Protegidas (ANP's)....	28
2.5 Manejo de información sobre aprovechamiento de los vertebrados silvestres.....	28
3.OBJETIVOS	
3.1 Objetivo general.....	32
3.2 Objetivos específicos.....	32
4.PROCEDIMIENTO.....	33
4.1 Búsqueda de referencias.....	33
4.1.1 Búsqueda computarizada en bases de datos especializadas.....	34
4.1.2 Búsqueda de material hemerográfico.....	38
4.1.3 Búsqueda en catálogos de la página web de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM..	38
4.1.4 Búsqueda en Instituciones.....	39
4.2 Clasificación de referencias.....	41
4.2.1 Categorías de clasificación relacionadas con la publicación.....	41
4.2.2 Categorías de clasificación relacionadas con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres.....	42
4.3 Captura de referencias en el Banco de Información Veterinaria (BIVE).....	46
5.ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	47
5.1 Relacionados con la publicación.....	49
5.2 Relacionados con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres.....	52
6.DISCUSIÓN.....	59
7.CONCLUSIONES.....	66

LITERATURA CITADA.....	68
------------------------	----

ANEXOS

1. Listado de referencias integradas al banco de información veterinaria (BIVE).....	72
2. Autores con más publicaciones relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	127
3. Temas abordados en las publicaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM.....	127
4. Especies aprovechadas mencionadas en las referencias relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	128
5. Estados de la República mencionados en las referencias relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	129
6. Revistas de difusión consultadas y de interés para el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	130
7. Listado de publicaciones relacionadas con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres que no fueron incluidas en la base de datos.....	131
ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS.....	132

RESUMEN

MARTÍNEZ GONZÁLEZ ALMA ROSA. Aprovechamiento de los vertebrados silvestres en México; recopilación bibliográfica e integración de un banco de información (Bajo la dirección de: Dr. Carlos González-Rebeles Islas y Dra. Ana María Román de Carlos).

México es reconocido como un país con gran biodiversidad. La conservación y manejo a largo plazo de esta diversidad representa un compromiso por su valor potencial. Dentro del territorio se encuentran aproximadamente 3,032 especies de vertebrados, siendo la segunda área con mayor diversidad de reptiles, la quinta en diversidad de mamíferos y cuarta en cuanto a anfibios. Los vertebrados han tenido una gran importancia en la cultura y la economía de nuestra sociedad, su aprovechamiento ha variado según el tiempo, el lugar, los grupos étnicos y las modas que impone la sociedad. Estos se ven cada día más amenazados, destacándose la pérdida de la diversidad biológica por alteraciones en el hábitat, sobreexplotación y contaminación. Es necesaria la protección de esta diversidad, a través de la conservación, involucrando el aprovechamiento adecuado de estos recursos. Con el fin de tener una visión acerca del aprovechamiento de los vertebrados silvestres de México, se realizó una recopilación, integración y análisis de información disponible contenida en bases de datos, en dependencias gubernamentales federales (centros e instituciones relacionadas con el tema), entre otras fuentes. Los resultados expuestos dan un panorama general de la información generada en los últimos años, dejando en claro que los estudios de evaluación del aprovechamiento de los vertebrados silvestres son aún muy escasos, y la información es insuficiente y fragmentada. Sin embargo, se pudieron obtener datos

y cifras de especies que no han sido muy estudiadas y que requieren de mayor atención, siendo el caso de los anfibios. Los esfuerzos para generar, rescatar, analizar sistematizar y/o divulgar la información relacionada con el aprovechamiento de los vertebrados en México deben ampliarse, de esta manera, el conocimiento será útil para la formación de más y mejores recursos (naturales, económicos y humanos), para la educación ambiental y para la toma de decisiones relacionadas con la protección, conservación y utilización de los elementos de nuestra biodiversidad.

1. INTRODUCCIÓN

La conjunción de las regiones zoogeográficas neártica y neotropical y la gran variedad de ecosistemas presentes en México, tales como selvas, bosques y desiertos, han favorecido la existencia de una gran diversidad de especies de vertebrados; por ejemplo, de las 22,728 especies de vertebrados terrestres que existen en el mundo, 3,032 (aproximadamente) viven en el país. Esta amplia diversidad biológica con la que cuenta el territorio mexicano es una de sus mayores riquezas. ^(11, 19, 29, 30)

Los vertebrados silvestres son un recurso natural muy valioso que debe ser reconocido y orientado hacia estrategias para su aprovechamiento racional, fomentando procesos productivos así como la creación de áreas biológicas de rehabilitación y repoblación. Todo esto con la meta de contribuir al bienestar de la población humana como animal, así como la conservación de su hábitat y de las especies asociadas a los que son aprovechadas. ^(1, 19, 21, 29)

Recientemente ha aumentado la preocupación por recuperar, proteger y manejar la diversidad biológica del país, por ello se han elaborado proyectos como el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000 ⁽³¹⁾ que promueven el uso racional de este recurso como herramienta de conservación. Se han desarrollado distintos instrumentos de aprovechamiento, entre ellos se encuentran la integración e incorporación del Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SUMA) y su articulación con el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP), entre otros esquemas.

La falta de estudios apropiados y/o el desarrollo de modelos a seguir, ha generado que varias unidades para el manejo y aprovechamiento sustentable de la fauna (UMAS) se desvien de sus objetivos primordiales de conservación. Muchas, se han enfocado al

aspecto comercial (con excepción de los criaderos extensivos o ranchos cinegéticos), varios criaderos intensivos se han establecido con especies no apropiadas; en términos generales no compiten con sistemas de producción de especies domésticas y además no tienen demanda en el mercado.

En general, es difícil proponer esquemas de aprovechamiento como sistemas de producción que sean más atractivos económicamente que los sistemas de producción tradicionales. No hay un buen entendimiento del concepto de uso de los vertebrados silvestres como herramienta de conservación, ni conocimiento de cómo aplicarlo.

Un elemento esencial para el desarrollo de proyectos de conservación y aprovechamiento sustentable de los vertebrados silvestres, es la oportunidad de tomar en consideración los resultados de experiencias anteriores y conocer a detalle las bondades y limitaciones de modelos y enfoques específicos que ya se han aplicado para diferentes especies y ecosistemas. No obstante, este tipo de información es escasa, y la que existe está muy dispersa y difícil de localizar. Resulta prioritario organizar y hacer accesible la información ya existente al público en general interesado en la conservación y uso sustentable de los vertebrados silvestres de nuestro país, además es pertinente evaluar hacia dónde se han enfocado los esfuerzos, identificar carencias y hacer evidentes los enfoques necesarios o prioritarios.

Con el presente estudio se busca promover una visión integradora de aspectos de aprovechamiento de los vertebrados silvestres a través de una recopilación y organización de información disponible. Así mismo, crear un instrumento favorable (base de datos) para la consulta operativa y dinámica, que permita difundir los conocimientos e ideas sobre los vertebrados silvestres, conservación y manejo, biodiversidad, y aprovechamiento sustentable de manera práctica y eficaz.

2. MARCO DE REFERENCIA

La biodiversidad se refiere a la variabilidad de la vida; incluye los ecosistemas terrestres y acuáticos, procesos ecológicos, así como la diversidad entre las especies y dentro de cada especie. La biodiversidad de un país se refleja en los diferentes ecosistemas que contiene, el número de especies, la variabilidad de especies de una región a otra, y el número de endemismos. ^(8, 14, 30) Existen más de 170 países, pero sólo algunos son considerados como megadiversos, albergando en conjunto entre 60 y 70% de la biodiversidad total del planeta. México es reconocido como uno de estos países. ^(8, 11, 17, 24, 30) La conservación y manejo a largo plazo de esta diversidad representa un gran compromiso para los mexicanos de las generaciones actuales y futuras por su alto valor potencial. ^(9, 11, 16)

México presenta varios factores que inciden directamente sobre su gran biodiversidad, construyendo una gran variedad de ecosistemas. Entre estas características están la extensión del territorio: el decimotercero mayor del mundo; su topografía; la variedad de climas, incluyendo los regímenes pluviales que van de lo más seco a lo más húmedo; una compleja historia geológica, biológica como cultural; una orografía que permite variabilidad de altitudes; el espectro de latitudes que abarca y las cambiantes influencias oceánicas que recibe. ^(9, 11, 13, 22, 24) Estos factores han contribuido a formar condiciones ambientales que promueven una gran diversidad de hábitats y de formas de vida. Además, el territorio mexicano se encuentra en la zona de transición entre dos grandes regiones: la neotropical (constituída por Sudamérica y Centroamérica) y la neártica (que corresponde a Norteamérica), en lo que se conoce como el "Núcleo Centroamericano, zona geológicamente compleja, ya que existe contacto entre más de dos biotas ancestrales dando origen a una zona biogeográficamente compuesta, este fenómeno ha dado como resultado una mezcla de faunas con diferentes historias biogeográficas" y, por lo tanto, muy rica. ^(11, 16, 18, 27, 30)

Todos estos elementos y sistemas son parte del capital ecológico del país, ofreciendo una serie de bienes y servicios ambientales como son: el resguardo del patrimonio genético, la absorción de gases invernadero, la regulación y el mantenimiento de recursos hídricos, la conservación de suelos, la preservación de los paisajes, la producción de recursos forestales maderables y no maderables y la estructuración de hábitat para las de especies. ^(8, 13)

2.1 Diversidad de vertebrados silvestres.

Como ya se mencionó, la diversidad biológica comprende la variabilidad dentro de cada especie animal y vegetal, entre las especies y de los ecosistemas que estas conforman. ^(8, 14, 30) Para los fines de este estudio, solo se evaluaron las especies silvestres de vertebrados (mamíferos, aves, reptiles, anfibios y algunos peces), las cuales se definen como «aquellas especies animales que subsisten libremente, sujetos a los procesos de selección natural y que han evolucionado como parte integral y funcional de los ecosistemas terrestres, incluyendo en esta definición a los productos y subproductos de éstas, así como a las especies migratorias, a los ejemplares de especies exóticas (introducidas al país) y a los ejemplares de especies domésticas que al escapar del control del hombre se tornen ferales». ^(14, 16)

México cuenta con 3,032 especies de vertebrados aproximadamente, es el segundo país con mayor diversidad de reptiles, ocupa el quinto lugar en diversidad de mamíferos y se ubica en el cuarto lugar mundial en cuanto a anfibios. En términos muy generales, puede decirse que en el territorio nacional están representadas alrededor del 10% de todas las especies existentes en el planeta. Gran cantidad de estas especies son endémicas, más de 900 especies, de los cuales destacan los anfibios con 60% de ellos ubicados exclusivamente en nuestro territorio, más de la mitad de los reptiles y la tercera parte de los mamíferos. ^(8, 11, 16, 30) Junto con Brasil,

Colombia e Indonesia, México se encuentra en los primeros lugares de las listas de riqueza de especies (Cuadro 1).

Cuadro 1. Países con mayor diversidad de especies de vertebrados.

GRUPO	PAÍS	Nº. DE ESPECIES	% ESPECIES A NIVEL MUNDIAL	% ENDEMISMOS
Anfibios	Colombia	583	7	60
	Brasil	517		
	Ecuador	402		
	MÉXICO	284		
	China	274		
Reptiles	Australia	755	11	52
	MÉXICO	717		
	Colombia	520		
	Indonesia	511		
	Brasil	468		
Mamíferos (terrestres)	Brasil	524	12	29
	Indonesia	515		
	China	499		
	Colombia	456		
	MÉXICO	450		
Aves	MÉXICO	1150	12	10

Fuente: SEMARNAP. Estrategia Nacional sobre biodiversidad de México. 1ª. ed. Conabio - SEMARNAP, México, 2000.

Estas cantidades son sólo una subestimación de la diversidad real. Existen muchas zonas geográficas del país que aún no han sido estudiadas en detalle, así como muchos grupos taxonómicos de los que poco o casi nada se sabe. ⁽⁸⁾

Los peces son un grupo muy diverso con aproximadamente 2,122 especies en 779 géneros, 206 familias y 41 órdenes; 82% de los órdenes y 46% de las familias de peces se encuentran representadas en México. En las aguas continentales del país existe un importante endemismo de peces. Para los reptiles los grupos mejor representados en México son los saurios (lagartijas) y las serpientes (culebras y viboras); los iguánidos, ánguidos, teíidos, xantúsidos, colúbridos, elápidos y vipéridos son los que presentan más especies endémicas. En cuanto a las aves, los grupos de anátidos, troquílidos, tiránidos y emberizidos son los mejor representados. Las regiones con mayor riqueza de aves son la Planicie Costera del Golfo, las zonas

montañosas y el Altiplano. Los roedores y los murciélagos, son los grupos más numerosos en cuanto a mamíferos. Si hablamos de mamíferos marinos (ej. focas, delfines, ballenas y manatíes), Salinas y Ladrón de Guevara (1993) mencionan que México cuenta con 41 especies que pertenecen a aproximadamente 31 géneros de 12 familias. ^(8, 30)

2.2 Amenazas a la biodiversidad.

Los recursos biológicos mundiales se ven amenazados constantemente, destacando la pérdida de la diversidad biológica por alteraciones en el hábitat, sobreexplotación de los recursos, contaminación, e incluso por la introducción de especies exóticas que van sustituyendo a las nativas. Es urgente la creación de medidas necesarias para la protección de esta diversidad. ^(6, 9, 11, 30)

Se asume que existía cierto grado de deterioro ambiental en la época prehispánica, sin embargo, con la conquista española el proceso se aceleró principalmente por el cambio en los métodos de producción; la economía doméstica de subsistencia se sustituyó por una economía de generación de excedentes y la producción de gran volumen de pocos productos distintos. Al introducir ganado caballar, ovino, caprino y vacuno, fue necesario ampliar la superficie de pastoreo desarrollando praderas inducidas en regiones anteriormente cubiertas por vegetación arbórea; la introducción de grandes terrenos de cultivo monoespecífico provocó la proliferación de plagas, pérdida de diversidad vegetal y animal, así como el inicio de grandes procesos de erosión del suelo. ⁽²²⁾

Dada la importancia de la diversidad biológica, es necesario conocer algunos de los principales problemas que la ponen en riesgo, entre los principales tenemos: ^(6, 8, 16, 20, 30)

- La pérdida y fragmentación del hábitat: Sustituir ecosistemas naturales por ecosistemas artificiales, agroecosistemas o sistemas de pastoreo.

- La cacería comercial y furtiva: La causa principal del problema es la falta de planeación.
- El control de depredadores y plagas: En ocasiones, al tratar de controlar alguna plaga o depredador, también hemos puesto en peligro a ciertas especies.
- La depredación para obtener animales de compañía (mascotas): La utilización de algunos animales como mascotas es otra causa que conduce a muchas especies al peligro de extinción.
- La aplicación irracional de la ciencia y la tecnología en el máximo aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables
- Otras amenazas son: Las invasiones biológicas (plagas que han sido transportadas de un continente a otro, o de un ecosistema a otro), la contaminación y el cambio climático (se prevé que este cambio impedirá a las especies adaptarse con suficiente rapidez). Un cambio climático inducido por el hombre puede tener efectos impredecibles, inclusive la extinción masiva en un plazo relativamente corto.

Los cambios inadecuados o incontrolados en el uso del suelo, ocasionan que la deforestación siga siendo la principal causa de destrucción de hábitat. En la década pasada, la deforestación de bosques, selvas y zonas áridas en México se estimaba en cerca de 700 mil hectáreas al año, extensión superior a la de todo el estado de Aguascalientes. Se ha perdido más del 95% de los bosques tropicales húmedos, más de la mitad de los bosques templados y seguramente la mitad del acervo original de la biodiversidad de las zonas áridas. La alteración drástica de las condiciones ecológicas provoca la pérdida de biodiversidad. Se sabe que están amenazadas o en peligro de extinción 1066 especies de vertebrados a nivel mundial; una elevada proporción de las especies amenazadas o en peligro de extinción se encuentran sólo en México. ^(16, 30)

Ya han desaparecido del territorio nacional varias especies. Frente a estos procesos, la creación, financiamiento y administración

de las áreas naturales protegidas son un instrumento central para la protección y mantenimiento de la biodiversidad y de las funciones ambientales vitales. Aunque se ha incrementado el número de áreas que se encuentran bajo protección, éstas aún son insuficientes, representando solo el 8% del territorio nacional. ⁽¹⁷⁾ Este porcentaje es pequeño, si tomamos en cuenta que México es uno de los países con mayor cantidad de sistemas ecológicos, de especies y número de endemismos. Esto limita las posibilidades de garantizar la supervivencia de poblaciones de muchas especies. ^(11, 13)

2.3 Vertebrados silvestres como recurso.

Se define recurso como "algo que sirve para satisfacer las necesidades o los deseos humanos...tenemos que los recursos bióticos serán aquellos que se obtengan de seres vivos y que satisfagan nuestras necesidades y/o deseos". ⁽⁹⁾ Un recurso puede ser de uso actual, es decir, aquellos que satisfacen necesidades y/o deseos en el presente, o potencial, que son los que en cualquier momento pudieren resultar útiles para la humanidad, o cuyo valor, aunque existe, se desconoce o no se ha sabido apreciar. ^(9, 15, 17) Los vertebrados mexicanos son y han sido un recurso de inversión de gran importancia en el futuro de México. A través de la historia y en nuestros días, se les reconocen y confieren una multiplicidad de usos y valores. ⁽¹⁴⁾

2.3.1 Aprovechamiento de los vertebrados silvestres.

El conocimiento de la biodiversidad, su conservación y su aprovechamiento son fundamentales para el desarrollo de un país. Esta debe ser protegida y utilizada racionalmente, de manera que el aprovechamiento y la conservación se encuentren estrechamente ligados, para garantizar un futuro mejor a las próximas generaciones.

^(11, 14, 27, 30)

En todo el mundo son utilizadas diversas especies silvestres para obtener alimento, medicinas, vestido, combustible e ingresos en general, o para satisfacer necesidades culturales, intelectuales, religiosas, ceremoniales, recreativas y estéticas. Estas especies tienen una importancia económica y para muchas comunidades son vitales para su supervivencia económica y cultural. ^(14, 16, 21, 24, 30)

El "uso" se entiende como todas aquellas actividades a través de las cuales los seres humanos obtienen algún beneficio, ganancia, fruto o disfrute de una población animal o de un ecosistema. Los usos pueden ser consuntivos (extractivos) o no consuntivos (no extractivos). **Uso consuntivo:** actividad a través de la cual los seres humanos se benefician de una población obteniendo de ellos, en forma permanente, organismos o productos. **Uso no consuntivo:** actividad mediante la cual los seres humanos se benefician de una población o un ecosistema sin remover el organismo o sus productos de la población involucrada. ⁽²⁶⁾ En nuestro caso, el uso no consuntivo ocupa el 26.7% de las actividades de uso de los vertebrados silvestres, contra el 73.3 % de las de uso consuntivo. ^(14, 24)

De las formas de aprovechamiento de los vertebrados, el manejo *ex situ* es el menos propicio, ya que al hacerlo modificamos y fragmentamos el ecosistema. En cambio con el aprovechamiento *in situ*, cada recurso, cada especie o individuo es un motivo más que justifica la conservación integral del ecosistema. Aunque es claro que puede haber ciertos recursos y/o especies, que pueden producirse de manera *ex situ* sin afectar considerablemente los objetivos de conservación de los ecosistemas o que precisamente estén enfocados a evitar la explotación de poblaciones y comunidades silvestres. ⁽⁴⁾

La fauna de vertebrados silvestres mexicana ha tenido una gran importancia en la cultura y la economía de nuestra sociedad. ^(1, 24) Los múltiples usos y valores han variado según el tiempo, el lugar y los grupos étnicos, así como con las modas que impone la sociedad. ^{(8,}
^{14, 24)} Se reconocen cuatro principales valores en este recurso : **valor**

de uso el cual puede ser directo o indirecto, **valor de cambio, valor de opción y valor de existencia.** ⁽²⁴⁾ El valor de uso directo es tangible, y se obtiene de los recursos para subsistir, por ejemplo la cacería de subsistencia, obtención de partes animales para la confección de prendas. El uso indirecto involucra los servicios ecológicos que puede proveer una especie o el ecosistema y de los cuales nos beneficiamos y dependemos. El segundo señala el intercambio comercial o trueque con animales vivos. El valor de opción o potencial se refiere a la suma de alternativas, bienes, usos y servicios futuros que están relacionados con el potencial genético de este recurso. El valor intrínseco o de existencia se refiere a el simple hecho de ser seres vivos que forman parte del patrimonio natural y cultural de los mexicanos. Los vertebrados silvestres en el país son aprovechados de distintas maneras, la más común son los distintos tipos de cacería como la de subsistencia, la deportiva, la que se hace con fines comerciales, para el control de plagas y la cacería ritual practicada por grupos indígenas para la reafirmación y preservación de las tradiciones que forman parte de su cultura. ^(8, 14, 24, 27, 32)

2.3.1.1 Breve historia.

Los vertebrados mexicanos han representado históricamente muchas cosas: deidades, inspiración, alimentos, pieles, medicinas, bienes para intercambio y comercio así como materias primas, entre otras. Los grupos étnicos de México han desarrollado una relación cultural íntima con la naturaleza. En la época precortesiana los animales silvestres tuvieron gran importancia, se encontraban ligados a casi todas las actividades y mitos de los pueblos mesoamericanos; se les asociaba a fenómenos naturales, a los astros y a la tierra y eran parte de las creencias mágicas y religiosas, además de haber sido un recurso empleado para diversos fines prácticos, como la alimentación, el vestido, las artes y el comercio. Los pueblos que habitaron lo que hoy es la República Mexicana, tuvieron en la cacería una de sus principales fuentes de alimento y de materias primas y no

abandonaron esta actividad por el desarrollo de la agricultura. Puede decirse que su abastecimiento de carne provenía a partir de los vertebrados silvestres, dado que carecían casi por completo de animales domésticos, los cuales se reducían a palomas, guajolotes y algunos perros. ^(24, 30) Comerciabán con los animales empleando sus carnes, pieles y plumas, que representaban una parte muy importante de su economía. Todo esto indica que una parte importante de su tiempo estaba dedicada a la cacería. Durante la Colonia, el ejercicio de la cacería, fue pasatiempo ocasional de los conquistadores, mientras que los siervos de las haciendas utilizaban estos animales con fines alimenticios, uso doméstico y un limitado comercio. ⁽²⁴⁾

Una gran cantidad de comunidades del país ha mantenido hasta la actualidad una relación directa con la biodiversidad. Algunas continúan con prácticas como la pesca, la caza, la cosecha y recolección. Sin embargo, muchas comunidades han sucumbido ante presiones externas y han abandonado sus actividades tradicionales y menos destructivas, para adoptar otras que ocasionan impactos irreversibles en los ambientes naturales del país. ⁽³⁰⁾

Los ecosistemas terrestres no son los únicos de importancia biológica en este país, también los sistemas marinos son muy importantes. México cuenta con una extensa costa, que contiene una variedad de ecosistemas tropicales y subtropicales, contando con una rica biodiversidad marina. Entre sus principales atributos naturales destacan: su belleza paisajística y su alta productividad biológica. Estos atributos lo convierten en un país con gran producción pesquera, así como un destino turístico de pesca deportiva y buceo deportivo. ⁽¹⁵⁾

Se presume que los vertebrados silvestres constituyen la principal fuente de proteína animal en el país para las comunidades rurales y étnicas y que las principales especies aprovechadas son los pequeños y medianos mamíferos (lagomorfos, armadillos, agutíes, pecaríes, pacas y venados tanto de cola blanca como temazates), así

como algunas aves como crácidos, codornices, psitaciformes y ramfastidos; en el caso de las comunidades costeras se consumen productos de la pesca. El valor como recurso que tienen los vertebrados silvestres es de gran importancia, ya que el aprovechamiento integral de estos recursos naturales es fundamental para el sostenimiento del desarrollo económico y social, así como para la conservación de las culturas autóctonas. ^(20, 22)

2.3.1.2 Razones para su aprovechamiento.

Los vertebrados tienen y representan distintos tipos de razones prácticas para su aprovechamiento: ^(9, 24)

- Razones económicas:

Prácticamente, cualquier vertebrado que se utilice tiene un valor económico. El valor, tal vez no se deba medir monetariamente, sino en su aportación para la creación de áreas naturales protegidas y de programas concretos de investigación y formación profesional de recursos humanos para la conservación y el aprovechamiento sustentable de recursos naturales.

- Razones médicas:

La mayor parte de los medicamentos en uso actualmente se derivan directa o indirectamente de seres vivos. También son utilizadas algunas de estas especies en la medicina tradicional por grupos étnicos, como es el caso de algunas serpientes, ciervos y tiburones.

- Razones estéticas:

La apreciación de la belleza de la naturaleza y poder disfrutarla es, simple y sencillamente, un valor de calidad de vida; obviamente, si las especies se extinguen, ya no podremos disfrutar de ellas.

- Razones culturales:

Muchas especies han estado relacionadas con la evolución de las diversas culturas, y se siguen utilizando, ya sea en comidas,

rituales, adornos, ofrendas, etc. Aunque en algunos casos constituye una presión adicional sobre las especies, este valor cultural, adecuadamente manejado, puede servir para conservarlas. Es triste que algunas culturas autóctonas no puedan ya realizar sus ritos por falta de materia prima que proceda de la biodiversidad.

- Razones recreativas:

Las áreas naturales protegidas pueden ser utilizadas por quienes deseen entrar en contacto con la naturaleza, sin dañarla. Si aprovechamos el aspecto recreativo de la naturaleza resulta innecesario consumirla. La cacería es también una actividad recreativa con importantes implicaciones económicas, al mismo tiempo, la conservación del hábitat para las especies de interés cinegético beneficia a muchas otras especies.

- Razones científicas:

Es importante estudiar ecosistemas para poder determinar cómo se interrelacionan los diferentes elementos y cómo han evolucionado los mecanismos de estabilidad. La importancia de la conservación radica, precisamente, en mantener el equilibrio de los ecosistemas.

- Razones ecológicas:

La naturaleza nos ofrece una serie de servicios, que con frecuencia no valoramos económicamente, conocidos genéricamente como servicios ecológicos. Por ejemplo, si un bosque es talado y no se toman las medidas necesarias para que se regenere, se va a destruir gran cantidad de nichos, además de que se afectará la relación que tenía ese bosque con otras comunidades adyacentes, por lo que éstas, a su vez, pueden perderse. Por otro lado, estos bosques son esenciales para la captación de agua, recarga de mantos acuíferos y evitar la erosión; asimismo constituyen nuestra fuente principal de producción de oxígeno.

- Razones éticas:

Es responsabilidad de todos desde el punto de vista de las futuras generaciones, como desde el punto de vista de las actuales conservar la naturaleza.

- Razones educativas-didácticas:

Fomentar programas de educación ambiental, orientados a los prestadores de servicios, turistas y población local.

2.3.1.3 Usos de los vertebrados silvestres.

A continuación se mencionan diversos usos aplicados a los vertebrados mexicanos:

Alimento: Desde tiempos remotos este uso ha desempeñado un papel muy importante, ya que gracias a estos el ser humano ha logrado obtener sustancias alimenticias que completan su dieta. ^(21, 24)

Aprovechamiento de aves canoras y de ornato: Captura y aprovechamiento de estas aves para mantenerlas en cautiverio por su canto o por su belleza. Esta práctica es antigua, en tanto que la demanda exista, se convierte en una oportunidad de mercado y se propicia así un importante comercio. ^(8, 24)

Cacería: La caza adopta varias modalidades, de subsistencia (para alimento, subproductos, usos domésticos y no comerciales); la deportiva (sea autónoma o vía organización cinegética) se practica con fines de recreación y ejercicio; la comercial (para provisión de materias primas a la industria y el comercio); y la cacería con fines científicos, que se enfoca principalmente a especies no cinegéticas y cuya finalidad es coleccionar ejemplares para investigaciones científicas. ^(8, 21, 23, 24)

Cetrería: La cacería con aves de presa es una actividad que carece de regulación en nuestro país, se desarrolla prácticamente al margen de la ley.

Científico: Existe una comunidad científica preocupada por ampliar el conocimiento sobre los recursos biológicos del país, aumentar el nivel cultural de sus habitantes y sus posibilidades de desarrollo a través de un aprovechamiento racional de estos recursos que favorezcan su conservación. ⁽²⁴⁾

Turismo: Se incluyen las diversas formas de disfrute de los ambientes naturales con el propósito primario o secundario de observación directa o indirecta de estas especies silvestres. ⁽¹⁴⁾

Uso artesanal: Existen diversos grupos étnicos y mestizos que obtienen de la producción de artesanías un beneficio económico para incrementar sus ingresos y que utilizan a los vertebrados silvestres como piezas de ornato o sus partes para producir artesanías, piel curtida, taxidermia, "arte plumaria". ⁽²⁴⁾

Uso peletero (comercial): Muchas especies de vertebrados silvestres mexicanos se han utilizado en peletería. ⁽⁸⁾

2.3.1.4 Efectos del uso.

La obtención de beneficios de los vertebrados en México, se ha dado a lo largo de la historia. Las crecientes necesidades inmediatas de los humanos se resuelven a costa de la productividad futura y de la estabilidad de las poblaciones animales y de los hábitat donde estas se desarrollan. ⁽²⁴⁾

La enorme diversidad biológica de México no ha correspondido con el aprovechamiento racional de sus recursos naturales. Esta riqueza natural ha sido desaprovechada o sobre-explotada, perdiendo posibilidades de generar conocimiento de la misma así como

oportunidades presentes y futuras para promover el desarrollo económico y social ligados a su conservación y utilización sustentable. La sobreexplotación de las especies está acabando con ellas, sin darles oportunidad de que se recuperen. ^(8, 24)

La utilización de los vertebrados silvestres puede representar beneficios para la conservación de las propias especies y sus hábitat, además de satisfacer necesidades humanas. Sin embargo, no podemos asegurar que el uso, independientemente de la forma que tome, necesariamente dará beneficios sobre las especies y las áreas naturales en las que habitan. La forma que el uso tome es crucial para los propósitos de conservación de la especie.

