



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**DIVERSIDAD DE MAMÍFEROS DEL “PARQUE
ECOLÓGICO JAGUAROUNDI”, COATZACOALCOS,
VERACRUZ, MÉXICO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
BIÓLOGO**

P R E S E N T A:

EDWIN GIBRAN BATALLA GONZÁLEZ



DIRECTOR DE TESIS:

DR. FERNANDO A. CERVANTES REZA

2016

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

1. Datos del alumno

Batalla
González
Edwin Gibran
57411357
Universidad Nacional Autónoma de
México
Facultad de Ciencias
Biología
305027281

2. Datos del tutor

Dr
Fernando Alfredo
Cervantes
Reza

3. Datos del sinodal 1

Dra
Kathleen Ann
Babb
Stanley

4. Datos del sinodal 2

Dr
Hans Martin
Ricker
Reymann

5. Datos del sinodal 3

M en C
Noé
Pacheco
Coronel

6. Datos del sinodal 4

M en C
Mónica Eugenia
Hernández
Pérez

7. Datos del trabajo escrito

Diversidad de mamíferos de “Parque Ecológico Jaguaroundi”,
Coatzacoalcos, Veracruz, México
176 p.
2016

La imaginación frecuentemente nos llevará a mundos que jamás fueron. Pero sin ella, no iremos a ningún lado.

Carl Sagan

AGRADECIMIENTOS

- Agradezco a PEMEX Petroquímica (ahora PEMEX Transformación Industrial), a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y al Instituto de Biología por el apoyo para realizar este proyecto.
- También agradezco como la gente que conformó parte del proyecto Parque Ecológico Jaguaroundi: el Dr. Martin Ricker y al M. en C. Víctor Peña, quienes me apoyaron durante mi estadía en el parque.
- Al Dr. Fernando A. Cervantes por el apoyo académico para realizar este trabajo. A los sinodales, al Dr. Martin Ricker, a la Dra. Kathleen Babb, a la M. en C. Mónica Hernández y al M. en C. Noe Pacheco que gracias a sus sugerencias pude realizar y mejorar mi trabajo.

Agradecimientos particulares

Particularmente también agradezco a mis padres quienes me apoyaron incondicionalmente para mi formación humana y académica. Sin su apoyo, mi formación como biólogo no sería posible.

Agradezco al Dr. Fernando Cervantes por abrirme las puertas a la colección y por ser un factor importante en mi formación como biólogo. A las maestras Julieta y Yolanda, quienes aprendí mucho de ellas y me apoyaron a lo largo de todo este tiempo en mi estadía en la colección. A Carmen Loyola por ayudarme con unas fotografías para ilustrar mi tesis.

También muchas gracias a todos esos amigos que me ayudaron durante la realización de este trabajo, ya sea en el campo, como Ángel, Karlita, Luis, Isaac, Adrián, Jorge, Alberto, Hugo y Vanía quienes aprendí mucho y pase una de las mejores experiencias en mi vida, y no solo los compañeros de la colección, también la gente de parque que me

apoyo mucho, como Gabriel, Ciro, Braulio, Sara y Saraí. A todos mis amigos colegas de la colección que gracias a ellos aprendí mucho y pase agradables momentos entre ellos Bere, Paula, Romano, Lalo, Joel, Moises, Katya, Toño, Adolfo y Liz. Por último también el apoyo de Yesenia quien tuvo la amabilidad de ayudarme en algunos puntos en la elaboración de mi tesis y quien agradezco también por la amistad que me brindo en estos últimos años.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
Antecedentes.....	4
OBJETIVO GENERAL	7
Objetivos particulares	7
MATERIAL Y MÉTODO.....	8
Área de estudio	8
Fisiografía	9
Clima.....	10
Hidrología	11
Vegetación	12
Trabajo de campo.....	13
Riqueza de especies	19
Abundancia relativa de especies	21
Trabajo de gabinete y preparación de ejemplares.....	21
RESULTADOS	25
Esfuerzo y éxito de muestreo	25
Colecta de mamíferos	25
Riqueza específica por Orden.....	27
Riqueza específica por familia.....	28
Estado de conservación de los mamíferos registrados.....	29
Distribución regional de las especies de mamíferos registrados	30
Curva de acumulación de especies	31
Abundancia relativa de especies.....	34

DISCUSIÓN.....	35
Esfuerzo y éxito de los muestreos.....	35
Colecta de mamíferos	37
Riqueza de especies por Orden y Familia.....	39
Estado de conservación de los mamíferos registrados.....	40
Distribución regional de los mamíferos registrados	42
Curva de acumulación de especies	43
Abundancia relativa de especies	45
CONCLUSIONES.....	48
Recomendaciones	49
LITERATURA CITADA.....	50
APÉNDICES	75
Apéndice I. Lista taxonómica de los mamíferos del Parque Ecológico Jaguaroundi.....	75
Apéndice II. Fichas de especies registradas en el Parque Ecológico Jaguaroundi.	79
Apéndice III. Fotografías de especies del Parque Ecológico Jaguaroundi	123
Apéndice IV. Base de datos de los ejemplares colectados	158
Apéndice V. Base de datos de las fotocolectas ingresadas a Irekani.....	165