Por un lado, los numerosos problemas que los vertebrados tienen que padecer de forma cotidiana para subsistir, están además los problemas que plantea su utilización y por último están los problemas que se presentan cuando las especies son utilizadas, por ejemplo: ⁽²⁴⁾

- En el primer rubro los efectos son de tres tipos: a) decremento en su rango de distribución, b) decremento en número de individuos, hasta su eventual desaparición o extinción en caso de persistir los impactos y c) incremento en el número de individuos de sólo algunas especies que el hombre convierte así en plagas o en "fauna nociva".

- En segundo término están todos los problemas que plantea el poder utilizar a las especies, los hay de diverso orden, los técnicos (económicos, de sanidad, científicos y propiamente metodológicos), los administrativos, los legales y los socioculturales.

- Por último están los problemas que la utilización misma provoca; en ellos es determinante el tipo de especie, el método de aprovechamiento, el volumen, intensidad y periodicidad, su impacto diferencial sobre sexos o edades, el tiempo de recuperación de la población en uso, entre otros. De estos factores depende el grado de

impacto y la magnitud de los problemas o complicaciones que el aprovechamiento pueda traer.

La forma de aprovechamiento es determinante puesto que hay actividades de aprovechamiento que tienen claros impactos negativos sobre la especie, otras especies y el ambiente. Otras en cambio llegan a tener efectos benéficos sobre la población o sobre otras especies o incluso en lo general sobre el ecosistema. ⁽²⁴⁾

2.4 Sustentabilidad.

La preocupación social por los problemas ambientales y la necesidad de resolverlos ha aumentado, dando lugar a movimientos sociales que buscan la transformación de la relación sociedad-naturaleza. ^(2, 8, 11, 16, 30) Ante la necesidad de proteger los ecosistemas se han desarrollado dos corrientes: una corriente tradicional que pretende frenar la destrucción mediante leyes y reglamentos, que impidan o dificulten el aprovechamiento de los recursos naturales y otra, que fomenta la conservación, involucrando a la población en un aprovechamiento racional de estos recursos. ^(3, 8, 16, 23) En los últimos años y frente a los fracasos de la corriente tradicional, ha surgido otra línea que sostiene que sólo puede frenarse la destrucción del entorno natural, involucrando a los pobladores locales en un manejo tendiente a la preservación y sostenimiento de los recursos naturales, desarrollando actividades comerciales ecológicamente sustentables, como ecoturismo, cacería cinegética, entre otras. ^(3, 7, 8, 9)

Uso sustentable, es "el uso de un organismo, de un ecosistema u otro recurso renovable a un ritmo acorde con su capacidad de renovación, que es la manifestación de la viabilidad, productividad o capacidad de una especie o ecosistema de recuperarse y adaptarse al cambio. Este enfoque de aprovechamiento busca la viabilidad ecológica, social y cultural, así como la factibilidad y rentabilidad económicas a largo plazo". ^(8, 14, 20, 24)

2.4.1 Historia.

El concepto de desarrollo sustentable surgió en la década de los años ochenta, aunque en 1972 se daban ya los primeros indicios de esta nueva visión, con la celebración de la primera reunión mundial sobre medio ambiente, llamada Conferencia sobre el Medio Humano, en Estocolmo. La idea de desarrollo sustentable fue planteada primero por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en 1980, cuando se dio a conocer la Estrategia Mundial de conservación. Esta estrategia contemplaba tres prioridades: el mantenimiento de los procesos ecológicos, el uso sustentable de los recursos y el mantenimiento de la diversidad genética. ⁽⁹⁾

En 1983, la ONU estableció la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y que en 1987, con la publicación del documento llamado "Nuestro Futuro Común" conocido también como "Reporte Brundtland", se definió el concepto de desarrollo sustentable, definición que hasta ahora ha sido la más completa y difundida, y que dice: "El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades". Esta comisión hizo un llamado para iniciar una nueva era de desarrollo económico racional desde el punto de vista ecológico, en donde el desarrollo sustentable era posible y que debía ser aplicado al manejo de la economía, la tecnología y los recursos naturales, además, de que se requería de un cambio masivo en los objetivos de la sociedad. La sustentabilidad se reducía básicamente a manejar los recursos de manera que se puedan renovar a sí mismos, y que el nivel de cosecha pueda ser mantenida a largo plazo. ^(9, 18)

En 1989, la ONU inició la planificación de la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en la que se marcarían los principios para alcanzar un desarrollo sustentable. En 1992, en la Cumbre de Río de Janeiro se concretó la idea de sustentabilidad y se

expusieron las razones para aplicar el concepto de desarrollo sustentable. ⁽⁹⁾

2.4.2 Sustentabilidad en México.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) creada en 1982, cuyo objetivo fue vincular el aspecto social con el ambiental, fue la primera que llevó la cuestión ambiental a nivel de Secretaría de Estado, creando el Plan Nacional de Desarrollo 1983 - 1988, y que también diseñó el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. En 1988 se da un paso importante en materia de regulación ambiental con la promulgación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), que surge en respuesta a una demanda social, la de detener el deterioro ecológico, estableciendo disposiciones encaminadas a preservar y restaurar el ambiente, vinculando el aprovechamiento de recursos naturales con los principios de la sustentabilidad. A partir de su primera publicación, se han realizado varias reformas a esta ley en los años de 1996, 2001 y 2003, buscando garantizar la conservación de un medio ambiente adecuado.

El término sustentable se reflejó en las aportaciones de México a la Agenda 21, resultado de la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo" realizada en Río de Janeiro en 1992. Durante esta conferencia se firmó el primer instrumento jurídico vinculante en el ámbito internacional: el Convenio sobre Diversidad Biológica, que protege a genes, especies y ecosistemas. Sus tres principales objetivos son: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sustentable de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. Este convenio recomienda la elaboración de un documento denominado "Estudio de País", que tiene la finalidad de analizar información biológica, económica y social que permita realizar un diagnóstico general de la situación de la diversidad biológica y su uso en cada país, y que sirva como base

para la preparación de las estrategias nacionales y planes de acción en torno a la conservación y el uso sustentable. En México, el "Estudio de País" fue encomendado a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), documento denominado *La diversidad biológica de México*. ^(8, 9, 30)

El término fue adoptado también por la entonces Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) creada en 1994 como respuesta de México a su problemática ambiental, utilizado en el Plan Nacional de Medio Ambiente 1995-2000. La SEMARNAP asume la responsabilidad de administrar, regular y fomentar la conservación, así como normar y controlar el uso de los recursos de vida silvestre y las Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección General de Aprovechamiento Ecológico de los Recursos Naturales, perteneciente al Instituto Nacional de Ecología (INE). Es relevante mencionar que se haya actuado sobre la necesidad de contar con una Secretaría dedicada únicamente a la cuestión ambiental. La misión de la actual Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) se basa principalmente en un aprovechamiento duradero de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, que facilite el desarrollo actual y futuro de los mexicanos. ^(8, 9, 16)

2.4.3 Definición.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente define el aprovechamiento sustentable como "la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos".

Durante muchos años, el aprovechamiento y la conservación parecieron actividades totalmente incompatibles, y es hasta que se introduce el concepto de desarrollo sustentable cuando se unen estas dos actividades. El término técnico que de manera general es utilizado es el de desarrollo "sostenible", "sustentable" es una

palabra que se utiliza como equivalente, traducción literal del término en inglés "sustainable", y es también un término con amplia aceptación. Para fines prácticos, ambas palabras son, y quieren decir, lo mismo. ⁽⁹⁾

La definición de desarrollo sustentable no es de "mantener", si no que es de mejorar el nivel y la calidad de vida de la humanidad, como meta fundamental. El término sustentable, en ningún caso debe implicar la destrucción de los recursos, ni poner en peligro la capacidad de sustento del planeta. Actualmente, el desarrollo sustentable tiene tres enfoques básicos: económico, ecológico y político-social. El primero se centra, básicamente, en las herramientas necesarias para lograr el desarrollo sustentable. El segundo está basado más en el concepto de sustentabilidad a largo plazo y en la medición de ésta. El tercero trata lo relacionado con los cambios de la sociedad que realizar para llegar a el desarrollo sustentable. ^(7, 9)

2.4.4 Objetivos de la sustentabilidad. ^(17, 22, 30)

- ✓ Garantizar a toda la población, presente y futura, la cobertura de las necesidades básicas y una calidad de vida digna, o sea, empleo, respeto a sus derechos humanos, democracia, educación, vivienda, equidad, salud y servicios básicos.
- ✓ Garantizar un manejo adecuado de los recursos naturales bajo un estricto respeto a las capacidades de carga de los ecosistemas y equilibrio ecológico, no sólo en el presente sino también en el futuro.
- ✓ Respetar la diversidad cultural y ecológica.
- ✓ Ampliar los márgenes de participación social, en un contexto social democrático y de corresponsabilidad.
- ✓ Promover transformaciones institucionales y procesos de cambio en patrones culturales, de consumo, tecnológicos y productivos.
- ✓ Asegurar el reparto equitativo de los beneficios.

2.4.5 Aprovechamiento sustentable: Usar sin abusar, reutilizar, usar integralmente los recursos.

Es evidente que no se ha logrado un adecuado manejo de los recursos naturales, ocasionando resultados indeseables que han acompañado al desarrollo humano como son la generación de desperdicios, la contaminación y la destrucción de la diversidad biológica. Las especies y los ecosistemas no deben ser explotados a niveles que ya no permitan fácilmente su recuperación, ya que no serán renovables hasta que no se les aproveche de manera racional. Es posible lograr un manejo racional de muchas especies de vertebrados mediante el uso de los conocimientos que la ecología y su aplicación en el manejo de estas especies silvestres nos brinda. Los recursos naturales y el desarrollo sustentable deben considerarse como parte integral obteniendo como resultado: (2, 8, 9, 14, 24, 30)

- Ecosistemas sanos y no expuestos a la degradación. Mantener los procesos ecológicos básicos, la salud de los ecosistemas en relación con la funcionalidad de la naturaleza.
- Mantener la diversidad biológica. La biodiversidad es la materia prima para los procesos ecológicos, y la que hace posible que éstos ocurran.
- Incrementar la seguridad de los recursos renovables con el apoyo de desarrollo tecnológico que permita aprovechar mejor los recursos.

“La sustentabilidad de los recursos naturales está muy relacionada con la conservación y si se parte de la idea de que la conservación de los recursos naturales a largo plazo dependerá de un uso permanente y sostenido que permita su renovabilidad, se estará hablando de desarrollo sustentable. Lo importante es el todo en conjunto, no las especies de manera individual”. Para alcanzar la sustentabilidad es necesario contar con información continua sobre las respuestas ecológicas de las especies a diferentes grados de explotación. La diversidad y complejidad de los recursos naturales

presentan muchos retos para su manejo sustentable, por lo que hay que proveer soluciones para su adecuado manejo. Otros criterios puntuales para el uso sustentable de una especie silvestre tienen que ver con el impacto de este uso sobre la población seleccionada, sobre los ecosistemas que la sustentan y sobre otras especies. ^(8, 9)

En el proceso de desarrollo sustentable se debe involucrar a las poblaciones rurales, haciéndolas participes de los beneficios del uso de las especies; esta es una condición esencial e indispensable para conservar a largo plazo las especies. ^(8, 24) Se debe buscar la participación de varias disciplinas, incorporando variables antes no consideradas y que pueden hacer contribuciones en el balance entre la conservación y el desarrollo. El propósito de la sustentabilidad se alcanzará a través de un proceso de mejora continua, la escala temporal de la sustentabilidad es el largo plazo. ^(8, 16, 24)

En México la conservación de la biodiversidad y la de todos sus valores deben ser reconocidos como de interés público para lograr el desarrollo sustentable. Se debe formular una política integral de conservación de los recursos naturales, con todos sus elementos e integrarla en un esquema nacional de desarrollo sustentable. Para lo cual se requiere de conocimientos, incentivos, supervisión técnica, controles adecuados y diseño de una serie de parámetros que nos permita evaluar el aprovechamiento de los recursos. ^(8, 9, 23, 24)

A continuación se enlistan algunos requisitos de la sustentabilidad y su significado: ⁽²⁴⁾

Ecológica	=	armónico, inocuo, positivo.
Económica	=	viable, rentable, factible.
Social	=	aceptable, justo, aprehendido.
Política	=	oportuno, deseable, conveniente.
Cultural	=	compatible, aceptable, positivo.
Legal	=	permitido, cubierto.
Técnica	=	viable, eficiente, factible.

La diversidad biológica, constituye una fuente inapreciable de riqueza ecológica, genética, social, económica, científica, educativa, cultural, recreativa y estética. Esta diversidad es importante para la evolución y el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida. La conservación y la utilización sustentable de la diversidad biológica son de vital importancia para la satisfacción de las necesidades alimenticias, sanitarias y de otra índole de la creciente población. ^(8, 9, 14)

2.4.6 Diversificación del uso de los vertebrados silvestres.

De realizarse adecuadamente, el uso puede ser motivo de mayor protección, de apoyo a la continuidad de procesos naturales en los ecosistemas, de fomento a las poblaciones, y de una mayor supervivencia a largo plazo. La diversificación del uso de estas especies pretende ser una herramienta para su conservación, dando continuidad y promoviendo el uso sustentable, desalentar el uso no racional y diversificar las modalidades de uso generando ingresos y empleos. Para que la biodiversidad nacional sea un auténtico recurso para el desarrollo y se valoren los beneficios de su conservación y hacer de ella un uso sustentable, debe tomarse en cuenta a la sociedad en la toma de decisiones, de lo contrario, no dejarán de ser las opciones tradicionales las que seguirán siendo favorecidas, aumentando los problemas que enfrenta la biodiversidad. ⁽³⁰⁾

2.4.7 Opciones de Aprovechamiento Sustentable.

2.4.7.1 Ecoturismo.

El ecoturismo ha sido considerado como una de las alternativas para lograr el desarrollo sustentable en México, ofreciendo un turismo ambientalmente amigable y responsable, que consiste en visitar áreas relativamente naturales "sin perturbarlas" con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales, flora y fauna silvestres, así como cualquier manifestación cultural que pueda

encontrarse ahí, además, puede ser un excelente instrumento de manejo de los ecosistemas, de los recursos naturales y las funciones ambientales. Esta actividad es un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y propicia beneficios a las poblaciones locales, el cual requiere promoverse desde el punto de vista conceptual y normativo dentro del país. (8, 9, 17, 24, 26)

El potencial ecoturístico de México es grande, la biodiversidad del país, las características de sus ecosistemas, su ubicación geográfica (próxima al mercado turístico más importante del mundo), su riqueza cultural, y el sistema de áreas naturales de México; todo esto representa un atractivo muy importante. Actualmente México tiene un lugar relativamente importante dentro del rubro turístico, siendo esta industria la tercera más importante del país. ⁽¹⁷⁾ A nivel mundial, ocupa el octavo lugar por el número de turistas internacionales que lo visitan, así como el décimo lugar en cuanto al monto de ingresos que recibe por este concepto. (8, 9, 17, 24, 26)

2.4.7.2 Observación de especies de vertebrados.

Desde que se reconoció a la observación turística de ballenas como una industria en expansión y que actualmente contribuye significativamente a las economías de un creciente número de países, en México el deseo de promover el desarrollo de dicha actividad turística como un uso sustentable de estas especies se ha incrementado. Se han tomado importantes medidas para proteger a estos animales y su hábitat, declarando las principales lagunas de congregación refugios de ballenas y reservas. ^(19, 28)

2.4.7.3 Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS).

Con el propósito de contribuir y reforzar a las acciones de conservación de la biodiversidad con las necesidades de producción y desarrollo socioeconómico en el sector rural, en 1997 se estableció

el Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SUMA). Este sistema está integrado por los sitios que hasta 1996 se conocían como: viveros, jardines botánicos, zoológicos, criaderos y ranchos cinegéticos, entre otros, y que ahora componen las Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable (UMA). Las UMA promueven esquemas alternativos de producción a través del uso racional y planificado de los recursos naturales renovables en ellas contenidos. ^(8, 16, 17)

Sus líneas estratégicas de acción son las siguientes: ^(8, 16, 17)

1. Protección y conservación de la biodiversidad
2. Valoración de la biodiversidad
3. Conocimiento y manejo de la información
4. Diversificación del uso

2.4.7.4 Áreas Naturales Protegidas (ANP's).

El establecimiento de áreas naturales protegidas asegura la permanencia de los recursos a largo plazo. Chiapas es el estado con mayor número de áreas protegidas establecidas. Los estados de México, Michoacán y Jalisco son los que le siguen. Sin embargo, todavía hacen falta muchos esfuerzos, prueba de ello, es que algunos de los estados biológicamente más ricos aún tienen muy pocas áreas establecidas, tal es el caso de Oaxaca, Guerrero, Puebla, Veracruz, Baja California, Nayarit y Sinaloa. Se ha reconocido que una de las contradicciones más grandes en los países del Tercer Mundo respecto a las áreas naturales protegidas, es su escasa contribución al desarrollo socioeconómico local, lo que incita a los cambios. ^(2, 11)

2.5 Manejo de información sobre aprovechamiento de los vertebrados silvestres.

La falta de información apropiada es una de las principales causas que han dificultado un avance más veloz en materia de protección, manejo y uso sustentable de la biodiversidad nacional.

Explotamos los recursos, pero en realidad los conocemos muy poco; se ignoran formas de manejo y tecnologías adecuadas. Por ejemplo, para el común de la gente hablar de caza es hablar de destruir la fauna silvestre, pocos son los que reconocen en esta actividad una herramienta para perpetuar la existencia de las especies, pero hay una razón para esas apreciaciones y es obviamente la forma en que se han dado los aprovechamientos. Todo está dado para que al igual que pierden las especies, también se pierda el conocimiento, propiciando la ilegalidad y la destrucción del recursos. ⁽²⁵⁾

La urgente necesidad de realizar suficiente investigación sobre los recursos naturales son pasados por alto. El desconocimiento de los recursos, y el hecho de considerarlos en cierta forma inagotables, es precisamente lo que nos ha llevado a una política inadecuada para su manejo y al abuso de los mismos. Un hecho que ejemplifica la falta de apoyo para el avance de investigación de la biodiversidad es el cierre del Instituto Nacional de Investigación sobre Recursos Bióticos (INIREB), la cual fue la institución más seria creada por el Gobierno Federal para el estudio de los recursos bióticos. Se reconoce como prioridad el apoyo a estudios sobre conservación y aprovechamiento de la biodiversidad, el cual se debe mantener a largo plazo. ^(11, 30)

Por otra parte, mucha de la información existente es a un nivel general, pero es mas lo que no se registra o publica y mucho más la que no se encuentra sistematizada. Hay grandes vacios de información específica con relación a las especies que son objeto de aprovechamiento a nivel nacional, y la que existe es difícilmente disponible porque se encuentra dispersa en diferentes fuentes. ⁽⁸⁾

Entre las publicaciones que se han enfocado a analizar aspectos de la conservación y aprovechamiento de vertebrados silvestres, tenemos un trabajo de Ramón Pérez-Gil Salcido y colaboradores (1995), que conduce por una reflexión sobre la situación de los vertebrados terrestres en México, tomando en consideración los diversos modos de

uso, valores y aprovechamiento de los mismos. Resalta la importancia de una adecuada valoración económica de este recurso, haciendo énfasis en el uso sustentable. Otros autores que han incluido en sus trabajos revisiones sobre el uso de vertebrados son: Alcérreca et al. (1988), Leopold (1965), Mellink (1986), Morales Mávil y Villa Cañedo (1998), Robinson et al. (1997), Rodríguez et al. (2000), Uribe y Arita (1998). Sin embargo, se trata de revisiones limitadas y por lo general enfocadas a los objetivos específicos de los estudios correspondientes.

Otro punto que hay que mencionar, es la poca participación de las instituciones educativas. Son escasas las que cuentan con programas que aumenten la conciencia de los cambios globales y del declive económico, a través de cursos que proporcionen información acerca de la diversidad de la Tierra y el uso eficiente de los recursos.

Con el fin de contar con información objetiva y general sobre el aprovechamiento de los vertebrados silvestres de México (anfibios, reptiles, aves, mamíferos y algunos peces), se determinó la realización de este estudio, a partir de la recopilación e integración de información disponible acerca de la riqueza de vertebrados silvestres de México y sus tendencias en el uso. Para elaborar esta tesis, se partió de la información contenida en bases de datos, se consultó a las dependencias gubernamentales federales, centros e instituciones relacionadas con el tema, se pidió la colaboración de consultores con experiencia en el manejo de información sobre biodiversidad nacional, se realizó una amplia revisión de las publicaciones localizadas en la hemeroteca de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnica (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), entre otras fuentes consultadas de información. Se generó una base de datos con el objeto de solventar algunas carencias sobre la disponibilidad de la información sobre el uso de los vertebrados silvestres de México. Los resultados expuestos aquí pretenden dar un análisis general de la información

generada en los últimos años de la situación del país con relación al tema. Con esta información se pueden señalar prioridades de investigación, y de políticas ambientales encaminadas al conocimiento y aprovechamiento racional de las especies. El balance obtenido es preliminar, pues aún hay lagunas de conocimiento que es necesario atender.

Como ya se mencionó, a nivel mundial, México es un país reconocido por su alta diversidad biológica y por el alto número de endemismos en animales. El uso adecuado que de ellos hacemos depende en gran parte de que la información existente sea localizada fácilmente a partir de bancos de datos actualizados como el que aquí se muestra.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general.

Desarrollar una base de datos temática sobre el aprovechamiento de los vertebrados silvestres en México como herramienta de apoyo a la investigación y docencia del Médico Veterinario Zootecnista y a otros profesionistas interesados en el tema.

3.2 Objetivos específicos.

a) Recopilar y organizar por primera vez en una sola fuente, la información documental relacionada con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres en México.

b) Identificar áreas que requieren atención e investigación sobre el uso de los vertebrados a partir de las tendencias que la información disponible evidencia.

4. PROCEDIMIENTO

Se realizó una revisión bibliográfica para recopilar y organizar la información relacionada con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres en México, tomando como periodo de referencia de 1980 al 2000. Se seleccionó este periodo en particular debido a que en la década de los 80's se inició una serie de cambios y reorganización en materia de administración federal de la fauna silvestre, que continua hasta el presente. Por ejemplo, en 1982 se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), y a partir de la cual se empezó a considerar cada vez más el aprovechamiento de la fauna como una de las prácticas para su conservación y manejo. Durante este periodo también se crea la Dirección General de Flora y Fauna dependiente de la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), al igual que las primeras reservas de la biosfera en el país (Montes Azules, Mapimi y la Michilia); así mismo, se promulgó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. ⁽¹⁶⁾

Se realizó una tarea de recopilación, consulta y visita a fuentes de información, para identificar y reunir material bibliográfico. Se consultaron bases de datos existentes en varias dependencias e instituciones y se revisó el acervo documental de varias bibliotecas. Aunque la búsqueda sistemática se enfocó al tiempo planteado, durante el proceso se identificó información relevante de fechas anteriores que se consideró importante incluir, en consecuencia, se incluye información relevante al tema que fue producida antes o después del periodo establecido.

4.1 Búsqueda de referencias.

Primero se realizó una revisión bibliográfica general, para identificar información básica, la cual permitió identificar la disponibilidad, tipo y tendencias de la información, así como las

fuentes potenciales. A partir de esta prospección, se determinaron los enfoques más adecuados y las rutas más convenientes, para iniciar la investigación de forma sistemática y detallada.

Se llevó a cabo una revisión de los índices de terminología agrícola como el Tesauro-Agrovoc⁽¹⁰⁾ desarrollado por la FAO y el Cababs⁽⁵⁾, para obtener los términos relacionados con el tema, que sirvieron para establecer las estrategias de palabras clave mas apropiadas que se utilizarían en la búsqueda sistemática con las bases de datos especializadas. En el cuadro 2, se muestra la lista de términos que fueron seleccionados para la estrategia de búsqueda de referencias sobre el tema.

4.1.1 Búsqueda computarizada en bases de datos especializadas.

Para realizar la investigación bibliográfica sistemática se consultaron diferentes bases de datos a través de la Dirección General de Bibliotecas (DGB) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Para el presente trabajo la búsqueda se llevó a cabo en el centro de computo del área de Informática de la Biblioteca de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la UNAM.

Se siguió una estrategia de búsqueda basada en palabras clave en inglés previamente seleccionadas y que fueron combinadas siguiendo un sistema "booleano" de interacciones (Cuadro 2). De manera iterativa se fueron realizando una serie de diferentes combinaciones con estas palabras, iniciando con un grupo de palabras base que abarcaban el tema de manera general , por ejemplo, en la estrategia #1 del cuadro 3, se realizó la búsqueda de palabras como wild, animal, use y mexico not new méxico, correspondiendo a las búsquedas #1, #2, #3 y #4, respectivamente. En la búsqueda #5 se combinaron las búsquedas #1 y #2 (wild + animal), la búsqueda #6 quedó integrada por las búsquedas #5 y #3 (wild/animal + use) y la búsqueda #7 quedó formada por las búsquedas #6 y #4 (wild/animal/use + mexico not new mexico), creando la estrategia de búsqueda base.

Cuadro 2. Lista de términos seleccionados a partir de índices de terminología agrícola (Tesauro-Agrovoc y Cababs) para guiar la estrategia de búsqueda de bibliografía sobre el tema de aprovechamiento de vertebrados silvestres.

AGROVOC	CAB THESAURUS	AGROVOC	CAB THESAURUS
ADMINISTRACIÓN	MANAGEMENT	MAMIFEROS	MAMMALS
AMBIENTE RURAL	RURAL ENVIRONMENT	MAMIFEROS ACUATICOS	MARINE MAMMALS
ANIMALES	ANIMALS	MAMIFEROS DE CAZA	GAME MAMMALS
ANIMALES ACUATICOS	AQUATIC ANIMALS	MEDIO AMBIENTE	ENVIRONMENT
ANIMALES CARNÍVOROS		METODOS DE CRIANZA	ANIMAL HUSBANDRY
ANIMALES DE CAZA	GAME ANIMALS	MEXICO	MEXICO
ANIMALES PARA PRODUCCIÓN DE ACEITE	ANIMAL OILS	MEXICO (ESTADO)	
ANIMALES DE CARNE	MEAT ANIMALS	ORDENACION DE RECURSOS	RESOURCE MANAGEMENT
ANIMALES DE COMPANIA	PETS	PALOMA	PIGEONS
ANIMALES DE PARQUE ZOOLOGICO	ZOO ANIMALS	PAJAROS	BIRDS
ANIMALES DE PELETERIA	SKIN PRODUCING ANIMALS (cuero)	PAJAROS ORNAMENTALES	ORNAMENTAL BIRDS
ANIMALES DE PELETERIA	FURBEARING ANIMALS	PATO	DUCKS
ANIMAL SALVAJE	WILD ANIMALS	PAPAGAYO	PARROTS
ANIMALES UTILES		PLUMAJE	PLUMAGE
AVES ACUATICAS	WATERFOWL		PLUCKING
AVES DE CAZA	GAME BIRDS	PRIMATES	PRIMATES
	WILD BIRDS	PRODUCCION	PRODUCTION
AVES DE PLUMAJE	PLUMAGE BIRDS	PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL	ANIMAL PRODUCTS
AVES DE PAJARERIA	AVIARY BIRDS		
AVES DE CORRAL		RANA	FROGS
		RECURSOS ALIMENTARIOS	RESOURCES
CAPTURA ANIMAL	CAPTURE F ANIMALS	RECURSOS DE LA FAUNA	NATURAL RESOURCES
CARNE DE ANIMALES DE CAZA	GAME MEAT	RECURSOS NATURALES	NATURAL RESOURCES
CARNÍVOROS	CARNIVORES	REPTILES	REPTILES
CAZA	HUNTING	RESERVAS DE CAZA	GAME RESERVES
	GAME FARMING	RESERVAS NATURALES	NATURE RESERVES
CERVIDAE	DEER	SOSTENIBILIDAD	SUSTAINABILITY
COCODRILO	CROCODILES	TORTUGAS DE AGUA	TURTLES
CONSERVACION DE LA NATURALEZA	WILDLIFE CONSERVATION	DULCE	TORTOISES
		TORTUGAS MARINAS	
CONSERVACION DE LOS RECURSOS	WILDLIFE MANAGEMENT RESOURCE CONSERVATION	TORTUGAS TERRESTRES	
	BREEDING BREEDING PLACE BREEDING SEASON	TURISMO	TOURISM
CRIA DE ANIMALES DE CAZA	BREEDING SEASON	USOS	USES
	FROG CULTURE	UTILIZACION	UTILIZATION
CRIA DE RANAS	TURTLE CULTURE	UTILIZACION DE LOS RECURSOS	RESOURCE UTILIZATION
CRIA DE TORTUGAS		VENADO	DEER FARMING
CRIANZA INTENSIVA		VERTEBRADOS	VERTEBRATES
		VIDA SILVESTRE	WILDLIFE
ECOSISTEMA	ECOSYSTEMS	ZONAS SILVESTRES	NATURE TOURISM
		ZOOTECNIA	ZOOTECNHY
FAISAN	PHEASANTS		
FAUNA	FAUNA		PARAKEETS
			TRADE IN ANIMALS
HERBÍVOROS	HERBIVORES		

Progresivamente se fue afinando la búsqueda con una o varias palabras para captar áreas específicas que identificaron las referencias correspondientes relacionadas con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres en nuestro país (por ejemplo, mammals, reptiles, birds, hunting, breeding, management, nature tourism, estados de México, etc.).

Cuadro 3. Ejemplos de estrategias de búsqueda de referencias utilizadas en bases de datos especializadas para el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres, utilizando un sistema de notación "booleano".

No. Búsqueda	ESTRATEGIA #1	No. Búsqueda	ESTRATEGIA #2
#1	wild	#1	wild
#2	animal	#2	animal
#3	use	#3	mexico not new mexico
#4	mexico not new mexico	#4	nature tourism
#5	#1 and #2	#5	#1 and #2
#6	#5 and #3	#6	#5 and #3
#7	#6 and #4	#7	#6 and #4
#8	mammals	#8	mammals
#9	#1 and #8	#9	#5 and #8
#10	#3 and #9	#10	#9 and #4
#11	#4 and #10	#11	skin producing animals
#12	reptiles	#12	#6 and #11
#13	#3 and #12	#13	#1 and #8
#14	#4 and #13	#14	#13 and #3
#15	birds	#15	#14 and #11
#16	#1 and #15	#16	trade and animals
#17	#3 and #16	#17	#1 and #16
#18	#4 and #17	#18	#17 and #3

Nota: Una vez realizada la búsqueda de una palabra clave, solo es necesario utilizar el número de búsqueda asignado a esa palabra para realizar combinaciones posteriores.

Las bases de datos especializadas para la búsqueda de bibliografía fueron seleccionadas tomando en cuenta que todas estas cubren una amplia gama de publicaciones con temas relacionados con la medicina veterinaria, sus diferentes ramas y ciencias afines. Las bases examinadas abarcan diferentes rangos de años, por lo que se optó por realizar la búsqueda en todos los años contenidos en cada una de las bases y así captar el mayor número de referencias posibles (Cuadro 4).

Cuadro 4. Bases de datos especializadas consultadas sistemáticamente para la revisión bibliográfica sobre el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.

➤ AGRIS:	1999 - 2002/06 1997 - 1998 1995 - 1996 1993 - 1994 1991 - 1992 1989 - 1990 1986 - 1988 1981 - 1985 1975 - 1980
➤ BeastCd:	2000/06-2002/08 1989-2000/05
➤ Biological Abstract	2002/01-2002/06 2002/01-2002/03 2001/07-2001/12 2001/01-2001/06 2000/07-2000/12 2000/01-2000/06 1999/07-1999/12 1999/01-1999/06 1998/07-1998/12 1998/01-1998/06 1997/07-1997/12 1997/01-1997/06 1996/07-1996/12 1996/01-1996/06 1995/07-1995/12 1995/01-1995/06
➤ Derwent Biotechnology Abstracts:	2002/01-2002/03 1982/07-2001/12
➤ FSTA Current:	1990-2002/09
➤ Inpharma Database:	1998-2002/07
➤ TROPAG & RURAL:	1975-2001/12
➤ VETCD:	2001/12-2002/05 1989-2001/11
➤ Zoological Record:	2001

4.1.2 Búsqueda de material hemerográfico.

Además de la búsqueda en las bases de datos mencionadas, se realizaron búsquedas en la hemeroteca de la FMVZ, con el fin de identificar publicaciones no incluidas en los bancos computarizados consultados. La búsqueda se dirigió a fuentes específicas como "Abstracts" temáticos (Cuadro 5) e índices de algunas revistas (Cuadro 6) que fueron considerados relevantes, los cuales podrían contener artículos adicionales sobre el aprovechamiento de vertebrados silvestres. Al igual que las bases de datos especializadas, el rango de años consultados tanto en abstracts como en las revistas corresponde al rango establecido para este estudio o en su defecto, a los años existentes y disponibles en este lugar.

Cuadro 5. Abstracts consultados para complementar la revisión bibliográfica computarizada sobre el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.

- Animal Breeding Abstracts (1980 - 2000)
 - Current Contents (1995-1996, 1999).
 - Dissertation abstracts International Serie B (1983 - 1997).
 - Ecology abstracts (1980 - 2001).
-

La selección de las revistas para la búsqueda dirigida se basó en su enfoque temático. La mayoría de estas publicaciones no se encontraron en las bases de datos. Se revisó sistemáticamente el índice de cada número disponible de las revistas que estuvieran dentro del periodo establecido. Solo en las revistas marcadas en "negrillas" se encontraron referencias adicionales de interés (Cuadro 6).

4.1.3 Búsqueda en catálogos de la página web de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM.

Con base en las referencias sobre aprovechamiento de vertebrados identificadas en los abstracts, se revisó el catálogo "Revistas de texto completo" para ubicar el artículo completo. Las

revistas marcadas con mayúsculas se encontraron en el catálogo, teniendo acceso al documento completo (Cuadro 9).

Se realizó una búsqueda complementaria en el catálogo "Tesiunam", para detectar tesis de diversas escuelas y facultades pertenecientes a la UNAM y de otras instituciones educativas de nivel superior. Se recurrió al listado de palabras clave (Cuadro 2), formando una estrategia de palabras semejante a la utilizada en la búsqueda en las bases de datos, seleccionando las tesis que se encontraban dentro del rango de años mencionado.

4.1.4 Búsqueda en Instituciones.

Finalmente, se realizaron consultas con académicos del Departamento de Etología y Fauna Silvestre de la FMVZ, y con especialistas de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), así como de la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) perteneciente al Instituto Nacional de Ecología (INE) y búsquedas en bases de datos o archivos de Instituciones relacionadas con la conservación y manejo de fauna silvestre como son el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), el INE, y la propia CONABIO, para detectar reportes y otros documentos relevantes (Cuadro 7).

Cuadro 6. Revistas seleccionadas para revisión, complementando la búsqueda bibliográfica computarizada sobre el tema de aprovechamiento de vertebrados silvestres.

1. **Agrociencia** (1980 - 1992, 1996 - 2001).
2. **Biótica** (1980 - 1985).
3. **Ciencia y Desarrollo** (1980, 1983 - 1985, 1987, 1989, 1996).
4. **Deer farmer** (1997 - 1999).
5. **Herpetological journal** (1992 - 2002).
6. **Herpetological review** (1990 - 1999, 2001).
7. **International wildlife** (1986 - 2002).
8. **Journal of animal ecology** (1980 - 2001).
9. **Journal of herpetology** (1990 - 2001).
10. **Journal of mammalogy** (1980 - 2000).
11. **The journal of wildlife management** (1980 - 2000).
12. **Veterinaria México** (1980 - 2001).
13. **Wildlife conservation** (1991 - 2000).
14. **Wildlife monographs** (1979 - 2001).
15. **Wildlife research** (1995 - 2002).
16. **Wildlife society bulletin** (1980 - 2000).
17. **World review of animal production** (1994 - 1995).

Nota: en las revistas marcadas en "negrillas" se encontraron referencias de interés al tema.

Cuadro 7. Instituciones y dependencias gubernamentales donde se llevó a cabo una búsqueda de referencias relacionadas con el tema de aprovechamiento de vertebrados silvestres.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO):

- > Centro de documentación.
- > Página internet Conabio.
Publicaciones.
Proyectos apoyados.
Biodiversitas (1995 - 2002).

Dirección General de Vida Silvestre (DGVS):

- > Biblioteca.
- > Dir. Gral. de Aprovechamiento Sustentable.
Biblioteca.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT):

- > Página internet SEMARNAT.
Buscador.

Instituto Nacional de Ecología (INE):

- > Página internet INE.
- > Publicaciones:
Gaceta Ecológica (1989 - 2002).
Libros disponibles.

Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU):

- > Publicaciones.
 - > Biblioteca Digital.
-

4.2 Clasificación de referencias.

Con el fin de facilitar el análisis e identificar el tipo de artículos, su enfoque y las tendencias de los estudios relacionados con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres en México se desarrolló un esquema de clasificación con el cual se ordenaron las diferentes referencias por categorías.

Se consideraron 2 criterios, el primero se enfocó a describir las características de la publicación proporcionando información bibliográfica, como el tipo de publicación, las características del trabajo, número de publicaciones por autor y publicaciones por año, y el segundo se relacionó directamente con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres, como es el tipo de uso, especies de vertebrados aprovechadas, ecosistemas estudiados, enfoque del estudio y zona geográfica estudiada. A continuación se describen cada una de las categorías consideradas para ambos criterios:

4.2.1 Categorías de clasificación relacionadas con la publicación.

1) TIPO DE PUBLICACIÓN.

TESIS (de licenciatura, maestría y doctorado)
MONOGRAFÍAS (Se incluyen libros, reportes e informes)
REVISTAS (científicas y de difusión)
MEMORIAS (congresos, simposios, etc.)
MANUSCRITOS NO PUBLICADOS

2) CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO.

REVISIÓN DE LITERATURA
DESARROLLO DE TÉCNICAS
RESULTADOS DE ESTUDIO O EXPERIMENTACIÓN

3) PUBLICACIONES POR AUTOR. (individuales e instituciones).

4) PUBLICACIONES POR AÑO.

4.2.2 Categorías de clasificación relacionadas con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres.

1) TIPO DE USO. Los usos que se le dan a los vertebrados son diversos y de diferente índole. Para evitar confusiones y llevar un control adecuado de la información, con el presente trabajo se decidió agruparlos en apartados generales, que se definen a continuación:

- **USOS DIVERSOS:** Aquí se incluyen las referencias que tratan el uso de los vertebrados silvestres de una manera general, es decir, se trata el tema de utilización de los vertebrados sin mencionar un uso específico y también se incluyeron las referencias que reportan los 4 tipos de usos que se definieron para este estudio (o por lo menos dos de ellos), es decir, hablan del uso comercial, cinegético, de subsistencia y no extractivo en un solo artículo o publicación.
- **SUBSISTENCIA:** Se incluyeron todas aquellas actividades que la gran mayoría de las comunidades rurales practican para subsistir, implicando la captura o colecta no comercial. Usos tales como la cacería para su alimentación; así como, para propósitos diversos de ejemplares vivos o muertos o partes de ellos.
- **COMERCIAL:** Se incluyen todas las actividades que involucran la captura o colecta comercial de ejemplares ya sean vivos o muertos. También las actividades de crianza y manutención de especies con fines comerciales en los mercados local, nacional o internacional.
- **CINEGÉTICO:** Cacería organizada o individual, con fines recreativos.
- **NO EXTRACTIVO:** Se incorporan todas las actividades que no involucran la obtención o cosecha directa de ejemplares. Por ejemplo, la observación directa o indirecta de ejemplares, sus restos o rastros, uso recreativo, conservación y la

educación e investigación científica. Los usos recreativos de la vida silvestre pueden incluir tanto al turismo que en general tiene interés por conocer sitios de belleza y riqueza natural, como al turismo especializado de observadores de especies silvestres.

2) ESPECIE APROVECHADA.

- FAUNA: Se consideraron las referencias que hablan de los vertebrados silvestres de manera general, de varias especies a la vez o de los vertebrados en su conjunto.
- MAMÍFEROS
- AVES
- REPTILES
- ANFIBIOS
- PECES

3) ECOSISTEMA ESTUDIADO. A pesar de que existen diversas clasificaciones para los ecosistemas, lo más común es clasificarlos por el tipo de vegetación que contienen. En este trabajo, se decidió clasificarlos con base en sus características ambientales como temperatura y humedad.

- ECOSISTEMAS DIVERSOS: Aquí se incluyeron las referencias que hablaban en general de todo el territorio nacional y artículos que involucran sitios con varios ecosistemas, por lo tanto, entran en esta clasificación todos los ecosistemas que en él se encuentren (según el criterio de clasificación usado para este estudio).
- TROPICAL HÚMEDO
- TROPICAL SUBHÚMEDO
- TEMPLADO HÚMEDO
- TEMPLADO SUBHÚMEDO
- ÁRIDO Y SEMIÁRIDO
- ACUÁTICO Y SUBACUÁTICO

4) ZONA GEOGRÁFICA (basada de acuerdo a la división política de México).

- MÉXICO: Ingresaron referencias que se refieren al uso de los vertebrados silvestres en todo el país o en varios sitios a la vez o que no era especificado un sitio o sitios en particular.
- ESTADOS DE LA REPÚBLICA: Se incluyen publicaciones correspondientes a cada Estado de la República y el D. F.

5) ENFOQUE DEL ESTUDIO.

- ENFOQUE GENERAL: Se incluyeron las referencias que hablan de manera general y las que tratan varios enfoques a la vez según el criterio de clasificación usado, es decir, aquellos que hablaban de alguna combinación de más de tres temas sobre conservación, manejo, investigación y educación, zootécnica y etnozootécnica.
- CONSERVACIÓN: Todo lo que involucre la búsqueda de una integridad de los ecosistemas o las especies, recuperar y garantizar la presencia, en calidad y cantidad, del mayor número posible de los componentes de la diversidad biológica dentro del ecosistema, y la reducción al mínimo de la incidencia de factores adversos ó impactos.
- ZOOTÉCNICO: Lo que involucre un manejo *ex situ* o fuera de sitio (cría en cautiverio), por ejemplo acondicionamiento de albergues, manejo médico y sanitario, manejo alimenticio, manejo conductual.
- INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN: Los estudios que contribuyen a generar nuevos conocimientos o se dediquen a divulgarlo. La educación debe buscar que la investigación y el desarrollo tecnológico sean relevantes para el desarrollo sustentable del país. Para el criterio de investigación se incluyeron aquellas referencias que involucraban un estudio experimental o aporten conocimientos de interés directamente relacionados

con las especies que están siendo aprovechadas, por ejemplo, de su biología y ecología.

- **ETNOZOOTECNICO:** Involucra estudios que tratan aspectos relacionados con los diversos grupos étnicos y su conocimiento sobre los vertebrados silvestres para un uso tradicional (medicina tradicional, la interacción hombre naturaleza animal, etc.) .
- **MANEJO:** Todos aquellos trabajos que traten la manipulación *in situ* de las especies o del ecosistema en general, es decir, el manejo que se ejerce en el mismo sitio en que ocurre la especie.

4.3 Captura de referencias en el Banco de Información Veterinaria (BIVE).

Después de clasificar la información, se definieron los descriptores o palabras clave que serían incluidos al registrar cada referencia en la base de datos. Estos descriptores se obtuvieron del Tesouro multilingüe de terminología agrícola Tesouro-Agrovoc⁽¹⁰⁾, desarrollado por la FAO. Antes de iniciar la captura, se revisó la lista de las referencias, eliminando todas aquellas que no se enfocaban directamente al tema de uso de los vertebrados silvestres, depurando de esta manera la información obtenida. Se procedió a la captura de las referencias para que se incluyeran en el Banco de Información Veterinaria (BIVE) de la FMVZ, que es un instrumento que integra, localiza, analiza y difunde la información veterinaria de publicaciones periódicas, tesis, monografías y literatura no convencional publicadas que se reciben. Este banco de información sólo contiene citas referenciales, sin resumen, y se encuentra disponible vía internet para cualquier usuario que se encuentre conectado a la red. Una vez almacenada la información, puede ser recuperada en forma rápida por: AUTOR O PALABRAS CLAVE, con el fin de dar la posibilidad al usuario de hacer la búsqueda por separado o combinando los datos anteriores.

De esta manera, se integró un banco de información incorporado al banco de datos BIVE. Las referencias recopiladas relacionadas con el tema quedarán a disposición del público a través de:

- o BIVE vía INTERNET.
- o Una versión sintética impresa (que constituye este documento).

A través de la búsqueda en el BIVE solo estarán disponibles las referencias, en algunos casos se especifica el lugar donde se pueden conseguir los documentos completos.

5. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En esta búsqueda se captaron varias referencias de interés, las cuales provenían de publicaciones muy diversas, es decir, memorias, tesis, revistas y reportes, tanto nacionales como extranjeras.

De las referencias obtenidas de las bases de datos, se creó un listado de publicaciones para llevar un control de las revistas ya consultadas (Cuadro 8).

Cuadro 8. Publicaciones incluidas en bases de datos consultadas que contienen referencias con relación al tema de aprovechamiento de vertebrados silvestres.

Publicaciones Nacionales:

- > Acta Zoológica Mexicana.
- > Agrociencia.
- > Archivos de Zootecnia.
- > Boletín de la Sociedad Botánica de México.
- > Bosques y Fauna.
- > Carta Semanal Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio.
- > Chapingo.
- > Chapingo, Mex. Tesis (licenciatura y postgrado).
- > INIFAP. Memorias Científicas.
- > Mensajero Forestal.
- > Revista Ciencia Forestal en México.
- > Revista Forestal del Estado de Jalisco.

Publicaciones Extranjeras:

- > Advances in Ecological Sciences. (Reino Unido).
 - > American Antiquity.
 - > Biodiversity and Conservation.
 - > Bos Neuwletter (Holanda).
 - > Community Development Journal (Reino Unido).
 - > Conservation Biology.
 - > Documentos de Trabajo División de Ciencias Ecológicas (UNESCO).
 - > FAO Conservation Guide (FAO).
 - > Flora Fauna y Áreas Silvestres (FAO-PNUMA).
 - > Folia Primatológica.
 - > General Technical Report RM Forest and Range Experiment Station, (EUA).
 - > Geographical Review (Estados Unidos).
 - > Human Ecology (Estados Unidos).
 - > Indigenous Knowledge and Development Monitor (Holanda).
 - > International J. of Sustainable Development and World Ecology (UK).
 - > Journal of Applied Ecology (Reino Unido).
 - > Journal of Arid Environments.
 - > Wildlife Society Bulletin.
 - > Neotropical Wildlife Use and Conservation.
 - > North American Wildlife and Natural Resources Conference (Estados Unidos).
 - > Society and Natural Resources (Estados Unidos).
 - > Washington, D.C. (Estados Unidos), World Wildlife Fund (WWF).
-

En el cuadro 9 se puede observar la variedad de revistas localizadas en los abstracts consultados, las cuales contienen referencias de interés. La mayoría de estas publicaciones no se captaron en la búsqueda computarizada, pero algunas si estaban incluidas tanto en las bases de datos como en los abstracts, sin embargo, al revisar los índices de estos se obtuvieron referencias que no fueron captadas en la búsqueda sistematizada, por lo que la revisión de los abstracts permitió identificar artículos que no habían sido detectados con anterioridad.

Cuadro 9. Revistas de abstracts de la hemeroteca de la FMVZ, con referencias del tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.

Alauda.
 Ambio.
 Archivos de zootecnia.
 Biodiversity and Conservation.
 BIOLOGICAL CONSERVATION.
 Bol. Inst. Geogr.
 Coast. Manage.
 Conservation Biology.
 Ecol. Econ.
 Ecol. Modell.
 ENVIRONMENTAL CONSERVATION.
 FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT.
 Ganadero.
 HUMAN ECOLOGY.
 J. Environ. Manage.
 Journal of Applied Ecology.
 JOURNAL OF ARID ENVIRONMENTS.
 Journal of Wildlife Management.
 Natural Areas Journal.
 Oryx.
 PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES.
 SCIENCE.
 Southwest Nat.
 Técnica Pecuaria en México.
 Waterbirds.

Nota: las revistas marcadas en "cursiva" también fueron detectadas en la búsqueda computarizada de las bases de datos especializadas.

Con la búsqueda realizada en el catálogo de "Tesiunam", se captaron trabajos realizados en diferentes escuelas y facultades de la UNAM, así como de otras Universidades. En el cuadro 10 se puede observar el número de tesis que se captaron por institución.

Con la información obtenida se realizó un análisis con estadística descriptiva de cuadros y figuras obteniendo frecuencias, valor mayor y menor, considerando las 2 categorías de clasificación establecidas (Procedimientos), y que en conjunto logran una visión más amplia, clara y objetiva de los tipos de usos, tendencias y elementos de la fauna de vertebrados silvestres de nuestro país que son objeto de algún tipo de aprovechamiento en México.

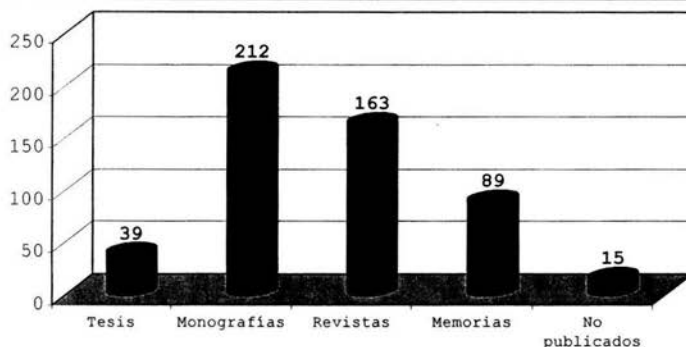
Cuadro 10. Número de tesis con relación al tema aprovechamiento de vertebrados silvestres que se han desarrollado en diferentes instituciones, identificadas a partir de una revisión del catálogo "Tesiunam" entre los años 1980 y 2000.

No. De Tesis	INSTITUCIÓN
12	UNAM, Facultad de Ciencias.
6	UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
5	Universidad Autónoma de Chapingo.
4	UNAM, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala.
3	Universidad Autónoma de Guadalajara, Facultad de Ciencias.
3	UNAM, Facultad de Economía.
2	Universidad Autónoma de Guadalajara, Escuela Administración, Contabilidad y Economía.
1	UNAM, Facultad de Contaduría y Administración.
1	UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.
1	Universidad Anáhuac (México), Escuela de Economía.
1	Universidad La Salle, Escuela de Derecho.
1	Universidad Veracruzana.
1	Instituto Tecnológico Autónomo de México.
1	Colegio de Postgraduados.

5.1 Relacionados con la publicación.

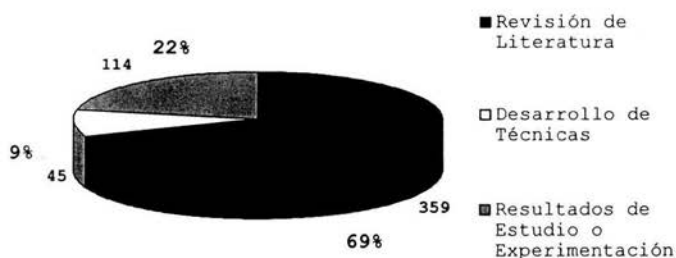
Las referencias incluidas en el Banco de Información Veterinaria (BIVE) con relación al tema aprovechamiento de vertebrados silvestres fueron **518** (Anexo 1), de las cuales el mayor número de publicaciones fueron de tipo monográfico con 212 publicaciones, seguidas por las publicaciones periódicas (revistas científicas y de difusión) con 163, esto es en cuanto al tipo de publicación (Figura 1). Dentro del rubro de clasificación "Tesis", se hizo un análisis por escuelas, facultades e instituciones, para identificar de donde provenían estos trabajos. Se detectaron 6 tesis sobre el tema en la FMVZ de la UNAM (Cuadro 10).

Figura 1. Número de referencias con relación al "Tipo de publicación".



En cuanto a las características del estudio, se observó que de un total de 518 se han elaborado más trabajos de revisiones bibliográficas (359 referencias), en contraste con estudios relacionados con el desarrollo de técnicas y de investigación (Figura 2).

Figura 2. Número de referencias con relación a las "Características del Estudio".



Entre los autores con más estudios, destacaron el INE con un total de 50 referencias (9.6%), la SEMARNAT (tomando en cuenta los trabajos realizados durante la gestión de la SEMARNAP) con 32 referencias (6.1%) y la FMVZ con 26 (5%). La mayoría de las referencias de la FMVZ pertenecen a las Memorias de los Simposios de Fauna Silvestres, que en su conjunto contienen una gran

variedad de artículos relacionados con el tema, por lo que se tomó la decisión de incluir las memorias completas y no artículos individuales, con algunas excepciones. En el anexo 2 se da la información sobre publicaciones por autores con mayor detalle. Se realizó una revisión de los índices de algunas publicaciones de la FMVZ (memorias de Simposios de Fauna Silvestre y de Venados) para identificar los temas que se abordan en estos trabajos, y se pudo observar que los temas relacionados con la biología y ecología son los más estudiados, seguidos por los relacionados con la clínica y el aprovechamiento (Anexo 3).

Para tener una mejor apreciación del número de referencias por años, se agruparon por periodos, obteniendo como resultado que en el periodo comprendido entre 1991 al 2000 se recopiló el mayor número de referencias (290), seguido por el periodo de 1981 a 1990 con 105 (Figura 3). Dentro de estos periodos, destacaron algunos años con un número importante de documentos, como es el año 2000 con un total de 50 referencias recopiladas en este estudio, seguido por 1997, 1999 y 1996, con 44, 41 y 36 referencias respectivamente (Figura 4).

Figura 3. Número de referencias por periodos relacionadas con el tema aprovechamiento de los vertebrados silvestres.

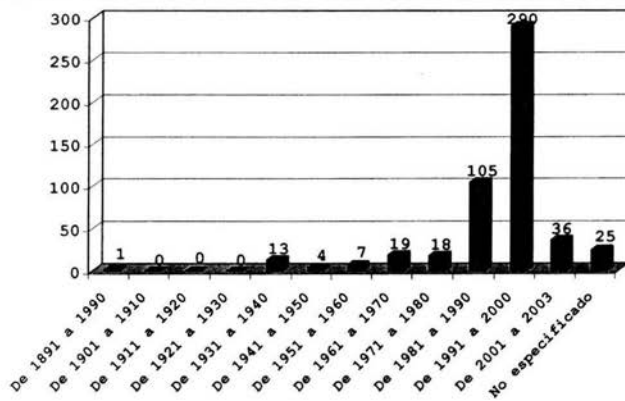
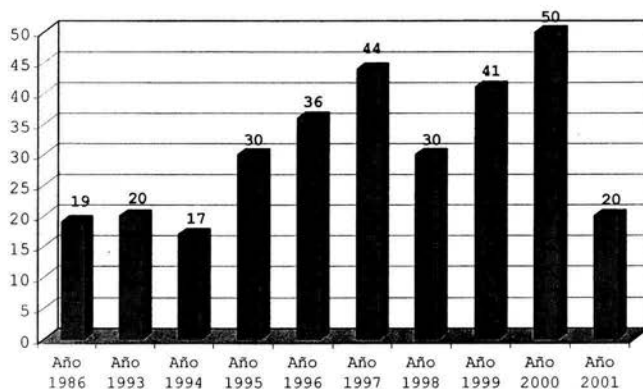


Figura 4. Años con mayor número de referencias relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.



Como muestra el cuadro 11, los años de 1986 y de 1993 al 2001 comparten 307 publicaciones de las 518 obtenidas, es decir, el 59% del total de las referencias encontradas en este estudio.

Cuadro 11. Años con mayor número de referencias relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.

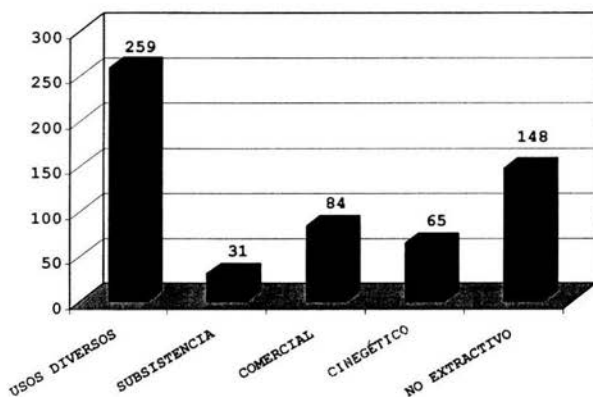
Año 2000	50	10%
Año 1997	44	8.5%
Año 1999	41	8%
Año 1996	36	7%
Año 1998	30	5.5%
Año 1995	30	5.5%
Año 1993	20	4%
Año 2001	20	4%
Año 1986	19	3.5%
Año 1994	17	3%
TOTAL	307	59%
Demás años	186	36%
No se especifica	25	5%
TOTAL	518	100%

5.2 Relacionados con el aprovechamiento de los vertebrados silvestres.

Con relación al tipo de uso de los vertebrados silvestres en nuestro país, la mayoría de las referencias recopiladas (259),

abordaron el tema de aprovechamiento de manera global, es decir, sin especificar ningún tipo en particular o considerando varios tipos de uso a la vez. Sin embargo, es posible identificar algunas tendencias. Por ejemplo, se observó un gran número de documentos relacionados con un uso no extractivo (148), seguidas por las relacionadas con el uso comercial (84) (Figura 5).

Figura 5. Número de referencias con relación al "Tipo de Uso".



Con relación a las especies aprovechadas, la mayoría de las referencias abordó el uso de los vertebrados silvestres de manera colectiva o se referían a varias especies a la vez. En cuanto a grupos taxonómicos abordados de manera específica destacan los mamíferos con 75 referencias, teniendo una mayor mención dentro de este grupo varios tipos de venados con 24. Otro grupo de animales con mayor número de estudios fueron los reptiles con 63, seguidos por la aves con 58 menciones (Figura 6 y Anexo 4).

En cuanto a ecosistemas estudiados, la gran mayoría de las referencias se relacionan con varios ecosistemas a la vez (187) o no se especifica el sitio en particular para el estudio y se consideraron como no clasificados (104). Los ecosistemas más abordados en particular por diversos documentos fueron los

ecosistemas acuáticos (93), seguidos por los ecosistemas tropicales subhúmedo (70) y húmedo (48) (Figura 7).

Figura 6. Número de referencias con relación a las "Especies Aprovechadas".

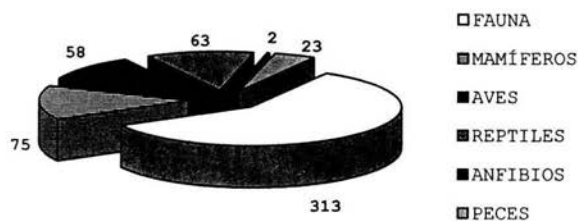
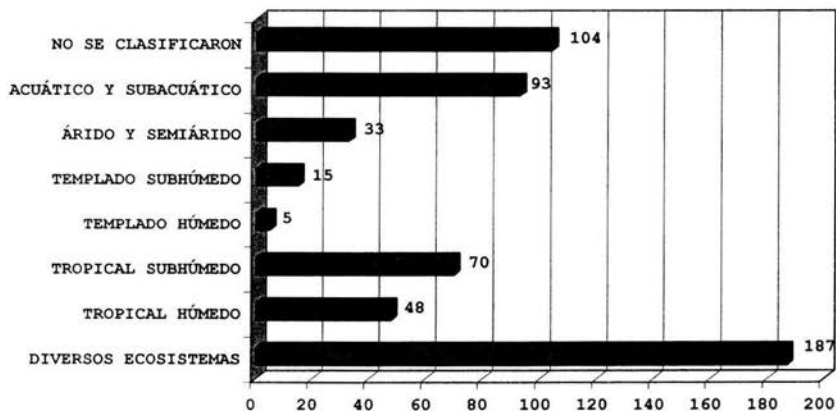


Figura 7. Número de referencias con relación al "Ecosistema Estudiado".



Por zona geográfica (de acuerdo a división política), sobresale el número de estudios referentes a México en general o a varios estados en combinación (290 referencias). En la figura 8 se pueden apreciar todos los estados o zonas del país con menciones en estudios relacionados con el aprovechamiento de los vertebrados

silvestres (Anexo 5). De estos trabajos donde se especifica el sitio de donde se basó el estudio, destacan estados como Chiapas con 33, Quintana Roo con 23, Baja California con 19, Baja California Sur con 18 y Veracruz con 18 menciones (Figura 9).

Con relación al enfoque de los estudios recopilados, la mayor parte de ellos se clasificaron bajo un enfoque general (250), ya que abordaban diferentes combinaciones de las clases consideradas dentro de esta categoría. Sobre las referencias con un enfoque específico destacaron aquellas enfocadas hacia el manejo (152) y hacia la conservación de especies de fauna o ecosistemas (145). Resulta importante mencionar que el menor número de referencias tuvo un enfoque etnozootécnico (18) (Figura 10).

Figura 8. Estados de la República Mexicana sobre los que se hace mención en las referencias recopiladas para el tema aprovechamiento de los vertebrados silvestres.



Figura 9. Estados de la República con mayor número de menciones en estudios relacionados con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.

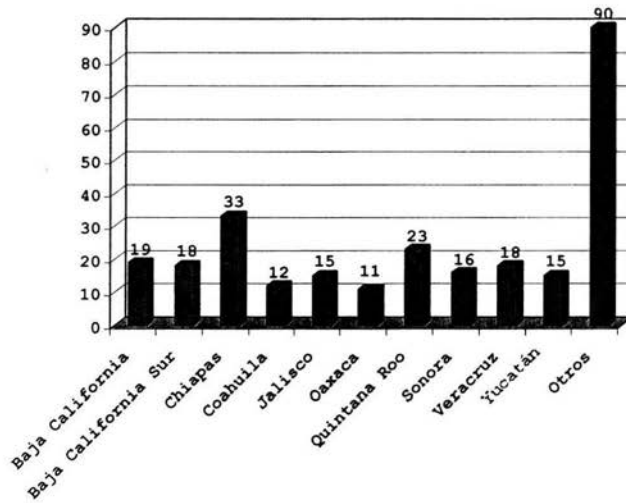
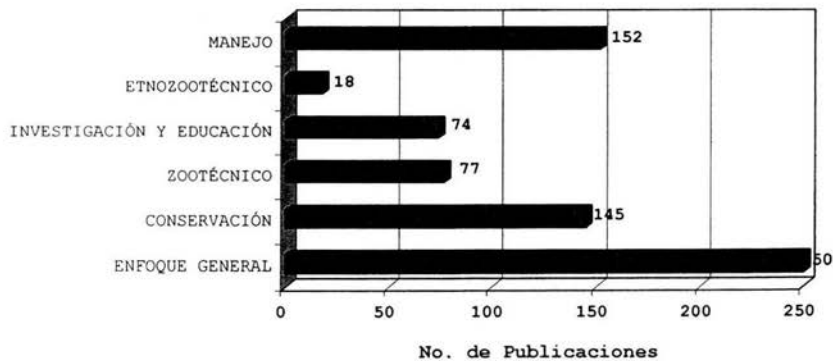


Figura 10. Número de referencias con relación al "Enfoque del Estudio".



Dado que el tema original de este estudio era el Aprovechamiento "Sustentable" de la fauna silvestre en México, se consideró de gran interés conocer cuantas referencias de las 518 que se encontraron, mencionaban la palabra "sustentable" o sinónimas en el título o en el texto (para aquellas referencias que sí se contaba con resumen o texto completo). Resultó que solo 149 mencionan el aprovechamiento sustentable (Figura 11). También se decidió clasificarlas por periodos y con base a los años con más documentos relacionados con el aprovechamiento sustentable de los vertebrados silvestres, y resultó el año 2000 con mayor número de estudios que aplican este concepto (28 referencias) (Figuras 12 y 13).

Figura 11. Número de referencias que reportan el aprovechamiento "sustentable".

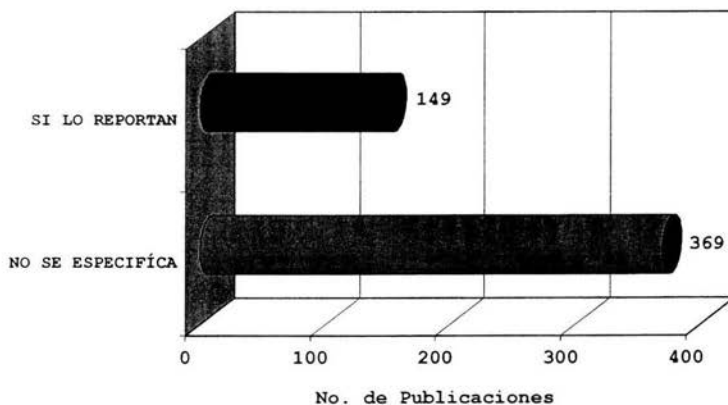


Figura 12. Número de referencias por periodos relacionadas con el aprovechamiento "sustentable" de los vertebrados silvestres.

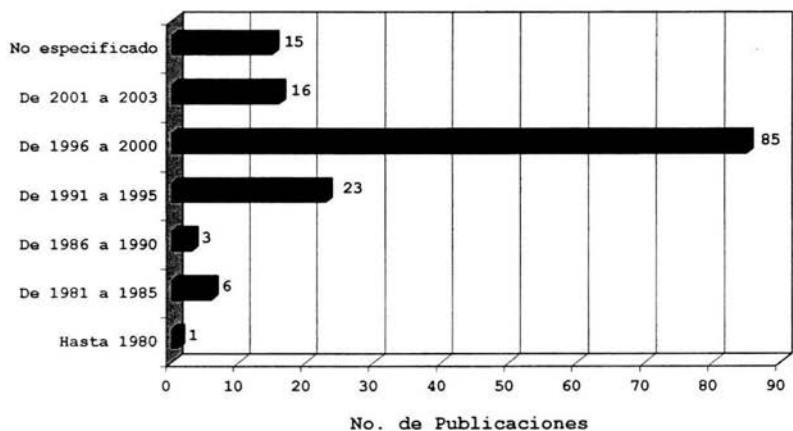
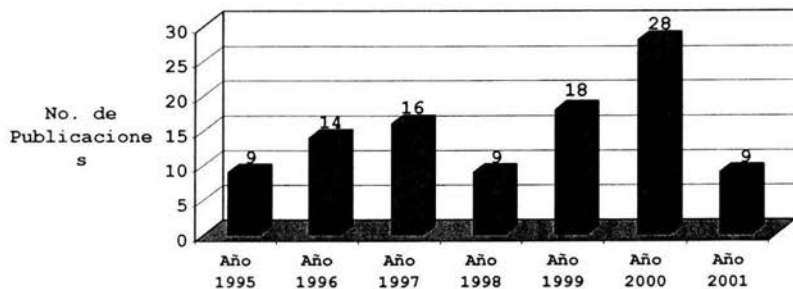


Figura 13. Años con mayor número de referencias relacionadas con el aprovechamiento "sustentable" de los vertebrados silvestres.



6. DISCUSIÓN

En México existen pocos trabajos publicados sobre el aprovechamiento de los vertebrados silvestres y la información que existe está dispersa entre diversas fuentes (bancos de datos, bibliotecas, instituciones, etc.), así como diferentes tipos de publicaciones (científicas y de difusión). Este estudio es una recopilación de las referencias disponibles sobre el tema, integrando documentos de una variedad de publicaciones sobre el uso de los vertebrados silvestres en el país publicados en un periodo de 20 años aproximadamente (1980 al 2000).

Entre las referencias captadas en las bases de datos especializadas, se pudo observar que la mayoría provienen de publicaciones extranjeras, lo que parece indicar un interés por parte de investigadores extranjeros en la fauna de nuestro país, en contraste, las publicaciones nacionales se encontraron en menor cantidad, esto pudiera deberse a que en las bases de datos sistematizadas se incorporen un mayor número de publicaciones internacionales, sobre todo las provenientes de Estados Unidos y el Reino Unido. Por otro lado es importante mencionar que varios investigadores en nuestro país tradicionalmente buscan publicar en revistas extranjeras, posiblemente en la búsqueda de mayor prestigio y mayor amplitud de difusión para sus trabajos. Es importante mencionar que existen muy pocas publicaciones periódicas especializadas sobre el tema con el suficiente reconocimiento científico, la mayor parte de las disponibles son a nivel de difusión o son revistas recientes que aún no están indexadas a nivel nacional o internacional (comunicación personal González-Rebeles 2003). Al final de cuentas todo esto puede llegar a contribuir a una falta de aplicación de gran parte de la investigación en el campo y que los interesados (manejadores de los recursos y propietarios, entre otros) no conozcan las alternativas de manejo más apropiadas para un uso adecuado de los recursos biológicos.

Comparando los resultados obtenidos con la revisión en las bases de datos especializadas y de los índices de los abstracts, hubo referencias que se localizaron en ambas fuentes lo que indicaría que con revisar la base de datos resultaría suficiente. Sin embargo, hubo algunas referencias que no fueron captadas en la búsqueda computarizada, pero que si fueron captadas al revisar los abstracts. Esto pudo deberse a que estas referencias no contenían las palabras clave con las que se formularon las estrategias de búsqueda o que las bases de datos no incluían los números de las publicaciones correspondientes a las referencias encontradas en los abstracts.

Con relación a la búsqueda que se realizó en el catálogo de tesis "Tesiunam", solamente se encontró 1 tesis de la Facultad de Medicina Veterinaria que trataba el aprovechamiento de los vertebrados silvestres. En los resultados se reportan 6 tesis en total, ya que posteriormente se localizaron 5 referencias más, a partir de una búsqueda especial que se realizó directamente en el catálogo de tesis de la biblioteca de la FMVZ. No obstante esto ocurrió después de que ya se había realizado el análisis (para categorizar por tipos y enfoques todas las referencias), por lo que estos últimos 5 títulos no fueron incluidos en este análisis ni dentro del BIVE. Las referencias de estas tesis se enlistan en el Anexo 7. Hay que mencionar que la UNAM no recibe tesis de muchas universidades e instituciones, por lo que pudieran existir investigaciones relacionadas con el tema en otras escuelas del País. No obstante 6 tesis siguen siendo un número reducido considerando el número de Médicos Veterinarios Zootecnistas que se titulan por esta vía en la FMVZ de la UNAM.

La contribución que podrían tener los MVZ es muy importante, por sus conocimientos zootécnicos en el área de aprovechamiento y producción. Resulta relevante mencionar la participación de algunos MVZ en proyectos de investigación, sin embargo, esta línea de estudio para la mayoría no ha sido lo suficientemente difundida

o entendida. El MVZ tiene la obligación de contribuir con un conjunto de acciones a la conservación del ambiente y de los animales útiles ⁽³¹⁾, ya sea haciendo más eficientes y menos impactantes los sistemas de producción con animales domésticos y proporcionando alternativas complementarias de producción con base al uso racional de los vertebrados silvestres. No obstante que la protección al ambiente es uno de los objetos de trabajo y actividades profesionales reconocidas en el perfil profesional del MVZ ⁽³¹⁾; en nuestro plan de estudios de la FMVZ, UNAM ⁽¹²⁾ no se incluyen asignaturas que aborden directamente la conservación y manejo de estas especies. Existe la materia "Medicina y Zootecnia de Fauna Silvestre", sin embargo, tradicionalmente se ha enfocado más hacia medicina de especies de zoológico. Al contrario de lo que pasa con los médicos veterinarios, en otras escuelas y facultades se está tomando más en cuenta esta área, por ejemplo, la Facultad de Ciencias de la UNAM, es la que cuenta con un número mayor de tesis relacionadas con el tema; es posible que esto tenga una relación con el área de biología que está más involucrada directamente con las cuestiones de conservación. Sin embargo, los esfuerzos dentro de las instituciones académicas aún son pocos, sabemos que apenas se encuentran en desarrollo planes educativos con relación al uso sustentable de la biodiversidad, pero es innegable que la participación de estas instituciones es vital para la investigación y divulgación de la información. Se requiere una capacitación y formación académica que involucre el estudio del medio ambiente, que posibilite, fortalezca y estimule la conformación de una visión diferente sobre el uso eficiente de los recursos; para lo cual es imprescindible la participación de los académicos y de los investigadores en la integración de equipos de trabajo multidisciplinarios, que desarrollen planes y programas de educación ambiental y manejo de recursos biológicos, formando a nuevos especialistas.

Desafortunadamente no hubo oportunidad de conseguir los documentos completos para varias de las referencias, lo que

dificultó el poder hacer un análisis más detallado. En varios casos, se partió del título de los artículos para hacer la clasificación y el análisis de la información, esto dificultó en algunos casos establecer con precisión las diferencias en el enfoque del artículo con relación al tipo de uso, ecosistema estudiado, zona geográfica, enfoque del estudio y aprovechamiento sustentable. Sin embargo, con el presente trabajo fue posible identificar algunas tendencias generales sobre lo que se publica con relación al aprovechamiento de los vertebrados silvestres. Una gran parte de las referencias captadas en este estudio solo se dedican a hablar de manera descriptiva del tema. De aquí, resulta importante subrayar la necesidad y prioridad de promover el desarrollo de más trabajos que realmente aporten el desarrollo de técnicas o modelos de sistemas de aprovechamiento eficientes de los vertebrados silvestres. ⁽²⁹⁾

Fue notable la contribución de las instituciones en cuanto a número de publicaciones. Algunas publicaciones constituyen descripciones de sus programas y los avances logrados. ^(16, 17, 30) También significa que estas dependencias gubernamentales han estado activamente en la publicación de trabajos relacionados con el tema de aprovechamiento de los vertebrados silvestres. Una de estas instituciones es la FMVZ con la publicación de las memorias de Simposios de Fauna Silvestre y de Venados; a pesar de que una gran parte de los trabajos presentados en estas publicaciones abordan temas relacionados con la biología y la ecología, es considerable el número de estudios enfocados al aprovechamiento de los vertebrados silvestres, por lo que su contribución es relevante.

El hecho de que el mayor número de referencias se encontraran dentro del periodo de 1991 al 2000 puede deberse a que justamente en esta década comienza a tomar un mayor auge los temas relacionados con el medio ambiente. ⁽¹⁶⁾ Del periodo 2001 al 2003, se recopilaron pocos estudios, esto puede deberse a que aún no se

han registrado en las bases de datos o en los abstracts temáticos, además resulta importante aclarar que el periodo de enfoque del presente trabajo solo contemplaba hasta el año 2000, por lo que es factible que exista un mayor número de trabajos posteriores a esa fecha. Estos trabajos publicados después del año 2000, al igual que los de años anteriores al rango establecido, aparecieron durante la búsqueda y se consideró relevante incluirlos para enriquecer la base de datos. Ocho de los 10 años con más publicaciones, pertenecen a la década de los 90's, dicho periodo coincide cuando las acciones por proteger el medio ambiente ya son más diversas en el país.

Como ya se mencionó, la falta de documentos completos para algunas de las referencias limitó la información que se requería para poder clasificarla a detalle, por lo tanto, gran parte de estas referencias que no contenían en el título la información requerida, se incluyeron en la categoría de usos diversos con relación al "tipo de uso", siendo posible que pudieran pertenecer a cualquiera de las otras categorías. No obstante, destacan en cantidad los estudios que hacen énfasis en el uso no extractivo, y relacionando este aspecto con la conservación. Al contrario del uso no extractivo, encontramos pocas referencias sobre el uso de los vertebrados a nivel de subsistencia, algo que llama la atención, debido a la gran cantidad de comunidades rurales del país que actualmente aprovechan estos recursos. ^(14, 24, 30) Este tipo de trabajos hacen mucha falta a nivel rural, para orientar a los usuarios del recurso y determinar las estrategias más apropiadas para que su utilización sea ecológicamente sustentable.

Revisando la proporción de especies que son más reportadas por su uso, destacan los mamíferos y los reptiles. Resulta obvio el mayor interés por los mamíferos, no obstante hay que recordar que varias referencias se incluyeron bajo la categoría de "fauna" (publicaciones que abordaron el uso de los vertebrados silvestres de manera colectiva o se refería a varias especies a la vez), por

lo que este resultado debe de tomarse con reserva. Lo que si podemos afirmar, es que hay grupos que claramente requieren de mayor atención, este es el caso de los anfibios, sobre los cuales se recopiló un número muy bajo de estudios dedicados a éstos, algo que no corresponde con su diversidad de especies en el país, ya que México esta considerado en el cuarto lugar mundial en especies de anfibios. ⁽³⁰⁾ En este sentido se debe incrementar la investigación de estas especies con relación a su aprovechamiento.

En cuanto a zona geográfica, destacaron por cantidad las referencias sobre trabajos realizados en Chiapas y Quintana Roo, lo cual es importante para estos estados, ya que cuentan con una gran riqueza biológica. Sin embargo, hace falta que se realice un mayor esfuerzo, ya que se encontraron muy pocas referencias sobre otros estados en la región neotropical que también son biológicamente importantes por su biodiversidad. ^(2, 11)

En cuanto al "enfoque del estudio" de las referencias recopiladas las diferentes categorías tuvieron una representación similar. Sin embargo, resulta relevante mencionar que aquellas enfocadas a "uso etnozootécnico" fueron las más reducidas en número. Esto es una situación curiosa, ya que el país cuenta con una gran riqueza étnica y además de que los vertebrados silvestres tienen gran relevancia para las comunidades autóctonas. ⁽²⁴⁾

Con relación a los estudios que incluían el tema de aprovechamiento "sustentable" en su título o en el texto cuando se tenía disponible el artículo completo, la mayoría aparecieron en los últimos años, como era de esperarse, que es cuando ha tomado mayor interés el tema del aprovechamiento sustentable en nuestro país, vale la pena mencionar que este es un tema que apenas está tomando auge en el país, por lo que no debe sorprendernos que en los próximos años se incremente el número de estudios.

En el anexo 6 se enlistan una serie de revistas que abordan el tema de aprovechamiento de los vertebrados. Estas se identificaron al final de la presente recopilación bibliográfica y no fueron incluidas en el análisis que se realizó. Por otro lado, prácticamente todos los artículos de estas revistas hacían referencia al uso de vertebrados de manera general. Sin embargo, se consideró relevante incluir en un anexo los temas generales que dichas revistas presentan.

Como este es un tema amplio, de creciente interés, constantemente se descubren nuevas referencias. Al final del análisis se identificaron varios artículos que ya no fue posible integrar en la base de datos. En el anexo 7 se presenta una lista de estas referencias.

Más allá de los resultados presentados en este trabajo, debemos considerar a los vertebrados silvestres como un recurso, que debe ser aprovechado de manera racional propiciando su conservación y la de los ecosistemas. Por ello, parece ineludible el tener que hacer más estudios de todos los recursos naturales para prevenir que todas las decisiones tiendan a favor del desarrollo tradicional, es decir, hacia las opciones de conversión de los hábitat: los monocultivos agrícolas tecnificados, la ganadería extensiva, la deforestación, entre otros ejemplos, que incrementan la sustitución de la biodiversidad. La elaboración de bancos de datos sobre estos temas serán importantes para el desarrollo de programas que contribuyan al aprovechamiento de los vertebrados silvestres en México, ya que son la primera herramienta que se utiliza para diseñar dichos programas.

7. CONCLUSIONES

Parte de la solución para garantizar la permanencia útil de los vertebrados mexicanos, es la generación e integración de información.

Este estudio es una compilación de referencias entre 1980 al 2000 disponibles sobre el aprovechamiento de los vertebrados silvestres en México.

La formulación de una adecuada estrategia de búsqueda es necesaria para captar el mayor número de documentos de interés al tema.

Varias de las referencias recopiladas fueron publicadas en fuentes extranjeras, por lo que no solo en México se realizan estudios sobre el aprovechamiento de los vertebrados del país.

Es importante incrementar la contribución de Médicos Veterinarios Zootecnistas y estimular el interés de las futuras generaciones de MVZ en el aprovechamiento de estas especies.

El no contar en su totalidad con artículos de texto completo limita el realizar análisis más detallados.

Existen muy pocos trabajos que muestren ejemplos de modelos de sistemas alternativos de producción con base al uso de los vertebrados silvestres.

Se identificó una gran cantidad de referencias publicadas por Instituciones Gubernamentales relacionadas con el tema.

El mayor volumen de información se concentró en la década de los 90's, donde se incrementa el interés por los temas relacionados con el medio ambiente y la sustentabilidad.

Se captaron varios trabajos enfocados hacia mamíferos y reptiles, sin embargo, se identificaron muy pocos estudios relacionados con los anfibios, lo cual no corresponde con su diversidad en el país.

Existen muy pocos estudios enfocados a la etnozootécnia, por los que se hace evidente la necesidad de rescatar y promover usos tradicionales de estas especies.

Siendo un tema muy diversificado, se requiere la integración de diversas disciplinas, líneas de investigación y la participación de mucha gente a largo plazo.

A pesar de las limitaciones de tiempo y accesibilidad de información, consideramos importante la contribución que se hace con este trabajo, ya que para un correcto manejo integral de estos recursos, es necesario contar con información disponible e integrada que permita diseñar estrategias y acciones de aprovechamiento, además de la evidente necesidad de desarrollar más investigación sobre este tema.

Los esfuerzos para generar, rescatar, analizar sistematizar y/o divulgar la información relacionada con el aprovechamiento de la biodiversidad de México deben ser mayores, contribuyendo a la formación de más y mejores recursos (naturales, económicos y humanos), lo que implica la continua integración de la información que se vaya generando.

LITERATURA CITADA

- 1.- Alcérreca A. C., Consejo J. J., Flores O., Gutiérrez D., Hentschel E., Herzig M., Pérez-Gil R., Reyes J. M., Sánchez C., V.: Fauna silvestre y áreas naturales protegidas. México: *Fundación Universo Veintiuno*, Colección Medio Ambiente, núm. 7, 1988.
- 2.- Anta F., S.; et al: Estrategias para la conservación de áreas naturales protegidas en el estado de Oaxaca. *Gaceta Ecológica No. 50*, INE, México, 1999.
- 3.- Argüelles, A. y González, D.: Uso y conservación comunal de las selvas en el sureste mexicano. *Gaceta Ecológica No. 36*, INE, México, 1995.
- 4.- Ávila G., G. y Ayala M., F.: Primera experiencia de aprovechamiento de fauna silvestre y ejidos forestales de Quintana Roo. Memorias del XVII Simposio sobre Fauna Silvestre, *FMVZ, UNAM*, México, 2000. Pp170-179.
- 5.- CAB-International: CAB Thesaurus. Vol. 1 y 2, UK, 1990.
- 6.- CECADESU: Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental. *SEMARNAT-CECADESU*, México.
- 7.- CECADESU: Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental. Tomo I, 1° ed. *SEMARNAT-CECADESU*, México, 1996.
- 8.- CONABIO: La diversidad biológica de México: Estudio de País. 1ª ed. *Conabio*, México, 1998.
- 9.- Enkerlin H., E. C.; et. al.: Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. Enkerlin H., E. C. (ed.), México, 1997, 666p.

- 10.- FAO: AGROVOC-Tesaurus Agrícola Multilingüe. *Agris-Caris*. 4ª ed. 2000.
- 11.- Flores V., O. y Jerez, P.: Biodiversidad y Conservación en México: Vertebrados, Vegetación y Uso del Suelo. *CONABIO/UNAM*, México, 1994.
- 12.- FMVZ: Plan de estudios 1993. *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, UNAM, México, D. F., 1993.
- 13.- INE: Documento para la discusión. Áreas naturales protegidas: economía e instituciones. *Gaceta Ecológica No. 37*, INE, México, 1995.
- 14.- INE: Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México. 1ª. ed., INE, México, 1998.
- 15.- INE: Mar de Cortés El Ordenamiento Ecológico Marino una estrategia para el Desarrollo Sustentable. *Gaceta Ecológica No. 51*, Dirección General de Ordenamiento-INE, México, 1999.
- 16.- INE: Estrategia Nacional para la Vida Silvestre. Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000. *Dirección General de Vida Silvestre, SEMARNAP*, 1ª. ed., México, 2000.
- 17.- INE: Medio ambiente y turismo. 1ª. ed., INE, México, 2000.
- 18.- INE: La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. INE, México, 2002.
- 19.- Leopold, A. S.: Fauna silvestre de México; aves y mamíferos de caza. *IMRNR* (Instituto Mexicano para el Estudio de los Recursos Naturales Renovables). México, D. F. 12:1-655, 1965.

20.- Mallen R., C.: Perspectiva de la Fauna Silvestre en una comunidad Nahuatl de la Huasteca Veracruzana. Memorias del XIV Simposio sobre Fauna Silvestre, *FMVZ, UNAM*, 1996. Pp. 281-290.

21.- Mellink, E.; Aguirre R., J. y García, E.: Utilización de la Fauna Silvestre en el Altiplano Potosino-Zacatecano. *Colegio de Postgraduados, México*, 1986.

22.- Navarrete E., F. J. y Oteiza M., A.: Fauna silvestre, comunidades marginales y desarrollo rural sustentable. Memorias del XIV Simposio sobre Fauna Silvestre, *FMVZ, UNAM*, 1996. Pp. 276-280.

23.- Navarrete E., F. J. y Reyes G., J. M.: La utilización de la fauna silvestre en México: Situación actual y perspectivas de manejo a futuro. Memorias del XIV Simposio sobre Fauna Silvestre, *FMVZ, UNAM*, 1996. Pp. 405-413.

24.- Pérez-Gil S., R.; Jaramillo, F.; Muñiz, A. y Torres, M.: Importancia económica de los vertebrados silvestres de México. Proyecto financiado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, *CONABIO, México*, 170 p., 1995.

25.- Ramos L., A.: Conservación de la vida silvestre en Centro América (1875-1994): Una recopilación bibliográfica bilingüe. Tesis de Maestría: *Departamento de Ciencias en Pesca y Vida Silvestre*. Universidad del Estado de Nuevo México, Las Cruces, Nuevo México, 1995.

26.- Robles, M.; Bravo, R. y Deli, V.: Buscando otros caminos para el turismo. *Gaceta Ecológica No. 54, INE, México*, 2000.

27.- Ruiz de la C., B. (comp.): Desarrollo y Medio Ambiente en México, Diagnóstico, 1990. 1ª. ed., *Fundación Universo Veintiuno, Colección Medio Ambiente*, 1990.

28.- Sánchez P., J. A.: La observación turística de ballena gris en Baja California Sur, México. Descripción y valor económico. *Gaceta Ecológica No. 44, INE, México, 1997.*

29.- SEMARNAP: Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural: 1997-2000. *Dirección General de Vida Silvestre-Instituto Nacional de Ecología. México, D. F. 207pp. 1997.*

30.- SEMARNAP: Estrategia Nacional sobre biodiversidad de México. 1ª. ed. *Conabio - SEMARNAP, México, 2000.*

31.- SEP: Progresión XX-XXI de las Profesiones. Fascículo de Medicina Veterinaria y Zootécnia. *SEP, México, D. F., 1999.*

32.- Vega, E.: La valuación económica de la biodiversidad en México. *Gaceta Ecológica No. 43, INE, México, 1997.*

ANEXOS

Anexo 1. Listado de referencias integradas al banco de información veterinaria (BIVE).

3188

Acheson, N. H.: Etnozoología zinanteca, in Los Zinantecos, un pueblo tzotzil de los altos de Chiapas (E. Vost ed.) Inst. Nac. Indigenista, México, D. F. 1986

3189

Acosta, J.: Opciones campesinas en los trópicos. *Revista Pasos* (Méx.). Num. 34. pp. 34-36. 1991.

3190

Aguilar R., M. y Nava M., O.: Las unidades de manejo y aprovechamiento. *Vid. Silvestre*. INE. 18-22 (1999).

3191

Aguirre, G. y Maury, M. E.: Goals and objectives of research in the Mapimi Biosphere reserve. In: Papers from the Third Symposium on resources of the Chihuahuan Desert Region, United States and México. 1988. Edited by: Powell, A. M., Hollander, R. R., Barlow, J. C., McGillivray, W. B. and Schmidly, D. J. *The Chihuahuan Desert Reserch Institute, USA*, 1990.

3652

Aguirre H., V. y Reynoso R., V. H.: Aspectos reproductivos de la iguana negra, *Ctenosaura pectinata* en una población sujeta a alta incidencia de caza en el Istmo de Tehuantepec. Memorias de la V Reunión Nacional de Herpetología, Sociedad Herpetologist, 1998. p. 68.

3653

Aguirre H., V.; Reynoso R., V. y Pérez, G. E.: Análisis poblacional e implementación de criaderos con el fin de diseñar estrategias de conservación de la iguana negra, *Ctenosaura pectinata* en una población sujeta a alta incidencia de caza. Memorias de la V Reunión Nacional de Herpetología, Sociedad Herpetologist. 1998.

3192

Aguirre H., V.: Aspectos reproductores y de historias de vida de una población de iguana negra (*Ctenosaura pectinata*) sujeta a alta incidencia de caza. Tesis de Maestría, Fac. Ciencias, UNAM, 2002.

3193

Alcalá G., C. H.; Medina T., J.G.; Cavazos C., O. E.: Financial analysis of game cattle enterprises in Northeast Coahuila. A case study. (Análisis financiero de la explotación ganadera y cinegética en el noreste de Coahuila. Un estudio de caso). Reunión Nacional de Investigación Pecuaria 1989. México, D. F. 11-14 Dic. 1989. Memorias. México, D. F. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias. Pp. 119, 1989.

3194

Alcántara C., J. L.; Mendoza M., G. y González M., S.: Estudio, aprovechamiento y conservación de la fauna mexicana en los albores del siglo XXI. XXIII Aniversario Programa de Ganadería, Inst. de Rec. Genéticos, Colegio de Postgraduados, Texcoco, México, 2000, 95p.

3654

Alcántara S., G.: Las aves según la percepción e importancia actual para los zapotecos de San Miguel Tiltepec (Distrito de Ixtlan), Oaxaca : un estudio etnozoológico. Tesis Maestría [(Maestría en Ciencias (Biología Animal)] UNAM, Facultad de Ciencias, México, 2003, 193p.

3195

Alcérreca A. C., Consejo J. J., Flores O., Gutiérrez D., Hentschel E., Herzig M., Pérez-Gil R., Reyes J. M., Sánchez C., V.: Fauna silvestre y áreas naturales protegidas. México: Fundación Universo Veintiuno, Colección Medio Ambiente, núm. 7, 1988.

3196

Alcérreca A., C.: Aprovechamiento de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) como estrategia para conservar áreas forestadas en la zona maya: Reserva Ría Lagartos, Yucatán. Biocenosis AC. Proyecto apoyado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Proyecto M029), 1997. (En Conabio).

3197

Alcérreca, C. y Mata, F.: Los ciervos de México. Conabio, *Biodiversitas* no. 23 año 5, 1999.

3198

Alcocer F., J. M.: Importancia de la evaluación actual de la fauna cinegética mexicana. Mem. 1a. Conv. Nal. Caza Dir. Gral. Caza pp.:151-152. 1964.

3199

Alessio R., F. M.: Memorial y proyectos de leyes sobre la conservación de la fauna silvestre y el ejercicio de la caza en México. México, D. F. Editorial Luz pp.:1-259. 1959.

3200

Alfie, M.; Castañeda, Y.; Chauvet, M. y Massieu, Y.: El desarrollo sustentable: ¿Una opción para mejorar la calidad de vida de los campesinos?

3201

Altieri, M. A. and Masera, O.: Sustainable rural development in Latin America: Building from the bottom-up. *Ecol. Econ.*, vol. 7, no. 2, 1993, pp. 93-121.

3655

Alvarado, D. J.; Suazo, O. I.; Ibarra, L.; Zamora, R. y Rodríguez, G.: Conservación y utilización de la iguana verde en la costa de Michoacán. *Ciencia y Desarrollo*.

3203

Alvarado Z., A.: Campamento Biofilia. La Biodiversidad. SOMEDYCT, SEMARNAT, 2000. 91 pp.

3204

Álvarez, T.: La fauna cinegética de México. Mesas Redondas Sobre Problemas de Caza y Pesca Deportiva en México. IMRNR pp:3-24. 1966.

3205

Alvarez del Toro, M.; Mittermeier, R. A. and Iverson, J. B.: River turtle in danger. *Oryx*, 15(2), 170-173 (1979).

3656

Amador S., L. G.: Conservación y preservación de reservas nacionales forestales, zonas protectoras forestales, parques nacionales y su importancia turística en México. Tesis Licenciatura (Licenciado en Administración)-Universidad Autónoma de Guadalajara, Escuela Administración, Contabilidad y Economía, México, 2002, 83p.

3206

Anderson, D.W.; Mendoza, J.E. and Keith, J. O.: Seabirds in the Gulf of California: a vulnerable, international resource. *Natl. Res.* 16(4):483-505. 1976.

3207

Anta F., S.; et al.: Estrategias para la conservación de áreas naturales protegidas en el estado de Oaxaca. *Gaceta Ecológica* No. 50, INE, México, 1999.

3208

A.O.U. (American Ornithologists' Union): Report of the Committee on use of Wild Birds in Research. *Auk (Suppl)* 105(1):1-41. 1988.

3209

Applegate, S. P. et al.: "An overview of Mexican shark fisheries, with suggestion for sharks conservation in Mexico. NOAA Technical Report NMFS 115, 1993.

3657

Aquino L., I. M.: Los recursos naturales como factor decisivo en el desarrollo turístico de Baja California Sur. Tesis Licenciatura (Licenciado en Administración)-Universidad Autónoma de Guadalajara, Escuela Administración, Contabilidad y Economía, México, 1985.

3210

Araya, P.: Las concesiones turísticas en áreas protegidas. ¿Una oportunidad o un problema?. *Flora, Fauna y Áreas Silvestres*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 7(17):13-16. 1993.

3658

Arcos G., J. L.: Iguana negra (*Ctenosaura pectinata*) criada en cautiverio como estrategia de conservación, sexado y ajuste de curvas de crecimiento. Tesis Doctoral. *Colegio de Postgraduados*, 2001, 114p.

3211

Argüelles, A. y González, D.: Uso y conservación comunal de las selvas en el sureste mexicano. *Gaceta Ecológica* No. 36, INE, México, 1995.

3212

Arredondo F., J. L.: Especies animales acuáticas de importancia nutricional introducidas en México. *Biótica*, vol. 8, no. 2, pp. 175 - 199, 1983.

3213

Arreguin S., F. (ed.); Munro, J. L. (ed.); Balgos, M. C. (ed.); Pauly, D.: Biology, fisheries and culture of tropical groupers and snappers. Proceedings of an EPOMEX/ICLARM international workshop on tropical snappers and groupers, Campeche, Mexico, 26-29 October, 1993. 1996, 449 pp.; ICLARM Contribution No. 1323. International Center for Living Aquatic Resources Management (ICLARM); Makati City; Philippines, 1996.

3214

Arriaga W., S. L. y Hernández F., A. A.: Algunas aves de importancia alimenticia en Balzapote, Veracruz, México. *Notas preliminares. Centzontle* 1(3/4):147-151. 1981.

3215

Atran, S.; Medin, D.; Ross, N.; Lynch, E.; Coley, J.; Ek', E. U. and Vapnarsky, V.: Folkecology and commons management in the Maya Lowlands. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, vol. 96, no. 13, 1999, pp. 7598-7603.

3217

Ávila F., S. y Saad A., L.: Valuación de la ballena gris (*Eschrichtius robustus*) y la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) en México. *Gaceta Ecológica* No. 49, INE, México, 1998.

3218

Ávila G., G. y Ayala M., F.: Primera experiencia de aprovechamiento de fauna silvestre y ejidos forestales de Quintana Roo. Memorias del XVII Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, México. Pp.170-179. 2000. (En biblio FMVZ.)

3219

Babb S., K. A.; et al.: Guía excursoria de las aves del Lago de Texcoco, México. Soc. Mex. Ornitol. pp:1-24. 1983.

3220

Babb S., K. A.; Escalante P., P. and Hernández, F. A.: Introducción al estudio etnozoológico de las aves canoras y de ornato con las que se comercia en los mercados de la Ciudad de México, D.F. *Centzontle* 1(3/4):175-179. 1981.

3221

Baker, R. H.: El futuro de la fauna silvestre en el Norte de México. *Anales del Instituto de Biología* (México) 28:349-357, 1957.

3222

Baldassarre, G. A. and Arengo, F.: A review of the ecology and conservation of Caribbean flamingos in Yucatan, Mexico. *Waterbirds*, vol. 23, no. suppl. 1, 2000, pp. 70-79.

3223

Barkin, D.: El turismo social en México una estrategia necesaria.

3224

Bautista O., G.: El deporte cinegético en México. Presente y futuro. In: Mesas Redondas Sobre Problemas de Caza y Pesca Deportivas en México. México, D. F. IMRNR pp.:45-46. 1966.

3225

Beltrán, E.: Apuntes de zoología cinegética e hidrobiología. Chapingo, Méx. Esc. Nal. Agric. 143 pp. 1935.

3226

Beltrán, E.: El cazador y el pescador deportivos como auxiliares científicos. *Bol. Union Panamer.* 74(2):87-93. 1940.

3227

Beltrán, E.: Los recursos naturales renovables. In: México Cincuenta Años de Revolución México, D. F. FEC 1:3-33. 1961.

3228

Beltrán, E.: La administración de la fauna silvestre. In: Mesas Redondas sobre Problemas de Caza y Pesca Deportivas en México. México, D. F. IMRNR pp.:225-159. 1966.

3229

Berlín, B.: La etnobiología de los recursos nutritivos en las comunidades Tzeltales en los Altos de Chiapas. El Colegio de la Frontera Sur. Proyecto apoyado por la CONABIO, (Proyecto M001), 1996. (En Conabio).

3230

Bhatt, B. D.; Zuckerman, M. J.; Foland, J. A. and Guerra, L. G.: Rattlesnake meat ingestion -a common Hispanic folk remedy. *West. J. Med.* 149:605, 1988.

3231

Boege, E.: El desarrollo sustentable y la producción campesina e indígena: una aproximación agroecológica. Centro INAH, Veracruz, México, pp.: 231-260.

3232

Bojorquez T., L. A.; Ongay D., E. and Ecurra, E.: Multivariate approach for suitability assessment and environmental conflict resolution. *J. Environ. Manage.*, vol. 41, no. 3, 1994, pp. 187-198.

3233

Bonfil; et. al.: "Shark fisheries in Mexico: The case of Yucatan as an example" en status of the fisheries, 1993.

3234

Boo, E.: Ecotourism: the potentials and pitfalls: country case studies. *Washington, D.C. (USA), World Wildlife Fund (WWF), 1990, v. 1: 93 p.; 2: 180 p.*

3235

Bouchot C., C.; Sol S., A. y Zenteno R., C.: Conocimiento y aprovechamiento de la iguana verde (*Iguana iguana*) en comunidades rurales de zonas bajas en la región central de Veracruz, México. Memorias del XVII Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, México. Pp143-148. 2000. (En biblio. FMVZ).

3236

Brambila, P.; et al.: El animal en la vida prehistórica. Inst. Nac. Antrop. Hist., INAH-SEP. México, D. F. 1980.

3237

Branstetter, S. G.: Biological parameters of the sharks of the northwestern gulf of Mexico in relation to their potential as a commercial fishery resource. Ph. D. Texas A&M University, 1986. 151 pp.

3238

Bravo M., C. y López G., A.: Inventario nacional de especies vegetales y animales de uso artesanal. Asociación Mexicana de Arte y Cultura Popular A. C. Con apoyo de la CONABIO (Proyecto J002), 1996. (<http://www.conabio.gob.mx/biodiversitas/inventario.htm>). Conabio, *Biodiversitas* no. 22 año 5, 1999. (En Conabio)

3239

Breceda, A.; Castellanos, A.; Arriaga, L. and Ortega, A.: Nature conservation in Baja California Sur, México: Protected areas. *Nat. Areas J.*, vol. 15, no. 3, 1995, pp. 267-273.

3240

Briseño D., R.: Las tortugas y sus playas de anidación en México. UNAM-Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. Proyecto apoyado por la CONABIO (proyecto P006), 1993. (En Conabio).

3241

Bussink, C.: Cattle raising and natural resources management in the Sierra de Manantlan Biosphere Reserve, Mexico. *BOS-Nieuwsletter*. 1997, 16(1): 35, 43-50. Organization for International Forestry Cooperation; Wageningen; Netherlands, 1997.

3659

Bustos, Z. M. G. y Castro F., R.: La iguana fuente tradicional de alimentos con potencialidad económica. En: *Antología I Tópicos selectos de Biología*. Ed. Monroy, R., S. Santillán y H. Colín. UAE Mor., 1996.

3242

Caballero, J.: "Notas sobre el uso de los recursos bióticos entre los antiguos purépechas. *Biótica* 7(1):31-42. 1982.

3243

Camino-V., R. de; Muller, S.: (Sustainable agriculture and natural resources: bases for establishing indicators). *Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales: bases para establecer indicadores*. Serie Documentos de Programas (IICA), 1993, no. 38, 133 p.

3244

Cantú D. B., A. y Martínez D., M. E.: Planeación y concertación para el manejo sustentable de la isla del Espíritu Santo, Baja California Sur. *Gaceta Ecológica* No. 62, INE, México, 2002.

3245

Carabias L., J.: Valor económico y conservación de la biodiversidad en México. (en) *Economía de la biodiversidad*. SEMARNAP, La Paz, BCS., p:13-21. 1999.

3246

Careaga, A.: Sian Ka'An: una reserva de la biosfera en Quintana Roo. *Ciencia y Desarrollo*, 1984, no. 58 p. 119-122.

3247

Carrera G., E.; Kramer, G. y Zavaleta D.: Aprovechamiento de aves acuáticas migratorias y actividades de cacería en México.
(<http://www.greenbuilder.com/mader/ecotravel/border/quaymas/97mem2.html>).

3248

Carrera L., J. y Canales G., E.: Evaluación y estrategias de aprovechamiento del oso negro. Saltillo, Coahuila: 3-45 (1985).

3249

Carrillo, S. A. y Vidal R., R. M.: Chiapas, México. Montes Azules integrated biosphere reserve. Conservation problems. (Chiapas, México. Reserva integral de la biosfera Montes Azules. Problemática de conservación). PASECOR, Mexico City (México). *Flora, Fauna y Áreas Silvestres* (FAO-PNUMA). (Apr-Aug 1989). v. 3(10) p. 19-23, 1989.

3250

Carruthers, D. V.: Agroecology in Mexico: linking environmental and indigenous struggles. *Society and natural resources* (USA). (May-Jun 1997). v. 10(3) p. 259-272. Special Issue: The Politics and Policies of Sustainable Agriculture, 1997.

3251

Carta Semanal Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio: Calendar and regulation for hunting [Mexico]. (Calendario y reglamento para el ejercicio de la caza [México]). Carta Semanal Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio (México). (4 Jul 1977). v. 42(1992) p. 12-15, 1977.

3252

Casas A., G.: Los cocodrilos de México como recurso natural. Presente, Pasado y Futuro. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 1995.

3253

Casco M., R.: Los planes de desarrollo del trópico: El caso de Balancán-Tenosique, Tabasco. *Centro de Ecodesarrollo*, 1980, pp. 137. (En Conabio)

3254

Castillo, A.: Applying ecology in the third world: the case of Mexico.

3255

Castillo, C.: Evaluación de las poblaciones de borrego cimarrón (*Ovis canadiensis mexicana*), y determinación de las tasas de aprovechamiento en el estado de Sonora. *Reporte preparado para el centro Ecológico de Sonora*. 61pp. 1992. No publicado.

3256

Castillo G., J. L.: "Shark fisheries and research in Mexico". In: CHONDROS, vol. 2, No. 1, E. U. A., march, 1990.

3257

Castillo G., J. L.: "Diagnóstico de la pesquería de tiburón en México". Documento del Programa Tiburón, 1992.

3660

Castro C., H. J.: Los mamíferos de la porción norte de La Vega de Metztlán, Hidalgo: usos y perspectivas. Tesis Licenciatura (Biólogo) UNAM, *Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala*, México, 1998, 87p.

3258

Cavazos D., J. R.: Multiple use of grassland in Northern Mexico. (Uso múltiple de los agostaderos en el norte de México). *Revista Ciencia Forestal en México* (México). (Ene-Jun 1997). v. 22(81) p. 3-26, 1997.

3259

Ceballos, H.: El ecoturismo y las áreas protegidas en América Latina y el Caribe. *Flora, Fauna y Áreas Silvestres*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 7(17):3-4. 1993.

3661

Ceballos L., H.: Estrategia nacional de ecoturismo para México. Secretaría de Turismo, 1994.

3260

Ceballos L., H.: Como involucrar a las poblaciones locales en el proceso ecoturístico. In: *Ecoturismo, Naturaleza y Desarrollo Sostenible*, Editorial Diana, México D. F., 1998.

3261

CECADESU: Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental. SEMARNAT-CECADESU, México.
<http://www.semarnat.gob.mx/cecaquesu/informacion/digital/index.shtml>

3262

CECADESU: El Desarrollo Sustentable. Una alternativa de política institucional. SEMARNAT-CECADESU, PNUD México.
<http://www.semarnat.gob.mx/cecaquesu/informacion/digital/index.shtml>

3263

CECADESU: Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental. Tomo I, 1° ed. SEMARNAT-CECADESU, México, 1996.
<http://www.semarnat.gob.mx/cecaquesu/informacion/digital/index.shtml>

3264

CECADESU: Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental. Tomo II. SEMARNAT-CECADESU, México.
<http://www.semarnat.gob.mx/cecaquesu/informacion/digital/index.shtml>

3265

CECADESU: Educación e Investigación Ambiental para el Desarrollo Sustentable en Puebla. Universidad Iberoamericana - SEMARNAP-CECADESU, PNUD, México.

<http://www.semarnat.gob.mx/cecaquesu/informacion/digital/index.shtml>

3266

CECADESU: La Dimensión Ambiental en Educación y Capacitación. SEMARNAP-CECADESU, México.

<http://www.semarnat.gob.mx/cecaquesu/informacion/digital/index.shtml>

3267

CECADESU: Planeación, Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. SEMARNAP-CECADESU, PNUD, México.

<http://www.semarnat.gob.mx/cecaquesu/informacion/digital/index.shtml>

3268

Centro de Ecología de la UNAM y Unidos para la Conservación A. C.: Programa de manejo para el borrego cimarrón (*Ovis canadensis mexicana*), en Isla Tiburón, Mar de Cortéz, México. 1996. No publicado.

3269

Challenger, A.: Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado presente y futuro. México (DF): CONABIO, Inst. de Biología UNAM y Agrupación Sierra Madre A. C., 1998.

3270

Chargoy Z., C.; Hernandez X., E.: Development program for wildlife. Improvement perspectives in animal science concerning the white tailed deer (*Odocoileus virginianus hays*). [Programa para aprovechamientos de la vida silvestre. Perspectivas de explotación zootecnia del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus hays*)]. *Chapingo* (México). (Sep-Oct 1979). (no.19) p. 31-36, 1979.

3271

Chávez C., M. T.; Huerta, A. y Valles, E.: Evaluación ecológica del estado actual de la comunidad de aves acuáticas del ex-Lago de Texcoco y alternativas para su manejo. Mem. I Simp. Inter. Fauna Silvestre pp.:884-903, 1985.

3272

Chávez C., M. T. y Huerta, A.: Estudio ecológico de la comunidad de anátidos migratorios invernantes en el ex-Lago de Texcoco y alternativas para su manejo. Tesis Profesional Fac. Ciencias UNAM. Pp.:1-97, 1985.

3273

Child, G. S.: Utilization of wildlife. Expert Consultation on the Role of Forestry in Combating Desertification. Saltillo (México). 24-28 Jun 1985. FAO, Rome (Italy). Forest Resources Div. Role of forestry in combating desertification. Proceedings. Rome (Italy). FAO. 1989. p. 173-182. FAO Conservation Guide (FAO). no. 21, 1989.

3274

Ciriaco C., A.; Hernández E., J.; Yáñez A., F. y Valdivia A., R.: Evaluación económica de un proyecto de recuperación de un ecosistema: caso de estudio "Lago de Texcoco". *Agrociencia* 30: 147-153, (1996).

3275

CITES: Documento para la Sesión de Información y Consulta Pública que tendrá lugar el 22 de octubre del 2002 sobre la 12ª Conferencia de las Partes de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna Y Flora Silvestres (CITES) Santiago, Chile 3-15 de Noviembre del 2002. [en línea]. 2002 [fecha de consulta: 18 Marzo 2003]. Disponible en: http://www.semarnat.gob.mx/participacion_social/foro_informacion/doc_cites.shtml. No publicado

3276

CITES: Documento Informativo. Reporte sobre el estado de Conservación, Comercio legal e ilegal de los loros. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. 12º Congreso de la Conferencia de las Partes Santiago (Chile). [en línea]. 2002 [fecha de consulta: 18 Marzo 2003]. Disponible en: http://www.semarnat.gob.mx/participacion_social/foro_informacion/a_anexo4-cites_shtml. No publicado

3277

CLAES: Índices de Sustentabilidad Ambiental Mundial. Centro Latino Americano de Ecología Social, Montevideo, Uruguay, 2001. <http://www.ambiental.net/claes>. No publicado

3278

Club de Caza, Tiro y Pesca Los Montes: Creación de una reserva faunística. Mem. la. Conv. Nal. Caza Dir. Gral. Caza pp.:153-154. 1964.

3279

Club de Tiro, Caza y Pesca de Matamoros: Medidas urgentes para la conservación de la fauna silvestre. Mem. la. Conv. Nal. Caza Dir. Gral. Caza pp.:147-149. 1964.

3281

Comisión Morelense Prot. Fauna Silvestre: Protección y fomento de la fauna silvestre mexicana. Mem. la. Conv. Nal. Caza. Dir. Gral. de Caza pp.:99-103. 1964.

3282

C. N. G.: Conclusiones y proposiciones de las mesas de trabajo. *Mex. Ganadero*, 460: 19-36 (2000).

3283

CONABIO: La diversidad biológica de México: Estudio de País. 1ª ed. Conabio, México, 1998.

3284

Conservation International: Cacería y tráfico de fauna silvestre en la selva Maya y el corredor Quetzal: Un esfuerzo internacional de cooperación para un uso sustentable de la fauna silvestre de la región Maya. Protocolo de iniciativa, 2002.

3285

Contreras B., A.; García S., J. y González R., J.: Aves acuáticas y semiacuáticas de la laguna Madre, Tamaulipas, México. Otoño-Invierno 1988-1989, su aprovechamiento cinegético. *BIOTAM* Vol. 2 (2) 23-30 (1990).

3286

Contreras E., F. y Zabalegui, L. M.: El aprovechamiento del litoral mexicano. *Centro de Ecodesarrollo*, México 1988, pp. 128. (En Conabio)

3287

Crabtree, E. 1984.: La ornitología económica y la agricultura. *Rev. Chapingo*, UACH 9(43-44):22-226.

3662

Cruz R., H. G. y Teahulos, E. T.: Notas del manejo de iguanas en cautiverio durante la etapa reproductiva en el estado de Oaxaca. En: *Memorias del XII Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. M. V. Z. Manuel Cabrera Valtierra"*, UNAM. Gob. Del Estado de México, 1994.

3663

Cruz R., H. G. y Teahulos, E. T.: Cuatro años de estudio en iguanas: un criadero comunitario. XIV Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. M. V. Z. Manuel Cabrera Valtierra", UNAM, 1996, pp.: 251-255. (Biblio. FMVZ)

3288

Cruz W., L. E. y Ruiz, G.: La preservación de la tortuga marina. *Ciencia y Desarrollo*, 1984 no. 56 p. 66-79.

3290

Dávila C., J. A.: Propagación de dos especies de aves de caza en cautividad. *Rev. Soc. Mex. Hist. Natl.* 21(1):15-48, 1960.

3291

De Sucre M., A. E.: Riqueza específica y tasas de captura de aves de sotobosque. IX Coloq. Invest. E.N.E.P. Iztacala. 1990.

3292

Dedina, S. y Young, E.: Conservation and development in the gray whale lagoons of Baja California Sur, Mexico. Report to U.S. Marine Mammal Commission, 1985.

3293

Del Amo, S. y Ramos, J. Ma.: Desarrollo sostenible. México, Ediciones Pronatura, 1994.

3294

Delgadillo M., J.: Los terrenos de la política ambiental en México. UNAM, Inst. de Investigaciones Económicas, DGAPA. Colección Jesús Silva Herzog, 2001.

3295

Depto. Forest. y de Caza y Pesca: Creación de Reservas Forestales y de la Fauna Silvestre en la frontera con los Estados Unidos del Norte. *Bol. Depto. Forest. Caza y Pesca* 1(2):159-181, 1935.

3296

Depto. Forest. y de Caza y Pesca: Memoria de la Primera Convención Nacional de Caza y Pesca Deportivas. *Bol. Depto. Forest. Caza y Pesca* 1(1):147-165, 1935.

3297

Depto. Forest. y de Caza y Pesca: Convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de Norteamérica para la protección de aves migratorias y de mamíferos cinegéticos. *Bol. Depto. Forest. Caza y Pesca* 1(3):151-157, 1936.

3298

Depto. Forest. y de Caza y Pesca: Discurso pronunciado por el Jefe del Servicio de Caza, C. Juan Zinser, como delegado del Departamento, en las conferencias que para la protección de la fauna se celebraron en Gran Rapids, Mich E.U.A., del 31 de agosto al 4 de septiembre de 1936. *Bol. Depto. Forest. Caza y Pesca* 2(5):199-206, 1936.

3299

Depto. Forest. y de Caza y Pesca: Acuerdo que declara Reserva de Caza los terrenos denominados "Cajón del Diablo" en el estado de Sonora. *Bol. Depto. Forest. Caza y Pesca* 3(8):57-59, 1937.

3300

Depto. Forest. y de Caza y Pesca: Acuerdo que reglamenta la captura, aprovechamiento y exportación de codornices y perdices vivas del 1o. de Dic. del presente año al 28 de febrero de 1939. *Bol. Depto. forest. Caza y Pesca* 4(12):39-41, 1938.

3301

Depto. Forest. y de Caza y Pesca: Trabajo presentado por el C. Juan Zinser, en la Tercera Conferencia Norteamericana de la Fauna Silvestre. *Bol. Depto. Forest. Caza y Pesca* 3(10):99-105, 1938.

3302

Díaz D., P. E.: Proyecto de Conservación, manejo y aprovechamiento de las iguanas en México. INE, SEMARNAP, México, D. F. Dirección General de Vida Silvestre.

3303

Dirección General de Avicultura: Creación de un centro para la conservación, reproducción y difusión de la fauna avícola silvestre. Mem. la. Conv. Nal. Caza Dir. Gral. Caza 89 pp. 1964.

3304

Dirección General de Caza: Memoria de la Primera Convención Nacional de Caza. Dir. Gral. Caza pp.:1-192. 1964.

3305

Dredge D., D. M.: Diseño, planeación y manejo sustentable de ecoturismo. Instituto de Ecología AC. Proyecto apoyado por la CONABIO (proyecto C024). (En Conabio)

3306

Ehnis D., E. A.: El manejo forestal como un elemento fundamental en la estrategia para la conservación de la fauna silvestre tropical. In: Memorias del VIII Simposio sobre Fauna Silvestre. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F. pp. 39-43. 1990.

3664

Enkerlin H., E. C.; et. al.: Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. Enkerlin H., E. C. (ed.), México, 1997, 666p.

3307

Escamilla, A.; Sanvicente, M.; Sosa, M. and Galindo L., C.: Habitat mosaic, wildlife availability, and hunting in the tropical forest of Calakmul, México. *Conservation Biology*, Vol. 14, No. 6, 2000, pp. 1592-1601.

3308

Esparza A., M.: General index for evaluation of sustainability in forestry systems. (Índice general para evaluar la sustentabilidad en sistemas forestales). Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Mex. (México). División de Ciencias Forestales. Chapingo, Mex. (México). 1997. 134 p. Tesis (M. C. en Ciencias Forestales), 1997.

3309

Espinosa, L.; et. al.: Categorización de las especies de tiburón en México de acuerdo a su explotación e importancia. No publicado.

3665

Espinosa T., A.: La fauna silvestre y exótica como recurso pecuario. Tesis Licenciatura (Medico Veterinario Zootecnista) UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México, 1981, 58 p.

3310

Esquinca C., F.: La selva Lacandona: un recurso, más que un discurso. *Áreas Nat. INE*. 20-22, 1999.

3311

Estrada, A. y Coates E., R.: Las selvas tropicales húmedas de México: Recurso poderoso pero vulnerable. Fondo de Cultura Económica; Secretaría de Educación Pública, México 1995, pp. 191. (En Conabio)

3312

FAO: Regional Office for Latin America and the Caribbean.: Report of the Seminar of High Level Specialists on Wildlife Management for Rural Development. (Informe de Taller de Especialistas de Alto Nivel sobre Manejo de Fauna Silvestre para el Desarrollo Rural). Taller de Especialistas de Alto Nivel sobre Manejo de Fauna Silvestre para el Desarrollo Rural. Lima (Perú). 21-25 Oct 1985. Santiago (Chile). 1985. 18 p, 1985.

3666

FAO-PNUMA.: Las iguanas un recurso con grandes potencialidades para la región. *Flora, Fauna y Áreas Silvestres*. 2: mayo-agosto. Lima, Perú, 1987.

3313

FAO, Rome (Italy).: Dirección de Operaciones Agrícolas.: Management and aquacultural exploitation of freshwater reservoirs in Latin America. (Manejo y explotación acuícola de embalses de agua dulce en América Latina). Mexico City (México). Nov 1992. 196 p, 1992.

3314

Federación Nacional de Caza y Pesca: En defensa de nuestra fauna. *Cazador* 1(2):7, 1946.

3315

Feekes, F.: The black-bellied whistling duck in Mexico—from traditional use to sustainable management. *Biol. Conserv.*, vol. 56, no. 2, 1991, pp. 123-131.

3316

Fernández, M. P.: La selva tropical húmeda de México, un recurso de poder (tesis licenciatura), México: Facultad de Ciencias de la UNAM; 1974.

3667

Fitch, H. S.; Henderson, R. W. y Hillis, D. M.: Exploitation of iguanas in Central America. In: G. M. Burghardt y A. S. Rand. (eds.) *Iguanas of the World: their behaviour, ecology and conservation*. Noyes publs, Park Ridge, New Jersey, 1982, pp: 397-417.

3668

Flores V., O. A.: Reptiles de importancia económica en México. Tesis Licenciatura (Biólogo)-UNAM, Facultad de Ciencias, México, 1980, 278p.

3317

Flores V., O. y Jerez, P.: Biodiversidad y Conservación en México: Vertebrados, Vegetación y Uso del Suelo. CONABIO/UNAM, México, 1994.

3669

FMVZ, et. al.: Memorias del Simposio sobre Fauna Silvestre. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1983, 340 p., UNAM-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (1983). (Biblio. FMVZ)

3670

FMVZ, et. al.: Memorias del II Simposio sobre Fauna Silvestre, Santa Cruz Tlaxcala, Tlax., octubre de 1984, 288 p., UNAM-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (1985). (Biblio. FMVZ)

3671

FMVZ, et. al.: Memorias del III Simposio sobre Fauna Silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1985, 238 p., UNAM-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (1985). (Biblio. FMVZ)

3672

FMVZ, et. al.: Memorias del IV Simposio sobre Fauna Silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1986, 597 p., UNAM-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (1986). (Biblio. FMVZ)

3673

FMVZ, et al.: Memorias del V Simposio sobre Fauna Silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, noviembre de 1987, 529 p., UNAM-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (1987). (Biblio. FMVZ)

3674

FMVZ, et al.: Memorias del VI Simposio sobre Fauna Silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1988, 481 p., UNAM-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (1988). (Biblio. FMVZ)

3675

FMVZ, et al.: Memorias del VII Simposio sobre Fauna Silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, noviembre de 1989, 372 p., UNAM-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (1989). (Biblio. FMVZ)

3676

FMVZ, et al.: Memorias del VIII Simposio sobre Fauna Silvestre, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, octubre de 1990, 479 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1990). (Biblio. FMVZ)

3677

FMVZ, et al.: Memorias del IX Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1991, 445 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1991). (Biblio. FMVZ)

3678

FMVZ, et al.: Memorias del X Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, del 26 al 31 de octubre de 1992, 403 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1992). (Biblio. FMVZ)

3679

FMVZ, et al.: Memorias del XI Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1993, *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1993). (FMVZ)

3680

FMVZ, et al.: Memorias del XII Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1994, *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1994). (FMVZ)

3681

FMVZ, et al.: Memorias del XIII Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1995, *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1995). (FMVZ)

3682

FMVZ, et al.: Memorias del XIV Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, del 11 al 13 de septiembre 1996, 420 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1996). (Biblio. FMVZ)

3683

FMVZ, et al.: Memorias del XV Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, del 29 al 31 de octubre 1997, 360 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1997). (Biblio. FMVZ)

3684

FMVZ, et al.: Memorias del XVI Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Monterrey, Nuevo León, 30 de octubre 1998, 251 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1998). (Biblio. FMVZ)

3685

FMVZ, et al.: Memorias del XVII Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, del 22 al 24 de noviembre de 2000, 274 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (2000). (Biblio. FMVZ)

3686

FMVZ, et al.: Memorias del XVIII Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 2001, *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (2001). (FMVZ)

3687

FMVZ, et al.: Memorias del XIX Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Mv. Manuel Cabrera Valtierra", Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 2002, *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (2002). (Biblio. FMVZ)

3688

FMVZ, et al.: Memorias del I Simposio sobre Venados de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1986, 209 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1986). (Biblio. FMVZ)

3689

FMVZ, et al.: Memorias del II Simposio sobre Venados de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1988, 87 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1988). (Biblio. FMVZ)

3690

FMVZ, et al.: Memorias del IV Simposio sobre Venados de México, Nuevo Ladero, Tamps., 20 al 22 de abril de 1994, 165 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1994). (Biblio. FMVZ)

3691

FMVZ, et al.: Memorias del V Simposio sobre Venados de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, del 24 al 27 de abril de 1996, 216 p., *UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, México (1996). (Biblio. FMVZ)

CR: (M) (G) (M-venados) (G) (G) (RE) (C) (G)

3692

FMVZ, et al.: Memorias del VI Simposio sobre Venados de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 17 al 19 junio de 1998, 223 p., UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (1998). (Biblio. FMVZ)

3693

FMVZ, et al.: Memorias del VII Simposio sobre Venados de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 7 al 8 de junio del 2000, 168 p., UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (2000). (Biblio. FMVZ)

3694

FMVZ, et al.: Memorias del VIII Simposio sobre Venados de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 2002, UNAM- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, México (2002). (Biblio. FMVZ).

3318

Fraire S., L.: Current situation of the wild fauna in Tabasco State. (Situación actual de la fauna silvestre en el estado de Tabasco). 10. Reunión Científica-Tecnológica Forestal y Agropecuaria. Villahermosa, Tabasco. (México)(Memoria). 10. Reunión Científico-Tecnológica Forestal y Agropecuaria. Huimanguillo, Tabasco, 27-28 Nov 1997. Huimanguillo, Tabasco (México). Centro de Investigación Regional Golfo Centro. Nov 1997. Publicación especial (México). no. 10.

3319

Friederici, P.: Pesos for parrots? In a ground-breaking plan on communal lands in Mexico; a controversial new conservation strategy is taking flight. *International wildlife* 31 (4): 12-21, 2001.

3320

Gadgil, M.; Berkes, F. and Folke, C.: Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *AMBIO*, vol. 22, no. 2-3, 1993, pp. 151-156.

3695

Galindo A., A.: La pesca nacional del atún: recursos y posibilidades de Aprovechamiento. Tesis Licenciatura (Licenciado en Economía)-UNAM, Facultad de Economía, México, 1963, 222p.

3321

Galindo L., C. y Weber, M.: "El venado de la Sierra Madre Occidental: Ecología, manejo y conservación". Ediciones Culturales, S. A. de C. V. CONABIO, 1998. (En Conabio).

3322

Gallardo C., M. y Laguarda F., A.: Importancia y explotación nacional de los recursos pesqueros. *Ciencia y Desarrollo*, 1984, no. 58 p. 21-26.

3324

Gallina, S.: Ecological aspects of the coexploitation of deer *Odocoileus virginianus* and cattle. Presented at 3. International Theriological Congress, Helsinki (Finland), 15-20 Aug. 1982. Publ. by: Finnish Zoological Publishing Board, Helsinki (Finland), 1984, pp. 251-254.

3325

García M., E.: Utilización de la fauna silvestre en el altiplano Potosino-Zacatecano. Colegio de Postgraduados, México 1986, pp. 104. (En Conabio).

3326

García O., F.; Hernández C., C.; Murcia V. G., J.; Cruz M., B. y Belmonte M., A.: Estudio etnozoológico para la contribución al conocimiento de la especie *Agouti paca nelsoni* en el ejido de Magallanes, municipio Soteapan. Memorias del IV Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, México. Pp.213-218, 1986. (Biblio. FMVZ)

3327

Gard, R.: Aerial counts of gray whales in Baja California Lagoons, 1970 and 1973, with notes and behavior, mortality and conservation. *California Fish and Game*, 60 (3): 132-144, 1974.

3696

Garza, C. M. y Vogt, R. C.: Algunos aspectos del manejo de la iguana verde (*Iguana iguana*) en los Tuxtlas, Veracruz, México. Resúmenes. III Reunión Nacional de Herpetología, Chiapas, México, 1994.

3328

Gerritsen, P. R. W.: The Sierra de Manantlan biosphere reserve: the difficult task of linking biodiversity conservation and sustainable development. Universidad de Guadalajara, Instituto Manantlan de Ecología y Conservación de la Biodiversidad, Jalisco, México. *Bos-Nieuwsletter* (Netherlands), 1996, no. 33, p. 12-23.

3329

Gerritsen, P. R. W.: Some notes on community development in the Sierra de Manantlan Biosphere Reserve, western Mexico. Universidad de Guadalajara, Instituto Manantlan de Ecología y Conservación de la Biodiversidad, Apdo Postal 64, 48900 Autlan, Jalisco, México. *Bos-Nieuwsletter* (Netherlands), 1997, no. 35, p. 34-42.

3330

Gerritsen, P.: Community development, natural resource management and biodiversity conservation in the Sierra de Manantlan Biosphere, Mexico. *Community Development Journal* (UK). 1998, v. 33(4), special issue, p. 314-324, 393-394.

3331

Gerritsen, P. R. W.: A farmers' perspective on biodiversity from western Mexico. Universidad de Guadalajara, Instituto Manantlan de Ecología y Conservación de la Biodiversidad, Apdo. Postal 64, 48900 Autlan, Jalisco, México. *Indigenous Knowledge and Development Monitor* (Netherlands). 2000, v. 8(2) p. 14-18.

3332

Gómez P., A.; Vázquez, C. y Guevara, S.: The tropical rainforest. A nonrenewable resource. *Science* 1972; 177:765-768.

3333

Gómez P., A. and Kaus, A.: From pre-Hispanic to future conservation alternatives: Lessons from Mexico. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, vol. 96, no. 11, 1999, pp. 5982-5986.

3334

Góngora A., E.: Etnozoología lacandona: La herpetofauna de Lacanjá-Chansayab. Cuad. de divulg. INIREB. Num. 31. Inst. Nal. Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver. 1987.

3335

González G., M. de J.; Valdez L., J. R. y Velasco G., C.: Definición de áreas forestales con potencialidad recreativa. *Agrociencia* 30 (1) 129-138, 1996.

3336

González M., R.; Montes P., R. y Santos F., J.: Caracterización de las Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Fauna silvestre en el Estado de Yucatán, 2001. No publicado

3337

Granados E., H.: La cría de mamíferos salvajes como fuente de alimento. *Ciencia y Desarrollo* 63:13-28. 1985.

3338

Granillo, V.: Uso y Abuso de la Selva. *Ciencia y Tecnología*. CONACYT. México. 7(III) 36-37 pp. 1985.

3339

Grant, W. E.; Isakson, K. G. and Griffin, W. L.: A general bioeconomic simulation model for annual-crop marine fisheries. *Ecol. Modell.*, vol. 13, no. 3, 1981, pp. 195-219.

3697

Guerra R., M. M.: Cacería de subsistencia de dos localidades de la selva lacandona, Chiapas, México. Tesis Licenciatura (Biólogo)-UNAM, Facultad de Ciencias, México, 2001, 84p.

3340

Guevara S., S.; Laborde D., J.; Sánchez R., G.: (The Biosphere Reserve Los Tuxtlas, Mexico). La Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, México. Documentos de Trabajo División de Ciencias Ecológicas (UNESCO), 2000, no. 29, 50 p.

3341

Guevara C., L. M.; López W., R.; Sánchez C., V.: 105 años de investigación mastozoológica en México (1890-1995): una revisión de sus enfoques y tendencias. (105 years of mastozoology research in Mexico (1890-1995): A review of its approaches and trends). *Acta Zoológica Mexicana Nueva Serie*. Agosto, 2001; (83): 35-72.

3342

Guichard R., C. A.: Contribución al conocimiento de la avifauna asociada a los sistemas agropecuarios en el Mpio. de Apaxtla de Castrejón, Estado de Guerrero. Tesis Profesional Fac. Ciencias UNAM. 1986.

3698

Gutiérrez B., M. del R.: La conservación de la fauna silvestre. Tesis Licenciatura (Biólogo)-UNAM, *Facultad de Ciencias*, México, 1988, 43p.

3343

Guzmán, A. M.: Biología e importancia económica de los cocodrilos mexicanos. Impreso de Pavía, México D. F., 123 pp., 1973.

3344

Haenn, N.: The power of environmental knowledge: Ethnoecology and environmental conflicts in Mexican conservation. *Human Ecology*, vol. 27, no. 3, 1999, pp. 477-492.

3345

Halfpeter, G.: Biosphere reserves: a new method of nature protection. *General technical report RM Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station, United States, Forest Service (USA)*. (Aug 1981). (no. 88) p. 3-6. NT: Presented at the International Seminar on Social and Environmental Consequences of Natural Resources Policies, April 8-13, 1980 at Durango, Mexico, 1981.

3346

Hamblin, N. L.: Animal use by the Cozumel Maya. Tucson: Univ. Ariz. Press 206pp, 1984.

3347

Hammond, D. S.: The restoration of tropical dry forest after agriculture in Chiapas, Mexico. Ph. D. University of East Anglia (United Kingdom), 1991. 253pp.

3348

Heckel, G.: Whale watching: An opportunity to conserve biodiversity through sustainable tourism. CEC: North American Commission for Environmental Cooperation, 2001.

<http://www.cec.org/trio/stories/index.cfm?varlan=english&ed=4&id=58>

3349

Hellier, A.; Newton, A. C. and Gaona O., S.: Use of indigenous knowledge for rapidly assessing trends in biodiversity: A case study from Chiapas, Mexico. *Biodiversity-and-Conservation*. July, 1999; 8 (7): 869-889, 1999.

3350

Hernández, F.: El cazador y la vida silvestre. México D. F. Libr. y Edit. Pedagogía 170 pp. 1952.

3351

Hernández, F.: La administración de la fauna silvestre en México. México, D. F. IMRNR 63 pp., 1964.

3352

Hernández H., H.: Recomendaciones para el desarrollo de un centro de acopio para cocodrilos, en el rancho El Quelele, Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. Tesis de Licenciatura, Universidad de Guadalajara, 60 pp., 1997.

3353

Hernández H., H. y Lupul M., F. G.: Cocodrilario del rancho ecológico "El Quelele". *Revista Vinculación Universidad-Sociedad*, 3:19-21, 1997.

3354

Hernández R., J. C.: Management strategies in the State Park of Sierra de Tepetzotlan, Mexico State. (Estrategias de manejo para el Parque Estatal Sierra de Tepetzotlan, Estado de México). Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, MTx. (México). División de Ciencias Forestales. Chapingo, MTx. (México). 1999. 132 p. Tesis (Ingeniero Forestal con Orientación en Silvicultura), 1999.

3355

Herrera A., L.: Proyecto de la ley para la protección de las aves útiles de México. *La Naturaleza* 3:42-50, 1898.

3356

Herrera, H. y Bernard, E.: Alternating of handling in areas of ecological protection. (Alternativas de manejo en áreas de protección ecológica). Martínez Bautista, A.; Gutiérrez Rodríguez, M. L.; Bustillo Ordoñez, O. H.; Sosa Cedillo, J. 1 Reunión Científica Forestal, México, D. F. 1995 (Memoria). México, D. F. (México). INIFAP. CENID COMEF. Sep 1995. p. 27. Publicación especial (México), 1995.

3358

Huerta, A.; Chávez, M. T. and Chávez, J. M.: Plan de manejo y desarrollo para la conservación y uso público de la comunidad de aves acuáticas del ex-Lago de Texcoco. Mem. I Simp. Intern. Fauna Silvestre pp. :678-710, 1985.

3359

IMERNAR (Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, AC.): *Mesas redondas sobre problemas de caza y pesca deportivas en México*. 10 al 14 de octubre. México, D. F. 259p, 1966.

3360

INE: Plan de desarrollo y conservación de una reserva campesina en los Chimalapas. 1ª. ed. INE, México, 1994.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=28&id_tema=4&dir=Consultas

3361

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar. INE, México, 1995.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=40&id_tema=4&dir=Consultas

3362

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera de El Pinacate y Gran Desierto de Altar (Resumen). INE, México, 1995.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=41&id_tema=4&dir=Consultas

3363

INE: Programa de manejo Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del río Colorado. INE, México, 1995.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=87&id_tema=4&dir=Consultas

3364

INE: Comercio y medio ambiente. Derecho, economía y política. 1ª. ed., INE, México, 1995.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=4&id_tema=5&dir=Consultas

3365

INE: Principios, orientaciones y agenda de trabajo del Instituto Nacional de Ecología. INE, México, 1995.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=47&id_tema=2&dir=Consultas

3366

INE: Documento para la discusión. Áreas naturales protegidas: economía e instituciones. *Gaceta Ecológica No. 37*, INE, México, 1995.

3367

INE: Programa de manejo áreas naturales protegidas #3. Reserva de la Biosfera Sian Ka'an. *INE*, México, 1996.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=112&id_tema=4&dir=Consultas

3368

INE: Reserva de la Biosfera Sian Ka'an. Anexo. *INE*, México, 1996.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=300&id_tema=4&dir=Consultas

3369

INE: Instrumentos económicos y medio ambiente. 1ª. ed., *INE*, México, 1996.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=19&id_tema=5&dir=Consultas

3370

INE: Programa de medio ambiente 1995-2000. *INE*, México, 1996.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=100&id_tema=2&dir=Consultas

3371

INE: Programa de áreas naturales protegidas de México 1995-2000. *INE*, México, 1996.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=43&id_tema=2&dir=Consultas

3372

INE: Laguna de Términos: un modelo de desarrollo sustentable. Gaceta Ecológica No. 42, Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental-*INE*, México, 1997.

3373

INE: Áreas naturales protegidas: economía e instituciones. 1ª. ed. *INE*, México, 1997.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=45&id_tema=4&dir=Consultas

3374

INE: Conservación y uso sustentable de los arrecifes en México: Logros y compromisos. 1ª. ed. *INE*, México, 1997.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=114&id_tema=4&dir=Consultas

3375

INE: Programa de Manejo del Parque Nacional Isla Contoy. *INE*, México, 1997.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=171&id_tema=4&dir=Consultas

3376

INE: Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Maderas del Carmen. *INE*, México, 1997.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=170&id_tema=4&dir=Consultas

3377

INE: Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena. *INE*, México, 1997.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=284&id_tema=4&dir=Consultas

3378

INE: Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos. *INE*, México, 1997.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=264&id_tema=4&dir=Consultas

3379

INE: Economía ambiental. Lecciones de América Latina. 1ª. ed., *INE*, México, 1997.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=124&id_tema=5&dir=Consultas

3380

INE: Programa de Manejo Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel. *INE*, México, 1998.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=174&id_tema=4&dir=Consultas

3381

INE: Programa de manejo del Parque Marino Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc. *INE*, México, 1998.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=173&id_tema=4&dir=Consultas

3382

INE: Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México. 1ª. ed., *INE*, México, 1998.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=1&id_tema=5&dir=Consultas

3383

INE: Guía de Identificación para las aves y mamíferos silvestres de mayor comercio en México protegidos por la CITES. *INE*, México, 1998.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=10&id_tema=3&dir=Consultas

3384

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera El Triunfo. *INE*, México, 1999.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=168&id_tema=4&dir=Consultas

3385

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Ría Lagartos. *INE*, México, 1999.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=178&id_tema=4&dir=Consultas

3386

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera de Sierra Gorda. *INE*, México, 1999.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=175&id_tema=4&dir=Consultas

3387

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera de la Encrucijada. *INE*, México, 1999.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=177&id_tema=4&dir=Consultas

3388

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera de la Sepultura. *INE*, México, 1999.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=176&id_tema=4&dir=Consultas

3389

INE: Economía de la biodiversidad/Economics of biodiversity. 1ª. ed., *INE*, México, 1999.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=286&id_tema=5&dir=Consultas

3390

INE: Mar de Cortés El Ordenamiento Ecológico Marino una estrategia para el Desarrollo Sustentable. *Gaceta Ecológica No. 51*, Dirección General de Ordenamiento-INE, México, 1999.

3391

INE: Reunión de trabajo para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los crocodylia en México (COMACROM). Memorias (Septiembre, 1999). INE-SEMARNAP, México, 1999. 60pp

3392

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=179&id_tema=4&dir=Consultas

3393

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Montes Azules. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=262&id_tema=4&dir=Consultas

3394

INE: Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=181&id_tema=4&dir=Consultas

3395

INE: Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna Cuatrociénegas. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=180&id_tema=4&dir=Consultas

3396

INE: Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=318&id_tema=4&dir=Consultas

3397

INE: Programa de Manejo Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=319&id_tema=4&dir=Consultas

3398

INE: Programa de manejo Parque Nacional Bahía de Loreto. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=320&id_tema=4&dir=Consultas

3399

INE: Programa de manejo Reserva de la Biosfera Banco Chichorro. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=317&id_tema=4&dir=Consultas

3400

INE: Programa de manejo Reserva de la Biosfera Calakmul. 1ª. ed. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=182&id_tema=4&dir=Consultas

3401

INE: Programa de manejo Reserva de la Biosfera El Vizcaíno. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=270&id_tema=4&dir=Consultas

3402

INE: Seminario de valoración económica del medio ambiente. *INE*, México, 2000.

http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=340&id_tema=5&dir=Consultas

3403

INE: Indicadores del desarrollo sustentable. *INE*, México, 2000.
http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=311&id_tema=12&dir=Consultas

3404

INE: Instituto Nacional de Ecología. Metas 2000. *INE*, México, 2000.
http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=129&id_tema=14&dir=Consultas

3405

INE: Medio ambiente y turismo. 1ª. ed., *INE*, México, 2000.
http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=250&id_tema=14&dir=Consultas

3406

INE: Segunda reunión de trabajo para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los crocodylia en México (COMACROM). Memorias (Septiembre, 2000). *INE*, SEMARNAP, México, 2000. 134pp.

3407

INE: Estrategia Nacional para la Vida Silvestre. Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995-2000. *Dirección General de Vida Silvestre*, SEMARNAP, 1ª. ed., México, 2000.

3408

INE: Economía, sociedad y medio ambiente. *INE*, México, 2001.
http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=313&id_tema=5&dir=Consultas

3409

INE: La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. *INE*, México, 2002.
http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_publicacion=363&id_tema=14&dir=Consultas

3410

Iñigo, E. y Ramos, M. A.: El Comercio de psitácidos en México. Pp.445-458 in: *Uso y conservación de la vida silvestre Neotropical* (Robinson J., K. Redford y E. Rabinovich, eds.) 612 pp.

3411

Janka, H.: Ecoturismo en áreas forestales. *Gaceta Ecológica* No. 39, *INE*, México, 1996.

3412

Jaramillo, F. y Castellanos, A.: Algunos Aspectos de las Población, Manejo y Conservación del Borrego cimarrón en Baja California Sur, México. *Ecológica*. 2(1):25-30, 1992.

3413

Jardel, E. J.: El papel de los recursos silvestres en la economía de los pueblos mesoamericanos en la época prehispánica. 1984, 20pp. No publicado

3414

Jiménez, S.: Proyecto de recuperación del borrego del desierto (*Ovis canadensis weemsi*) en la península de Baja California Sur; informe técnico de la segunda captura de borrego del desierto en el área norte de la sierra El Mechudo, B. C. S. Reporte interno. Salinas del Pacifico S. A., Organización Vida Silvestre A. C. 1997. No publicado

3415

Job, E.: Cazando en México. México, D. F. Enrique Job pp.:1-199. 1964.

3416

Jones, M. L. y Swarte, S. L.: Las ballenas grises, *Eschrichtius robustus* y evaluación de las actividades humanas en Laguna de San Ignacio, Baja California Sur, México: 1978-1982. Reporte para la Secretaría de Pesca de México, 1984.

3417

Jorgenson, J. P.: Gardens, wildlife densities and subsistence hunting by Maya Indians in Quintana Roo, Mexico. Ph. D., Univ. Florida, 1993. 356 pp.

3418

Jorgenson, J. P.: Maya subsistence hunters in Quintana Roo, Mexico. *Oryx* (United Kingdom). v. 29(1) p. 49-57, 1995.

3419

Jorgenson, J. P.: Wildlife conservation and game harvest by Maya hunters in Quintana Roo, Mexico. Departamento de Biología, Pontificia Universidad Javeriana, Santa fe de Bogota, DC, Colombia. Robinson, J. G.; Bennett, E. L. [Eds]. Hunting for sustainability in tropical forests. Columbia University Press, New York. 2000: 1-582. Chapter pagination: 251-266, 2000.

3699

Junco L., J. P.: Conservación de la fauna silvestre a través de su aprovechamiento racional: un caso de planeación. Tesis Licenciatura (Licenciado en Administración)-*Instituto Tecnológico Autónomo de México*, Departamento de Administración, México, 1982, 68p.

3420

Kaus, A.: Environmental perceptions and social relations in the Mapimi Biosphere Reserve. *Conserv. Biol.*, vol. 7, no. 2, 1993, pp. 398-406.

3700

Kooter, D. y Masera, O.: Community forest management in Mexico: carbon mitigation and biodiversity conservation through rural development. *Global Environmental Change*, 10: 259 - 272, 2000.

3421

Kramer, W. G.; Carrera, E. y Zavaleta, D.: Waterfowl harvest and hunter activity in Mexico. *Trans. 60th No. Am. Wildl. & Natur. Resour. Conf.*:243-250, 1995.

3701

Lara F., A.: El borrego cimarrón en Baja California *Ovis canadensis cremnobates*: contribución a su manejo cinegético. Tesis Licenciatura (Biólogo)-UNAM, *Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala*, México, 1990, 85p.

3422

Lara P. S., M.: Caracterización y evaluación de la pesquería de escribano en la región norte de Quintana Roo. Amigos de Sian Ka'an, AC. Proyecto apoyado por la CONABIO (proyecto M123), 1997. (En Conabio)

3423

Lazcano B., M. A.; Flores V., O. A.; Benabib N., M.; Hernández G., J. A.; Chávez P., M. P. y Cabrera A., A.: Estudio y Conservación de los Anfibios y Reptiles de México: Una propuesta. Cuadernos de Divulgación INIREB No. 25. Instituto Nacional de Investigaciones Sobre Recursos Bióticos. Xalapa, Ver. 53pp. 1986.

3424

Lazcano B., M. A.: Report on the status and conservation of the American crocodile population in Cuixmala, Jalisco, Mexico. 18 pp., 1989.

3425

Lazcano B., M. A.: El recurso cocodrilo: Notas para su manejo y conservación. ECOSUR, 1-15 pp., 1994.

3426

Lavalle A., A.: La cacería del borrego cimarrón de Baja California. Términos de referencia para la elaboración del plan de manejo de la especie. XV Simposio sobre Fauna Silvestre, 1997, 208-211.

3427

Leff, E.: Ecología y capital, hacia una perspectiva ambiental del desarrollo. UNAM, México, D. F. 1986.

3428

León, F.: La crianza de los cocodrilos en México: Cocodrilos mexicanos, S. A. de C. V. No publicado.

3429

Leopold, A. S.: Estudio sobre los recursos cinegéticos de México. *Anuario Com. Imp. Coord. Invest. Cient.* pp:219-221, 1945.

3430

Leopold, A. S.: Wildlife of Mexico: The game birds and mammals. Univ. of California Press, Berkeley, 568pp. (edición en español). 1959.

3431

Leopold, A. S.: Fauna silvestre de México; aves y mamíferos de caza. IMRNR (Instituto Mexicano para el Estudio de los Recursos Naturales Renovables). México, D. F. 12:1-655, 1965.

3432

Leopold, A. S. y Hernández, M. L.: Los recursos biológicos de Guerrero con referencia especial a los mamíferos y aves de caza. *Anuario. Com. Imp. Coord. Invest. Cient.* 1944:361-390, 1944.

3433

Leopold, A. S. and McCabe, R. A.: Natural history of the Montezuma quail in Mexico. *Condor*, 1957; 59:3-26.

3434

Leyequien, L.: Uso sustentable de la fauna silvestre dentro de las áreas naturales protegidas en el Estado de San Luis Potosí. 3er Congreso de Egresados MVZ-UAMX, México, D. F. 2001.

3435

Linares, O. F.: Garden hunting in the American Tropics. *Human Ecology* 4:331-349, 1976.

3436

Loa, E.; Neyra, L. y Schmidtsdorf, P.: Estrategia mexicana para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. CONABIO, *Biodiversitas* No. 14, año 3, 1997.
<http://conabio.gob.mx/biodiversitas/estrateg.htm>.

3437

López S., C. y Sarti M., L.: Situación Actual de las Pesquerías de las Poblaciones de las Tortugas Golfinas (*Lepidochelys olivacea*) y Tortuga Laud (*Dermochelys coriacea*) en la Zona Sur del Estado de Michoacán, Temporada 1989-1990. Informe Final. Biología de Campo. Fac. De Ciencias UNAM. México. 1990.

3438

López G., C. A.: Estudio prospectivo de los vertebrados terrestres del corredor turístico Cancún-Tulum, Quintana Roo, México. Tesis Profesional ENEP Iztacala, UNAM. pp.:1-126. 1991.

3439

Lozada, J. A.: Producción en cautiverio del pécarí de collar. Pp. 524-542, in *Memorias del IV Simposio sobre Fauna Silvestre*, FMVZ, UNAM, México. 1986. (Biblio. FMVZ)

3440

Lozada S., J. A.: Utilización de la fauna exótica en México. VI Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, 1989. Pp. 101-108. (Biblio. FMVZ)

3441

Luna R., R.: Factors to consider in handling natural protected areas (case study: Huitzilac, Morelos State). [Factores relevantes a considerar en el manejo de áreas naturales protegidas (estudio de caso: Huitzilac, Mor.)]. Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, Mex. (México). División de Ciencias Forestales. Chapingo, Mex. (México). 1996. 83 p. Tesis (Ingeniero Forestal con Orientación en Evaluación y Abastecimiento), 1996.

3442

Madrigal, P.; et al.: Uso sostenible de la biodiversidad en Mesoamérica: Hacia la profundización de la democracia, discusión de conceptos. International Union for Conservation of Nature; San José, Costa Rica 1997, pp. 88. (En Conabio)

3443

Mallen R., C.: Perspectiva de la Fauna Silvestre en una comunidad Nahuatl de la Huasteca Veracruzana. XIV Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, 1996. Pp. 281-290. (Biblio. FMVZ)

3444

Mallen R., C.: Identification of the wild fauna and its relationship with the Nahuatl community of the Huasteca Veracruzana. (Concepción y relación de la fauna silvestre en una comunidad Nahuatl de la Huasteca Veracruzana). 9. Reunión Científico-Tecnológica Forestal y Agropecuaria. Veracruz, Ver. (México). 1996. INIFAP. CIR-GC. 1996. p. 192-197. *Memorias Científicas* (México). no. 2, 1996.

3445

Mallen R., C.: Indigenismo, ambiente y fauna silvestre: encrucijada de retos. XIV Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, 1996. Pp. 334-345. (Biblio. FMVZ)

3446

Mandujano, S. y Rico G., V.: Hunting, use, and knowledge of the biology of the white-tailed deer, (*Odocoileus virginianus hays*) by the Maya of Central Yucatan, Mexico. *J. Ethnobiol.* 11 (2): 175-183, 1991.

3447

Manríquez M., R. E.: Economic valuation of the National Park El Chico, Hidalgo State. (Valoración económica del Parque Nacional El Chico, Hidalgo). Chapingo, Mex. (México). 1998. 96 p. Tesis (Ingeniero en Planeación y Manejo de los Recursos Naturales Renovables), 1998.

3448

Manual de Procedimientos para autorizaciones, permisos, registros, informes y avisos relacionados con la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos. D. O. F. 10 de agosto de 1998, México.

3449

March M., I. J.: Los Lacandones de México y su relación con los mamíferos silvestres: Un estudio etnozoológico. *Biótica* 12(1):43-56, 1987.

3450

March M., I. J.: Turismo alternativo en Chiapas: Una alternativa para apoyar el desarrollo social y la conservación de los recursos naturales.

3451

Márquez M. A.: Las aves en el Códice Florentino. *Vet. Méx.* 1995; 26 (2):87-93.

3452

Márquez, R.: Reservas naturales para la conservación de las tortugas marinas en México. *Inst. Nal. de Pesca, INP/SI.* 46:27pp. 1976.

3453

Martín del Campo, R.: Contribución a la etnozología mixteca y zapoteca. *Memorias y Revista Académica Nacional de Ciencias* 59:53-88. 1960.

3454

Martin d'Lucenay, A.: Arte plumaria e industria del hilado de plumas entre aztecas. *Bol. Soc. Mex. Geograf. Estad.*, 70(1-3):243- 249. 1950.

3455

Martinez, A.; Hewitt, D. G. and Cotera C., M.: Managing overabundant white-tailed deer in northern Mexico. *Wildlife-Society-Bulletin.* 1997; 25 (2) 430-432, 1997.

3456

Martínez I., J. A.: Las poblaciones de cocodrilos (*Crocodylus acutus*) y caimanes (*Caiman crocodilus*) en una zona pesquera de la Reserva de la Biosfera "La Encrucijada", Chiapas, México. Tesis de Maestría, ECOSUR, Chiapas, México, 1996.

3702

Martínez M., N.: El ecoturismo en el Valle de México como una nueva dimensión del desarrollo sustentable. Tesis Licenciatura (Licenciado en Administración) UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, México, 2001, 166p.

3457

Martínez R., E.: Restauración ecológica y biodiversidad. Conabio, Biodiversitas no. 28 año 5, 2000.

3458

Martínez V., H.: Sugestiones para la buena administración de la fauna silvestre. Mem. 1a. Conv. Nal. Caza Dir. Gral. de Caza pp.:81-85. 1964.

3459

Masera O., A., López R. S., M.: Sustentabilidad y Manejo de Recursos Naturales. El Marco de Evaluación MESMIS. GIRA A. C. Mundiprensa. México, 1999.

3460

Maury, M. E.: Reservas de la Biosfera en México. *a/mbiente*, No. 59: 4-8 (1988).

3461

May, A.: Caracterización del aprovechamiento y explotación de los venados. Visión global y estudios de caso en el estado de Yucatán. Inst. Tecnológico Agropecuario No. 2 Con kal, Yucatán. 111pp. 1995.

3462

McBryde, G.: Effects of range management on the lower Rio Grande watershed. *Journal of Arid Environments*. 40: 2, 217-233, 1998.

3463

Medellín, R.: Reserva de la Biosfera Montes Azules. *Gaceta Ecológica No. 38*, INE, México, 1996.

3464

Medellín, R.; Colchero, F. y Manterola, C.: El borrego cimarrón en la isla Tiburón. *Vid. Silvestre. INE*, 3-5, 1999.

3466

Medina G., G. y Martínez C., A. L.: Importancia de los Ranchos de caza del Norte de México como reservorios de Fauna silvestre no cinegética. VI Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, 1989. Pp. 320-355. (Biblio. FMVZ)

3467

Mellink B., E.: Some ecological characteristics of three dry farming systems in the San Luis Potosi plateau, Mexico. Ph.D. The University of Arizona, 1986. 352pp.

3468

Mellink, E.; Aguirre R., J. y García, E.: Utilización de la Fauna Silvestre en el Altiplano Potosino-Zacatecano. *Colegio de Postgraduados*, México, 1986.

3469

Mellink, E.; Jasso R., M. G.; Aguirre R., J.: Wild cage bird utilization in San Luis Potosi-Zacatecas plateau. (Utilización de las aves de jaula silvestres en el altiplano potosino-zacatecano). *Agrociencia* (MEXICO). No.71, p. 239-255, 1988.

3470

Méndez, E.: Mexico and Central America. Pages 513-524, In: L. K.Halls ed. White-tailed deer: ecology and management. Stackpole Books, Harrisburg, Pa., 1984.

3471

Mensajero Forestal: Agreement establishing the calendar and regulation of hunting for the season 1978-1979 [Mexico]. (Acuerdo que establece el calendario y reglamento de ejercicio de la caza para la temporada 1978-1979 [México]). *Mensajero Forestal* (México). (Aug 1978). v. 36(383) p. 19-21, 1978.

3472

Merino, M.: The coastal zone of Mexico. *Coast. Manage.*, vol. 15, no. 1, pp. 27-42, 1987.

3473

Messel, H.; Wayne K., F. y Perran R., J.: La conservación y el manejo de caimanes y cocodrilos de América Latina. *Fundación Banco Bica*, Vol. 1, Argentina, 1995.

3703

Millán N., V. M.: El turismo pasaporte al desarrollo sustentable de México. Tesis Licenciatura (Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Publica)-UNAM, *Facultad de Ciencias Políticas y Sociales*, México, 2002, 79p.

3474

Minton, S. A. and Minton, M. R.: Rattlesnakes and Mexican folk medicine. *Herpetological Review* 22(4) 116-117, 1991.

3475

Miranda, A.: Manejo de Fauna Silvestre. *Ciencias*. Número Especial. Universidad Nacional Autónoma de México, p: 103-109. 1993.

3476

Mittermeier, R. y Gaettsch, C.: La Importancia de la Diversidad Biológica de México. En México ante los Retos de la Biodiversidad. Ed. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, pp. 63-73, 1992.

3477

Moctezuma, M. A.; González E., C.; Pelalona E., G. y González-Rebeles I., C.: Evaluación de Sustentabilidad de UMAS en los Humedales del Alto Río Lerma: Comunicado Preliminar. Simposio de Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM. 2001. No publicado

3704

Montero M., E.: El conservacionismo en parques y áreas silvestres protegidas en el Distrito Federal (1789-1988). Tesis Licenciatura (Biólogo)-UNAM, Facultad de Ciencias, México, 1994,

3478

Montes P., R. C.: Caracterización de la actividad reproductiva de tepezcuintle (*Agouti paca*) bajo crianza controlada. Universidad Autónoma de Yucatán. Proyecto apoyado por la CONABIO (proyecto M005), 1997. (En Conabio)

3479

Morales, H. L.: ¿Hacia una economía del pantano? Las granjas tropicales integradas y las chinampas. *Biótica* 5 (3): 103-115, 1980.

3480

Morales M., J. E. y Villa, C. J.: Notas sobre el uso de la fauna silvestre en Catemaco, Veracruz, México. *Acta Zool. Mex.* (n. s.) 73:127-143, 1998.

3705

Morales R., M. C.: El ecoturismo como estrategia metodológica de la educación ambiental no formal en las áreas naturales protegidas de México. Tesis Licenciatura (Biólogo)-UNAM, Facultad de Ciencias, México, 1992, 70p.

3481

Murguía, R.; et al.: Primer taller de organización para criadores de lagartos, El Cuyo, Yucatán, 15-16 de octubre de 1994.

3482

Naranjo P., E. J. {a} and Cruz A., E.: Ecology of tapirs (*Tapirus bairdii*) in the Sepultura Biosphere Reserve, Chiapas, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana Nueva Serie*. April, 1998; 0 (73): 111-125, 1998.

3483

Navarrete E., F. J. y Oteiza M., A.: Fauna silvestre, comunidades marginales y desarrollo rural sustentable. XIV Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, 1996. Pp. 276-280. (Biblio. FMVZ)

3484

Navarrete E., F. J. y Reyes G., J. M.: La utilización de la fauna silvestre en México: Situación actual y perspectivas de manejo a futuro. XIV Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, 1996. Pp. 405-413. (Biblio. FMVZ)

3485

Navarro, P. S.: Los recursos acuáticos de la Sierra de Manantlán: Inventario y análisis preliminar sobre conservación y utilización. Tesis de Licenciatura, Fac. de Ciencias, Univ. de Guadalajara. 1987.

3486

Norris, R.; Scott W., J. and Morales M., L. O.: Community based ecotourism in the Maya forest: problems and potentials.

3487

Ocampo R., M. A.: Usos pecuarios de la fauna silvestre. Memorias del IV Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, México. 1986. (Biblio FMVZ)

3488

Ocampo R., M. y Cid Ibarra, G.: Ecozootecnia. La producción económica y ecológica de la fauna silvestre para el desarrollo rural sustentable. Soc. Mex. De M.V.Z. especialistas en Ecozootecnia, S. C. México, D. F. 18 pp. No publicado

3706

Ochoa R., D. T.: El turismo en las áreas naturales protegidas : presión turística en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel. Tesis Licenciatura (Biólogo)-UNAM, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, México, 2002, 103p.

3489

Ojasti, J.: Utilización de la fauna silvestre en América Latina: Situación y perspectivas para un manejo sostenible. The use of wildlife in Latin America: present situation and prospects for sustainable management. FAO, Rome (Italy). Dept. de Montes. Rome (Italy). FAO. 1993. 263 p. Guía FAO: Conservación (FAO). no. 25, 1993.

3490

Ojasti, J.: Wildlife utilization in Latin America: current situation and prospects for sustainable management. FAO, Rome (Italy). Forestry Dept. Rome (Italy). FAO. 1996. 237 p. FAO Conservation Guide (FAO). no. 25, 1996.

3491

Orduña T., C.: Cooperación Social para el Manejo Sostenible de los Ecosistemas Forestales. United States Department of Agriculture. General Technical Report RM-GTR-66, 1995.

3492

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE): Gestión de Zonas Costeras. Políticas Integradas. Ediciones Mundiprensa, México. 204pp, 1995.

3493

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación: Código de Conducta para la Pesca Responsable, Roma, 31 de octubre, 1995.

3494

Orozco, E.: Aves útiles, el ceniztle. *Prot. Natl.* 3(3):25, 1938.

3495

Ortega A., A.: Uso actual de caletas y cenotes por el manatí del Caribe (*Trichechus manatus manatus*), y la influencia del turismo en Quintana Roo, México. Tesis profesional, Universidad Veracruzana, 1997.

3496

Ortega R., A. (Ed.): Uso y manejo de los recursos naturales en la Sierra de la Laguna Baja California Sur. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. (Publicación No. 5), México 1992, pp. 367. (En Conabio)

3497

Ortega R., A.; Castellanos V., A. y Liuch C., D.: Sustainable development in a Mexican biosphere reserve: Salt production in Vizcaino, Baja California (México). *Natural Areas Journal*, vol. 18, No. 1, 1998, pp.63-72.

3498

Ortega R., A.; Romero S., H.; Argüelles M., C. and Castellanos V., A.: Scientific research centres and biodiversity conservation in two Mexican Biosphere Reserves. *Natural Areas Journal*, vol. 19, no. 3, 1999, pp. 279-284.

3499

Ortega R., A.: The obtaining of biosphere reserve decrees in Mexico: analysis of three cases. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology* (UK), v. 7(3) pp. 217-228, 2000.

3500

Ortiz, S.: El botín de Sian ka'an. Contralíneas.

3502

Palacios, E. and Guzmán, J.: Breeding of Least Tern in the Ensenada de La Paz, B.C.S., Mexico. *Colonial Waterbird Group Newsl.* 9(3):46. 1985.

3503

Palacios, E. and Guzmán, J.: Breeding of least tern in the Ensenada de La Paz, B.C.S., Mexico. *Pac. Seabird Group Bull.* 13(1):45. 1986.

3504

Palacios, E. and Guzmán, J.: Breeding of the California Least tern in Ensenada of La Paz, Baja California Sur, Mexico. *Pac. Seabird Group Bull.* 14(1):36. 1987.

3505

Palacios, E. and Alfaro, L.: Breeding birds of Laguna Figueroa and La Pinta Pond, Baja California, Mexico. *West. Birds* 22:27-32. 1991.

3506

Parra L., A. C.: Uso y manejo tradicional de la fauna silvestre y su relación con otras actividades productivas en San Pedro Jicayán, Oaxaca. Cuad. de divulg. INIREB. Num. 27. Inst. Nal. Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver. 1986.

3507

Pedersen, A.: Promoción del ecoturismo a nivel de la comunidad en la Selva Maya. Proyecto MAYAFOR. U.S. AID/G-CAP, Contrato N°. 596-0150-Q-02-1133-00. Management Systems International. Austin Texas. 73 pp. 1995.

3508

Peres, C. A.: Effects of habitat quality and hunting pressure on arboreal folivore densities in neotropical forests: A case study of howler monkeys (*Alouatta spp.*). *Folia Primatologica*. 1997; 68 (3-5) 199-222, 1997.

3509

Pérez-Gil S., R.; Jaramillo, F.; Muñiz, A. y Torres, M.: Importancia económica de los vertebrados silvestres de México. Proyecto apoyado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CONABIO, México, 170 p. 1995.

3510

Pérez-Gil S., R.: Importancia económica de los vertebrados silvestres de México. Segunda fase. PG7 Consultores SC. Proyecto apoyado por la CONABIO (proyecto E015), 1996. (En Conabio)

3511

Pérez R., J. J.: Aspectos de historia natural y perspectivas de manejo de los pericos *Amazona ochrocephala* y *A. viridigenalis* en el estado de Tamaulipas, Méx. Tesis Profesional Fac. Ciencias UNAM, 1986.

3512

Pérez R., J. J.; Cabrera A., A. y Salinas P., G.: Plan para la conservación, investigación, manejo y uso sustentable de los cocodrilos en México (documento), Dirección General de aprovechamiento ecológico de los recursos naturales, INE, 1995.

3513

Pérez R., J. J.: Técnicas para el manejo de cocodrilos en Sistemas semi-intensivos (Unidades de Conservación, Manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre) y Áreas naturales. Dirección de Vida Silvestre. INE-SEMARNAP. 60p. 1997.

3514

Ponce L., P. y Huerta O., S. M.: Plan para la conservación del "caimán" *Crocodylus acutus* -cuvier- (*Crocodylidae*) en el estado de Jalisco. México, 37pp. 1997.

3516

Pough, F. H.; Andrew, R. M.; Cadle, J. E.; Crump, M. L.; Savitzky, A. H. and Wells, K. D.: Herpetology. 2°. ed., Practice Hall, New Jersey, USA, 2001.

3517

Primack, R. B. (Ed), Barton B., D. (Ed.) y Ponciano, I. (Ed.): La Selva Maya: Conservación y desarrollo. Siglo XXI, México 1999, pp. 475. (En Conabio)

3518

PROFEPA: Informe Trianual 1995-1997. SEMARNAP. México, D. F. 1998.

3519

Quevedo, M. A.: Exposición sobre la conveniencia de dar el desarrollo debido al aprovechamiento de las riquezas forestales y de caza y de pesca. *Bol. Depto. Forest. Caza y pesca*, 3(10):1-6, 1938.

3520

Ramírez B., A.: Manual y claves ilustradas de los anfibios y reptiles de la región de Chamela, Jalisco, México. Cuaderno del Inst. de Biología 23, UNAM, 127 p., 1995.

3707

Ramírez G. G., G. A.: El desarrollo sustentable como alternativa de conservación del medio ambiente: el caso de México. Tesis Licenciatura (Licenciado en Economía)-*Universidad Anahuac (México), Escuela de Economía, Plantel Norte, México, 1998, 209p.*

3521

Ramírez R., F.: Conservación y aprovechamiento de la vida silvestre. *Vid. Silvestre. INE.* 15-17, (1999).

3708

Ramón T., E.: La caza y la pesca deportivas en la legislación Mexicana vigente y su íntima relación con la protección de la fauna silvestre. Tesis Licenciatura (Licenciado en Derecho)-*Universidad La Salle, Escuela de Derecho, México, 1987, 89p.*

3522

Ramos, M.: El comercio y explotación de las aves silvestres vivas en México. 1ª. ed. Cuaderno de divulgación, No. 8, INIREB, Xalapa, Veracruz, 1982.

3523

Ramos O., M. A. y Iñigo, E.: Comercialización de los Psittacidos en México. Mem. I Simp. Int. Fauna Silvestre pp.:861-863, 1985.

3524

Rappole, J. H.; Robles, B. and Ramos, M. A.: Alternatives for co-existence: Civilization and wildlife in southern Mexico. Proc. 2nd. Internat. Symp. of the Mexican Wildl. Soc. 1989.

3525

Redford, K. H. and Robinson, J. G.: Subsistence and commercial uses of wildlife in Latin America. Neotropical wildlife use and conservation. 1991, 6-23; OQEH, University of Chicago Press; Chicago; USA, 1991.

3527

Reuter C., A.: Traffic y el comercio de vida silvestre en México. No publicado.

3528

Revista Forestal del Estado de Jalisco: Wildlife fauna of Mexico; hunting birds and mammals. (Fauna silvestre de México; aves y mamíferos de caza). *Revista Forestal del Estado de Jalisco* (México). (Dec 1975). v. 9(100) p. 29-39, 1975.

3529

Reyes O., S.: Wild sheep hunting in Loreto, Lower California [Mexico]. (Caza del borrego cimarrón en Loreto, Baja California [México]). *Bosques y Fauna* (México). (Sep 1976). v. 13(5) p. 3-14, 1976.

3530

Reyes O., S.: Avances del programa de fauna silvestre. *Informe técnico*. Dirección de Fauna Silvestre. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SAHR), 1982.

3709

Reyes S. M., L.: Aprovechamiento integral del recurso piscícola continental. Proyecto en zona seleccionada. Tesis Licenciatura (Licenciado en Economía)-UNAM, *Facultad de Economía*, México, 1981, 139p.

3710

Reynoso R., V. H.: Cazando iguana negra: un problema mayor del que parece. Memorias de la 6ª reunión nacional de herpetología, Sociedad Herpetológica Mexicana A. C., pp. 1, 2000.

3531

Richards, E. M.: The forest ejidos of south-east Mexico: a case study of community based sustained yield management. *Commonwealth For. Rev.* 70:290-311. 1991.

3711

Rivera C., D. I.: El turismo : opción viable para el desarrollo de México. Tesis Licenciatura (Licenciado en Economía)-UNAM, *Facultad de Economía*, México, 2003, 126p.

3532

Robinson, J.; Redford, K. y Rabinovich, E. (Eds.): Uso y conservación de la vida silvestre Neotropical. Fondo de Cultura Económica, México 1997; 612pp. (En Conabio)

3533

Robinson, J. G., and Redford, K. H. (Eds.): Neotropical wildlife use and conservation. The University of Chicago Press, Chicago, Ill. 520pp. 1991.

3534

Robinson, J. G.; Redford, K. H.: Measuring the sustainability of hunting in tropical forests. *Oryx* (United Kingdom). v. 28(4) p. 249-256, 1994.

3535

Robinson, J. G.; Redford, K. H. and Bennett, E. L.: Wildlife harvest in logged tropical forests. *Science* 284 (5414): 595-596, 1999.

3536

Robinson, J. G. and Bodmer, R. E.: Towards wildlife management in tropical forests. *Journal of Wildlife Management* 63(1): 1-13, 1999.

3537

Robles, M.; Bravo, R. y Deli, V.: Buscando otros caminos para el turismo. *Gaceta Ecológica* No. 54, INE, México, 2000.

3538

Rodríguez F., T.; Acosta, F. L. y Garza, L. E.: Nuevos medios de conservación y propagación de algunas especies silvestres, obligatorios para ganaderos y agricultores. Mem. 1a. Conv. Nal. Caza Dir. Gral. Caza pp.:117-119. 1964.

3539

Rodríguez M., R.: La introducción o cría de especies cinegéticas en el territorio nacional. *Prot. Natl.* 2(6):9, 1938.

3540

Romeu, E.: Tiburones. Conabio, *Biodiversitas* año 1 no. 2, 1995.

3541

Romeu, E.: Ballenas: los mamíferos más espectaculares. Conabio, *Biodiversitas* año 3 no. 14, 1997.

3542

Rose, D.: "The sharks of Mexico: A resource for all seasons". En: *Traffic USA*, WWF, vol. 11, No. 4, december, 1992.

3543

Ruiz S., D.: Perfil del desarrollo turístico en áreas naturales protegidas. *Gaceta Ecológica No. 45*, INE, México, 1997.

3544

SAGARPA: Sustentabilidad y Pesca Responsable en México: Evaluación y Manejo 1999-2000. Instituto Nacional de Pesca - Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2000. (En DGVS)

3545

Saetersdal, G.: Fishery resources and their environment, management and development. (Los recursos pesqueros y su medio ambiente, ordenación y desarrollo). Conferencia Internacional de Pesca Responsable. Cancún (México). 6-8 May 1992, Roma (Italy). 1992. 26 p, 1992.

3546

Salcedo B., J. E.: Importancia económica, social y biológica de las aves canoras y de ornato de la zona metropolitana de Guadalajara. Tesis de licenciatura, Fac. de Ciencias, Univ. de Guad. 1986.

3547

Salinas, E. y Rosabal, P. M.: Ecoturismo en áreas protegidas: ¿Reto o alternativa?. *Flora, Fauna y Áreas Silvestres*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 7(17):9-12. 1993.

3548

Sánchez, O.; et. al.: Guía de identificación para las aves y mamíferos silvestres de mayor comercio en México por la CITES. CONABIO - Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México 1998, pp. 66. (En Conabio)

3549

Sánchez, O. (Ed.) y Vázquez D., E. (Ed.): Diplomado en manejo de vida silvestre: Conservación y manejo de vertebrados del norte árido y semiárido de México. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca - CONABIO, México 1999, pp. 247. (En Conabio).

3550

Sánchez L., V. M.: Los Recursos Naturales de México. México, D. F.: Inst. Mex. Recur. Nat. Renov. A.C. 754pp., 1969.

3551

Sánchez P., J. A.: La observación turística de ballena gris en Baja California Sur, México. Descripción y valor económico. *Gaceta Ecológica* No. 44, INE, México, 1997.

3552

Sánchez P., J. A.: Descripción y evaluación de las actividades turísticas de observación de ballena gris en las lagunas Ojo de Liebre y San Ignacio. Resumen presentado a la XXII Reunión Internacional para el Estudio de Mamíferos Marinos. Nuevo Vallarta, Nayarit, México, 27 abril al 1 mayo de 1997.

3553

Sánchez P., J. A.: Effects of whale watching activities on gray whale in Laguna San Ignacio, Baja California Sur, México. No publicado.

3554

Santana, E.; Iñiguez D., L. I. y Navarro, S.: Utilización de la fauna silvestre por las comunidades rurales de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán. Laboratorio Natural Las Joyas, Universidad Autónoma de Guadalajara, pp.36-43, 1990.

3555

Santana, C.; Guzmán M., R. y Jardel P., E.: The Sierra de Manantlán Biosphere Reserve: The difficult task of becoming a catalyst for regional sustained development, pp. 212-233, in Proceedings of the Symposium on Biosphere reserves, 4th World Wilderness Congress, Sept. 14-17, 1987. YMCA at the Rockies, Estes Park, Colorado, USA. 1989.

3556

Santana H., G.: Ecological restoration and conservation under sustainable development and environmental education program in two areas of the North of Guerrero, Mexico. Brigada de Education para el Desarrollo Rural-DGETA, Iguala, Guerrero (Mexico). Uso, -J.L.; Brebbia, -C.A.; Power, -H. (eds.). Advances in ecological sciences. Volume 1: Ecosystems and sustainable development. Southampton (United Kingdom). Computational Mechanics Publications. pp. 295-304, 1998.

3557

SARH: Cría y aprovechamiento del ciervo rojo. 1995.

3558

Sarukhán, J. y Dirzo, R. (comps.): México ante los retos de la biodiversidad. Conabio, 1992.

3559

Savage, M.: Ecological disturbance and nature tourism. *Geographical Review* (USA), v. 83(3) p. 290-300, 1993.

3560

SEDESOL: Acuerdo con el que se establece el calendario de captura, transporte y aprovechamiento racional de las aves canoras y de ornato. Secretaría de Desarrollo Social - *Gaceta Ecológica* (10B), vol. II, No. 10, 1990. (En Conabio)

3561

SEDUE (Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología): Estrategia de aprovechamiento del venado bura y borrego cimarrón de Sonora. Estudio parcial de las poblaciones. *Reporte técnico*. Delegación Sonora. 1985.

3562

SEDUE: Guía de aves acuáticas cinegéticas de México. México, D. F. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología - Dir. Gral. Conserv. Ecol. Recur. Nat., 1989, 54pp. (En Conabio)

3563

SEDUE: Guía de identificación de especies de aves canoras y de ornato permitidas para su aprovechamiento. México, D. F. Dir. Gral. Conserv. Ecol. Recur. Nat. 160pp. 1990.

3564

Seijo G., J. C.: Comprehensive simulation model of a tropical demersal fishery: red grouper (*Epinephelus morio*) of the Yucatan continental shelf. Ph. D. Michigan State University, 224pp, 1986.

3565

SEMARNAP: Pesquerías relevantes de México: XXX aniversario del Instituto Nacional de Pesca. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México 1996, pp. 1100. (En Conabio)

3566

SEMARNAP: Esquemas institucionales para el manejo exitoso de recursos comunes. *Gaceta Ecológica* no. 45, Secretaría de Recursos Naturales y Pesca - Instituto Nacional de Ecología, México 1997. (En Conabio)

3567

SEMARNAP - UAM: Programa de desarrollo regional sustentable de la región sur-poniente del Distrito Federal. México (D. F.): SEMARNAP, UAM, 1997.

3568

SEMARNAP: Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural: 1997-2000. *Dirección General de Vida Silvestre-Instituto Nacional de Ecología*. México, D. F., 207pp., 1997.

3569

SEMARNAP: Ampliando la visión: Actualización de 1998. Plan de manejo de aves acuáticas de Norteamérica. SEMARNAP, México, 1998.

3570

SEMARNAT: Memorias del Primer Taller Nacional Sobre Manejo de Iguanas en Cautiverio. Pátzcuaro, Mich., 1998. SEMARNAT-DGVS, México, 1998. [en línea] [fecha de consulta: 18 Marzo 2003]. Disponible en :

<http://www.semarnat.gob.mx/vs/noticias iguanas.shtml>

3571

SEMARNAT: Memorias del Segundo Taller Nacional Sobre Manejo de Iguanas en Cautiverio. Colima, Col., 1999. SEMARNAT-DGVS, México, 1999. [en línea] [fecha de consulta: 18 Marzo 2003]. Disponible en: <http://www.semarnat.gob.mx/vs/noticias iguanas.shtml>

3572

SEMARNAT: Memorias del Tercer Taller Nacional Sobre Manejo de Iguanas en Cautiverio. Acapulco, Gro., 2000. SEMARNAT-DGVS, México, 2000. [en línea] [fecha de consulta: 18 Marzo 2003]. Disponible en :

<http://www.semarnat.gob.mx/vs/noticias iguanas.shtml>

3573

SEMARNAT: Memorias del Cuarto Taller Nacional Sobre Manejo de Iguanas en Cautiverio. Puerto Angel, Oax., 2001. SEMARNAT-DGVS, México, 2001. [en línea] [fecha de consulta: 18 Marzo 2003]. Disponible en :

<http://www.semarnat.gob.mx/vs/noticias iguanas.shtml>

3574

SEMARNAP: Acuerdo por el cual se crea el Comité Técnico Consultivo Nacional para la recuperación de Especies Prioritarias, México, D. F. *Diario Oficial de la Federación*, del 23 de junio. 1999.

3575

SEMARNAP: La dimensión ambiental en educación y capacitación: Logros y retos para el desarrollo sustentable. Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México 1999, pp. 83. (En Conabio)

3576

SEMARNAP: Proyecto para la conservación y manejo del oso negro (*Ursus americanus*) en México. 1ª. ed. INE, México, 1999.

3577

SEMARNAP: Programa ambiental de México: Programa Nacional de Protección y Conservación de Tortugas Marinas, Resultados (1992-1997). 1ª. ed. México, 1999.

3578

SEMARNAP: Proyecto de protección, conservación y recuperación del águila real. 1ª. ed. , INE, México, 1999.

3579

SEMARNAP: *Informe de Labores, 1998-1999*. (septiembre) 132p.

3580

SEMARNAP: Logros y retos para el desarrollo sustentable 1995-2000: Tabasco. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México 2000, pp. 89. (En Conabio)

3581

SEMARNAP: Medio ambiente y turismo: Logros y retos para el desarrollo sustentable 1995-2000. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca - Instituto Nacional de Ecología, México 2000, pp. 55. (En Conabio)

3582

SEMARNAP: Sustentabilidad y pesca responsable en México evaluación y manejo 1997-1998. Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca - Instituto Nacional de Pesca, México 2000, pp. 691. (En Conabio)

3583

SEMARNAP: Programa Nacional de Protección, Conservación, Investigación y Manejo de Tortugas Marinas. 1ª. ed. INE, México, 2000.

3584

SEMARNAP: Proyecto de recuperación del lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*). 1ª. ed. INE, México, 2000.

3585

SEMARNAP: Proyecto para la conservación, manejo y aprovechamiento de los crocodylia en México (COMACROM). SEMARNAP - INE, México 2000, pp. 107. (En Conabio)

3586

SEMARNAP: Proyecto para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable del borrego cimarrón (*Ovis canadensis*) en México. SEMARNAP - INE, México 2000, pp. 92.

3587

SEMARNAP: Proyecto para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los pinnípedos en México. 1º. ed. SEMARNAP, México 2000, pp. 105.

3588

SEMARNAP: Proyecto para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable del berrendo (*Antilocapra americana*) en México. SEMARNAP, México 2000, pp. 103.

3589

SEMARNAP: Proyecto para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de los Psitácidos en México. INE-SEMARNAP, 1ª. ed. México, 2000.

3590

SEMARNAP: Estrategia Nacional sobre biodiversidad de México. 1ª. ed. Conabio - SEMARNAP, México, 2000.

3591

SEMARNAT: Proyecto de conservación, recuperación y manejo del manatí *Trichechus manatus* en México. 1º. ed. Serie PREP. No. 11, DGVS, México, 2001.

3592

SEMARNAT: Manual para el educador ambiental águila real. 1º. ed. DGVS, México, 2001.

3593

SEMARNAT: Guía técnica de identificación de aves canoras y de ornato autorizadas por la SEMARNAT para su aprovechamiento. 1º. ed. DGVS, México, 2001.

3594

SEMARNAT: Memoria de la Primera Reunión Ministerial de Países Megadiversos afines sobre Conservación y Uso sustentable de la Diversidad Biológica. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 1ª. ed., México 2002. (En DGVS)

3595

SEMARNAT: Primer Informe de Labores. SEMARNAT, México, 2001.
<http://www.semarnat.gob.mx/programas-informes/primerinforme/index.shtml>

3596

SEMARNAT: Segundo Informe de Labores. SEMARNAT, México, 2002.
<http://www.semarnat.gob.mx/programas-informes/segundoinforme/index.shtml>

3597

SECTUR: Política y estrategia nacional para el desarrollo turístico sustentable. Secretaría de Turismo, México 2000, pp. 68. (En Conabio)

3598

Serra P., M. C. y Valdez A., R.: Importancia de los venados en Terremote-Tlatenco. *Ciencia y Desarrollo* 15(85):63-72, 1989.

3599

Secretaría de Pesca: Manual de técnicas de manejo y conservación para la operación de campamentos tortugueros (Propuesta), México. 104pp. 1990.

3600

Sigler, L.: Reproducción del lagarto real *Crocodylus acutus* en el ZOOMAT, Chiapas, México. En: Memorias del XII Simp. Sobre Fauna Silvestre Gral. M. V. Manuel Cabrera V. UNAM, CEPANAF, pp. 253-262, 1994. (En Biblio. FMVZ)

3601

Simonetti, J. A. (comp.): Conservation and sustainable use of biodiversity in arid and semi-arid regions of Latin America and the Caribbean. Case Studies. (Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en zonas áridas y semiáridas de América Latina y el Caribe. Estudios de caso). FAO, Santiago (Chile). Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Santiago (Chile). 1996. 177 p. Serie: Zonas Áridas y Semiáridas (FAO/PNUMA). no. 8, 1996.

3602

Soberón, M. J. y Llorente, J.: La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad de México. Vol. Esp. (XLIV) Rev. Soc. Mex. Hist. Nat. pp.3-17, 1993.

3603

Soberón M., J.; Durand, L. y Larson G., J.: Biodiversidad: conocimiento y uso para su conservación. *Gaceta Ecológica* No. 37, INE, México, 1995.

3604

Soriano, R.; Bonilla, O.; Arias, L.; Losada, H.; Vieyra, J.; Cortés, J. y López, M.: Desarrollo rural sustentable en el Municipio de Cosoltepec, Oax. a través de una estrategia diversificada. 2001. No publicado

3605

Suárez M., E.; et al.: Estudio integral de la frontera México-Belice: Recursos naturales. Centro de Ecodesarrollo, Quintana Roo, México 1994, pp. 211. (En Conabio)

3712

Suazo, O. I. y Díaz, J. A.: Iguana verde. Manual de conservación y manejo. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, México, 1996.

3606

Tapia L., A.: Cimarrón: Del culto a la cultura del borrego. Universidad Autónoma de Baja California, México 1997, pp. 198. (En Conabio)

3607

Telander, R.: Warriors in the parrot game. *International Wildlife* 20 (5): 4-10, 1990.

3608

Tennesen, M.: Mexico's turtle wars: How one country is battling poachers and saving sea turtles. *International Wildlife* 29 (6): 44-51, 1999.

3609

Tershy, B. R.; Bourillon, L.; Metzler, L. and Barnes, J.: A survey of ecotourism on islands in northwestern Mexico. *Environmental Conservation*, vol. 26, no. 3, 1999, pp. 212-217.

3610

Thoms, C. A. and Better, D. R.: The potential for ecosystem management in Mexico's forest ejidos. *Forest Ecology and Management*, Vol. 103, No. 2-3, 1998, pp. 149-158.

3611

Thorbjarnarson, J.: Crocodiles in the Chamela-Cuixmala Biosphere Reserve, Jalisco, México. Crocodile Specialist Group. *Newsletter*, 174 B: 13-14, 1998.

3612

Tiscareno L., M. and Claveran A., R.: Development of sustainable agro-ecosystems and the integrated management of resources: the conceptual research framework of CENAPROS [Essay]. (Desarrollo de agroecosistemas sostenibles y el manejo integrado de recursos: el marco conceptual de investigación del CENAPROS [Ensayo]). *TERRA* (México). (Oct-Dic 1996). v. 14(4) p. 469-481, 1996.

3613

Toledo M., C.: El ordenamiento ecológico como un instrumento para el desarrollo rural sustentable: un estudio de caso en Alcozauca, Guerrero, pp. 281-306.

3614

Toledo, V. M.: La perspectiva etnoecológica: cinco reflexiones acerca de las "ciencias campesinas" sobre la naturaleza con especial referencia a México. *Ciencias No. Especial* 4:22-29, 1990.

3615

Toledo, V. M.; Argueta, P.; Mapes, C. y Caballero, J.: Uso múltiple del ecosistema, estrategia de eco...? *Ciencia y Desarrollo* 2:33-38.

3616

Toledo, V. M. y Barrera B., N.: Ecología y desarrollo rural en Pátzcuaro. *Inst. Biol., Univ. Nacional Autónoma de México, México*. 1984.

3617

Toledo, V. M.; Carabias, J.; Mapes, C. y Toledo, C.: Ecología y autosuficiencia alimentaria. México, Siglo XXI, 1985.

3618

Toledo, V. M.; Carabias, J.; Toledo, C. y González P., C.: La producción rural en México: Alternativas ecológicas. Colección medio ambiente, núm. 6. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas. 1989.

3713

Torre Y., A.: Conservación y manejo de los recursos naturales a través de un modelo sustentable de producción cinegética y pesca deportiva en el ejido "El Texcalame" Ameca, Jalisco. Tesis Maestría (Maestría en Ciencias (Biología)-UNAM, Facultad de Ciencias, México, 2000, 80p.

3714

UANL: Memorias del III Simposio sobre Venados de México, Linares, Nuevo León, 8, 9, 10 y 11 de marzo de 1989, 255 p., UANL- Facultad Ciencia Forestales, México (1989). (Biblio. FMVZ)

3619

Universidad del Mar: La avifauna acuática, un recurso potencial para el desarrollo del ecoturismo en la costa de Oaxaca. *Ciencia y Mar* vol. 1, no. 3, 1997. (En Conabio)

3620

Urbina T., F. y Morales G., G.: Aves de Morelos de importancia económica y rapaces diurnas. Universidad Autónoma de Morelos, México 1994, pp. 78. (En Conabio).

3621

Uribe, J. y Arita, H.: Distribución, diversidad y conservación de los mamíferos de importancia cinegética en México. *Acta Zool. Mex.* 75: 45-71 (1998).

3622

Valadez A., R.: Religión y domesticación animal en Mesoamérica. *Vet. Méx.*; 25(4):303-308 (1994).

3623

Valdés V., E.: Las granjas integrales autosuficientes. *Med. Amb. INE.* 27-29, 1999.

3624

Vargas Y., R. y Vargas B., R.: Mamíferos silvestres de importancia cinegética. UAEM, Facultad de Ciencias Biológicas, México 1996, pp. 52. (En Conabio)

3625

Vásquez S., M. A. y March, M. I.: Conservación y desarrollo sustentable en la Selva El Ocote, Chiapas. El Colegio de la Frontera Sur, México 1996, pp. 421. (En Conabio)

3626

Vázquez L., G. Ecological tourism: an option of development of National Park of Molino de Flores Nezahualcoyotl. (El ecoturismo: una opción de desarrollo del Parque Nacional Molino de Flores Nezahualcoyotl). Chapingo, Mex. (México). 1995. 134 p. Tesis (Ingeniero en Agroecología), 1995.

3627

Vega, E.: La valuación económica de la biodiversidad en México. *Gaceta Ecológica* No. 43, INE, México, 1997.

3628

Vega, E.: La sustentabilidad en México: ¿estamos mal pero vamos bien? *Gaceta Ecológica* No. 61, INE, México, 2002.

3629

Velásquez M., E.: Concepciones de la Naturaleza en la Selva Lacandona. In: *Cultura y Cambio Global: La selva Lacandona*. Ed. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias UNAM, 89-104, Grupo Editorial Porrúa, México, 1993.

3630

Vietmeyer, N.: Iguana Mama: Dagmar Werner has 18,000 delectable lizards and a bright idea for saving Latin America's forests. *International Wildlife* 19(5) 14-17, 1989.

3631

Villa M., C. I.: La evolución del proceso del desarrollo sustentable como un nuevo enfoque para el siglo XXI, en México. *Nueva Época Boletín Informativo de la FMVZ*; 3(1): 25-31, 1999.

3632

Villa R., B.: La fauna silvestre mexicana, recurso de importancia económica y ecológica. *Vet. Mex.*; 111(3): 63-68, 1972.

3633

Villarreal G., J. C.: Venado cola blanca. Manejo y aprovechamiento cinegético. Unión Ganadera Regional de Nuevo León, Monterrey, N. L. 401pp., 2000.

3634

Viveros C., C.: Wild mammals of potential utility at Veracruz State. (Mamíferos silvestres de uso potencial para la ecología productiva en Veracruz). 8. Reunión Científico-Tecnológica Forestal y Agropecuaria. Veracruz, Ver. (México). 1995. (Memoria). INIFAP. CIR-GC. 1995. p. 387-397. *Memorias Científicas* (México). no. 8, 1995.

3635

Viveros C., C.: Wild mammals of potential utility at Veracruz State. (Mamíferos silvestres de uso potencial para la ecología productiva en Veracruz). 9. Reunión Científico-Tecnológica Forestal y Agropecuaria. Veracruz, Ver. (México). 1996. (Memoria). INIFAP. CIR-GC. 1996. p. 387-397. *Memorias Científicas* (México). no. 2, 1996.

3636

Vogt, R. C.: Manejo y conservación de la iguana verde (*Iguana iguana*) en la región de los Tuxtlas, Veracruz. Reporte Técnico-Académico. Inst. de Biol. Univ. Nac. Autón. de Méx. 34 pp., 1992.

3637

Weber, M.: Deer rearing, animal production or menace to native fauna conservation. (Ganadería de ciervos: Alternativa de producción animal o amenaza a la conservación de la fauna nativa?), *Agrociencia* (México). Serie Recursos Naturales Renovables. (1993). v. 3(2) pp. 99-112, 1993.

3638

Weber, M. y Reyna H., R.: Caminando hacia la conservación y manejo de los venados en Calakmul. El proyecto Yuc.Ceh. INFO Latina, PRONATURA, México, D. F. 1999.
<http://zeus.infolatina.com.mx/universidad/WReturn.pl>

3639

Webster, G. S.: Optimization theory and pre-Columbian hunting in the Tehuacan Valley. *Hum. Ecol.*, vol. 14, no. 4, pp. 415-436, 1986.

3640

Wells, M. P. and Brandon, K. E.: The principles and practice of buffer zones and local participation in biodiversity conservation. *AMBIO*, vol. 22, no. 2-3, pp. 157-162 1993.

3715

Werner, D. I.: Manejo de la iguana verde en el bosque tropical. *Interciencia*, 12: 226-229, 1987.

3641

Werner, D. I. y Vides A., R.: Marco conceptual y objetivos del manejo de la fauna silvestre en zonas de amortiguamiento para áreas protegidas en América Latina. (Memorias) XI Simposio Nacional y I Simposio Internacional de Fauna Silvestre. 22-26 Nov. Villahermosa, Tab. pp. 1-6. 1993.

3642

Wilson, M. y Robbins; S. (eds.): Conservation of neotropical migratory birds in Mexico. 288pp., 1995.

3643

Wilson, M. H. and Ryan, D. A.: Conservation of Mexican wetlands: role of the North America Wetlands conservation act. *Wildlife Society Bulletin* 1997, 25 (1): 57-64.

3644

Wuethrich, B. C.: Into dangerous waters. *International Wildlife* 26 (2): 44-50, 1996.

3646

Yáñez A., A.: Evaluación de la pesca demersal costera. *Ciencia y Desarrollo*, 1984, no. 58 p. 61-71.

3647

Young, E.: Local people and conservation in Mexico's El Vizcaino Biosphere Reserve. *Geographical Review (USA)*, v. 89(3) p. 364-390, 1999.

3648

Young, E. H.: Balancing conservation with development in small-scale fisheries: is ecotourism an empty promise? *Human-Ecology (USA)*, v. 27(4) p. 581-620, 1999.

3649

Zenteno R., C. E.: Caracterización de la tortuga pinta (*Trachemys scripta venusta*) y sus potencialidades de aprovechamiento en la laguna experimental del Campus Veracruz. Colegio de Postgraduados. Instituto de Enseñanza e investigación en ciencias agrícolas. 107pp. 1999.

3650

Zenteno R., C. E.: Caracterización de la tortuga pinta (*Trachemys scripta venusta*) y sus potencialidades de aprovechamiento en la laguna experimental del Campus Veracruz, México. Memorias del XVII Simposio sobre Fauna Silvestre, FMVZ, UNAM, México. Pp137-142. 2000. (En Biblio. FMVZ)

3651

Zinzer, J.: La caza como atractivo del turismo. *Prot. Natl.* 2(2):12-15. 1937.

3716

Zubieta, R. T. L.: Participación comunitaria para la cría y conservación de iguana verde en Maruata, Michoacán. Tesis de Maestría en Ciencias. Desarrollo Rural Regional. *Universidad Autónoma de Chapingo*. 1997, 207 p.

3717

Zubieta, R. T. L.; Alvarado, D. J. y Valdivia, O. E.: Cría y conservación de iguana verde en la costa michoacana: el caso de Maruata. *Universidad Autónoma de Chapingo, México*, 1997, 92p.

Anexo 2. Autores con más publicaciones relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.

INE	50
SEMARNAP O SEMARNAT	32
FMVZ	26
CECADESU	7
Depto. Forest. De Caza y Pesca	7
Leopold, A. S.	5
Robinson, J.	5
Toledo, M. C.	5
Beltrán, E.	4
Gerritsen, P.	4
Ortega R., A.	4
Palacios, E.	4

Anexo 3. Temas abordados en las publicaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM.

PORCENTAJE DE TRABAJOS PRESENTADOS EN MEMORIAS DE:

	SIMPOSIOS DE FAUNA SILVESTRE	SIMPOSIOS SOBRE VENADOS
BIOLOGÍA/ECOLOGÍA	36%	40%
APROVECHAMIENTO	14.5%	29%
MEDICINA/CLÍNICA	21%	9%
ETOLOGÍA	6.5%	5.5%
ALIMENTACIÓN/NUTRICIÓN	5%	5.5%
MANEJO REPRODUCTIVO	5%	3.5%
OTROS TEMAS (Legislación, educación ambiental, etc.)	12%	7.5%

Nota: Se revisaron las memorias de 14 Simposios de Fauna Silvestre, así como 5 de los Simposios sobre Venados de las 19 y 7 incluidas en esta recopilación respectivamente.

Anexo 4. Especies aprovechadas mencionadas en las referencias relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.

FAUNA(vertebrados silvestres):	313	
MAMÍFEROS	75	
VENADOS		24
CETÁCEOS		11
BORREGO CIMARRÓN		11
Otras especies y mamíferos en general (no se especifica)		29
REPTILES	63	
IGUANAS		24
COCODRILOS		18
TORTUGAS		12
Otras especies y reptiles en general (no se especifica)		9
AVES	58	
AVES ACUÁTICAS		15
AVES ORNAMENTALES		13
Otras especies y aves en general (no se especifica)		30
PECES	23	
TIBURÓN (diversas especies)		10
Otras especies y peces en general (no se especifica)		13
ANFIBIOS	2	

Anexo 5. Estados de la República mencionados en las referencias relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.

MÉXICO	290
CHIAPAS	33
QUINTANA ROO	23
BAJA CALIFORNIA	19
BAJA CALIFORNIA SUR	18
VERACRUZ	18
SONORA	16
JALISCO	15
YUCATÁN	15
COAHUILA	12
OAXACA	11
CAMPECHE	9
CHIHUAHUA	9
NUEVO LEON	9
TABASCO	9
TAMAULIPAS	9
ESTADO DE MÉXICO	8
MICHOCÁN	6
SAN LUIS POTOSÍ	5
DISTRITO FEDERAL	4
GUERRERO	4
COLIMA	3
ZACATECAS	3
HIDALGO	2
MORELOS	2
NAYARIT	2
PUEBLA	2
SINALOA	2
QUERETARO	1
DURANGO	1
GUANAJUATO	0
AGUASCALIENTES	0
TLAXCALA	0

Anexo 6. Revistas de difusión consultadas y de interés para el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.

- **DUMAC** (Ducks Unlimited de México, Asociación Civil).

La cual presenta reportes de los siguientes temas:

- Cacería (cinegética, furtiva)
- Pesca deportiva
- Conservación (Reservas de la biosfera)
- Educación ambiental
- Informa de eventos relacionados con la fauna silvestre.
- Entrevistas con personajes involucrados con la conservación, desarrollo sostenible
- Manejo (aves migratorias)
- Turismo (ecoturismo)
- Biología
- Ecología
- Recuperación de especies
- Divulgación de actividades

- **BIOTAM.** Revista Científica de Investigación y Desarrollo de los Recursos Naturales. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Dirección de Investigación Científica, Instituto de Ecología y Alimentos.

La cual presenta reportes de los siguientes temas:

- Taxonomía
- Biología (insectos y plantas)
- Conservación (Forestal)
- Ecología
- Manejo (muestreo de poblaciones)
- Problemas de conservación
- Aprovechamientos forestales
- Economía forestal
- Mamíferos (geografía)
- Comportamiento (insectos)
- Aprovechamiento sustentable (plantas)

Vale la pena mencionar que muchos de los trabajos que se publican en esta revista (la gran mayoría) están enfocados a las plantas (vegetales en general) y a los insectos.

- **ETNOECOLÓGICA.** Centro de Ecología de la UNAM. (ed.) Víctor M. Toledo. Revista Internacional. (Semestral).

La cual presenta reportes de los siguientes temas:

- Manejo tradicional de los recursos naturales.
- Conservación de la naturaleza.
- Etnozoología.
- Indígenas y manejo de la ecología y biodiversidad.
- México: conservación, sustentabilidad, producción.

Anexo 7. Listado de publicaciones relacionadas con el aprovechamiento de la fauna silvestre que no fueron incluidas en la base de datos.

Liera G., L. F. Contribución al estudio de la fauna silvestre en el país como recurso natural renovable utilizable en base a su manejo y aprovechamiento técnico. Tesis Licenciatura (Med. Vet.)-UNAM, *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia*, 1974.

López O., S. I. Evaluación zootécnica de una explotación intensiva de ciervo rojo (*Cervus elaphus*) ubicada en el lago de Texcoco (Comisión Nacional del Agua). Tesis Licenciatura (Med. Vet.)-UNAM, *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia*, 1997.

Martínez O., M. Problemas que se originan al adquirir especies de la fauna silvestre. Tesis Licenciatura (Med. Vet.)-UNAM, *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia*, 1990.

Pérez D., C. Los animales en el México antiguo según el relato de Fray Bernardino de Sahagun. Tesis Licenciatura (Med. Vet.)-UNAM, *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia*, 1998.

Salinas P., M. A. Los animales en la cultura mexicana, conforme a los relatos de Fray Bartolome de las Casas. Tesis Licenciatura (Med. Vet.)-UNAM, *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia*, 1997.

Talavera M., D.; Carreón H., E.; Gama R., B. E.; Clemente S., F. y Palacio N., J. (Eds.). Memorias del II Congreso Internacional sobre Aves y Mamíferos Cinegéticos del Mundo. Colegio de Postgraduados, Campus San Luis Potosí. Toluca, Estado de México, México, 1998, 79p.

Tarango A., L. A.; Clemente S., F y Estrada M., M. G. (Eds.). Memorias del I Congreso Internacional sobre Aves y Mamíferos Cinegéticos del Mundo. Colegio de Postgraduados-Campus-SLP. Aguascalientes, Ags., México, 1994, 38p.

Zermeño N., F. R. Desarrollo de las comunidades indígenas en la zona maya norte del estado de Quintana Roo. Tesis Licenciatura (Med. Vet.)-UNAM, *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia*, 1997.

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Página

Cuadro 1. Países con mayor diversidad de especies de vertebrados.....	7
Cuadro 2. Lista de términos seleccionados a partir de índices de terminología agrícola (Tesauro-Agrovoc y Cababs) para guiar la estrategia de búsqueda de bibliografía sobre el tema de aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	35
Cuadro 3. Ejemplos de estrategias de búsqueda de referencias utilizadas en bases de datos especializadas para el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres, utilizando un sistema de notación "booleano".....	36
Cuadro 4. Bases de datos especializadas consultadas sistemáticamente para la revisión bibliográfica sobre el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	37
Cuadro 5. Abstracts consultados para complementar la revisión bibliográfica computarizada sobre el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	38
Cuadro 6. Revistas seleccionadas para revisión, complementando la búsqueda bibliográfica computarizada sobre el tema de aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	40
Cuadro 7. Instituciones y dependencias gubernamentales donde se llevó a cabo una búsqueda de referencias relacionadas con el tema de aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	40
Cuadro 8. Publicaciones incluidas en bases de datos consultadas que contienen referencias con relación al tema de aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	47

Cuadro 9. Revistas de abstracts de la hemeroteca de la FMVZ, con referencias del tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	48
Cuadro 10. Número de tesis con relación al tema aprovechamiento de vertebrados silvestres que se han desarrollado en diferentes instituciones, identificadas a partir de una revisión del catálogo "Tesiunam" entre los años 1980 y 2000.....	49
Cuadro 11. Años con mayor número de referencias relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	52
Figura 1. Número de referencias con relación al "Tipo de publicación".....	50
Figura 2. Número de referencias con relación a las "Características del Estudio".....	50
Figura 3. Número de referencias por periodos relacionadas con el tema aprovechamiento de los vertebrados silvestres.....	51
Figura 4. Años con mayor número de referencias relacionadas con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	52
Figura 5. Número de referencias con relación al "Tipo de Uso".	53
Figura 6. Número de referencias con relación a las "Especies Aprovechadas".....	54
Figura 7. Número de referencias con relación al "Ecosistema Estudiado".....	54
Figura 8. Estados de la República Mexicana sobre los que se hace mención en las referencias recopiladas para el tema aprovechamiento de los vertebrados silvestres.....	55

Figura 9. Estados de la República con mayor número de menciones en estudios relacionados con el tema aprovechamiento de vertebrados silvestres.....	56
Figura 10. Número de referencias con relación al "Enfoque del Estudio".....	56
Figura 11. Número de referencias que reportan el aprovechamiento "sustentable".....	57
Figura 12. Número de referencias por periodos relacionadas con el aprovechamiento "sustentable" de los vertebrados silvestres.....	58
Figura 13. Años con mayor número de referencias relacionadas con el aprovechamiento "sustentable" de los vertebrados silvestres.....	58