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Oficinas del Parque Ecológico Jaguaroundi.....	8
Figura 2. Mapa de la ubicación del Parque Ecológico Jaguaroundi.....	9
Figura 3. Presa La Cangrejera (Izquierda), Rio Coatzacoalcos (Derecha).....	11
Figura 4. Vegetación de selva alta en el parque.....	12
Figura 5. Vegetación del parque: A) Acahual. B) Acahual maduro y selva alta en el fondo. C) Asociada a cuerpos de agua con acahual. D) Palmar.....	13
Figura 6. Trampa Sherman plegable de 3 x 3.5 x 9” de aluminio.....	14
Figura 7. Redes de niebla (Mist Net). Forma en que se colocaron a través de la vegetación para la colecta de murciélagos.....	15
Figura 8. Trampas Tomahawk utilizadas para colecta de mamíferos de talla mediana. Modelo plegable de 32 x 10 x 12” (Izquierda); trampas modelo no plegable (derecha), tamaños 32 x 10 x 12” y 26 x 9 x 9”.....	16
Figura 9. a) Fototrampa modelo Bushnell Trophy Cam 119436c. b) Fototrampa modelo Moultrie GameSpy Digital Camera D55. c) Forma del terreno donde se colocaron las fototrampas. d) Cebo.....	17
Figura 10. Medidas convencionales para mamíferos terrestres (a) y murciélagos (b). Longitud total (LT), Cola Vertebral (CV), Pata (PT), Oreja (O), Antebrazo (Ant).....	22
Figura 11. Limpieza de esqueletos, previo al tratamiento con derméstidos (izquierda). Pieles fijadas y esqueletos preparados para su limpieza con derméstidos (derecha).....	24
Figura 12. Puntos de las colectas realizadas dentro del parque.....	26
Figura 13. Porcentajes de especies representadas por Orden.....	27

Figura 14. Número de especies capturadas por Familia.....	28
Figura 15. Proporción de especies por su distribución: Sudamérica (SA), Mesoamérica (MA), Norteamérica y Sudamérica (AM), Endémica (En).....	30
Figura 16. Curva de acumulación de especies con los estimadores Chao 2 y Jacknife 1, así como los datos acumulados de las especies colectadas a lo largo del muestreo (S observada).....	31
Figura 17. Curva de acumulación de especies para: a) mamíferos voladores, b) mamíferos pequeños y c) para mamíferos de talla mediana; se observa los datos obtenidos de los estimadores de Chao 2 y Jacknife 1 con respecto a los datos observados.....	32
Figura 18. Curvas de diversidad alfa del Parque Ecológico Jaguaroundi. a) Índice del inverso de Simpson, b) el índice de Simpson y c) el índice de Shannon-Weaver.....	34
Figura 19. Especies con mayor Frecuencia relativa durante los muestreos.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Mamíferos depositados en colecciones científicas en el municipio de Coatzacoalcos.....</i>	6
Tabla 2. <i>Tamaños corporales de los mamíferos propuesta por Ceballos et al 2005.....</i>	29
Tabla 3. <i>Número de especies del Parque Jaguaroundi y otras localidades en México....</i>	39

RESUMEN

El Parque Ecológico Jaguaroundi se encuentra a 10 km al Sureste de la ciudad de Coatzacoalcos, en el estado de Veracruz. Desde el 2002 es un área natural protegida propiedad de PEMEX Transformación Industrial. El presente trabajo describe la diversidad de mamíferos dentro del Parque Ecológico Jaguaroundi y sus alrededores, registrando y documentando las especies para tener evidencias sobre su presencia, así como la información que pueda arrojar estas especies que pueda ser útil para su conservación.

Lo que se reporta en este trabajo son nueve órdenes de mamíferos, 19 familias con 44 especies en total, representando el 22.8 % de los mamíferos reportados para el estado de Veracruz. En su mayoría los mamíferos con mayor representatividad son murciélagos (Chiroptera) con el 37 % de especies en los muestreos, seguido por roedores (Rodentia) con el 23% y Carnívora con 18%.

Se realizaron curvas de acumulación con los estimadores Jackknife 1 y Chao 1 (no paramétricos) para estimar la riqueza de especies de mamíferos presente en el área de estudio. También se estimó la riqueza de cada grupo de mamíferos en cuanto a talla y particularmente con los murciélagos.

Se destaca la presencia de 12 especies en NOM SEMARNAT 059-2010; también en listados internacionales, se encontraron cuatro especies para los apéndices de CITES. En cuanto a la distribución predomina la presencia de especies de afinidad biogeográfica compartida con la zona Neotropical y Neártica. Notable también es la presencia de una especie endémica para México, la rata arrocera (*Oryzomys rostratus megadon*).

INTRODUCCIÓN

México alberga una gran cantidad de diversidad biológica a lo largo de su territorio (Mittermeier, 1992; Arita, 1993), es una zona en donde convergen dos regiones biogeográficas: la neártica y la neotropical, debido a las condiciones geográficas y climáticas que presenta el país (Rzedowski, 2006); esta región se denomina Zona de Transición Mexicana (Morrone, 2005). Por lo tanto hace que México presente una diversidad de especies importante a nivel mundial (Rzedowski, 2006; Mittermeier, 1992; Myers *et al*, 2000). México es uno de los países con mayor número de especies de mamíferos, contando con 550, 201 géneros, 46 familias y 13 órdenes, además presenta 170 especies endémicas. Por consiguiente, México se sitúa en los tres primeros países con mayor riqueza de mamíferos a nivel mundial, superado solo por Brasil e Indonesia (Ceballos y Arroyo-Cabrales, 2012). En cuanto a mamíferos terrestres son 496 especies de 168 géneros (Ramírez-Pulido *et al*, 2014).

Veracruz, es uno de los estados con listados de mamíferos más completos del país, aún así hay sesgos en la colecta en localidades, principalmente en la región sureste colindando con Tabasco (González-Christen *et al*, 2002). Debido a su localización y a su relieve, Veracruz presenta una notable diversidad biológica, siendo una de las tres entidades de la República con mayor riqueza biológica, junto con Oaxaca y Chiapas (Gaona *et al*, 2003). De la mastofauna de Veracruz se reconocen 185 especies de mamíferos silvestres terrestres y ocho especies marinas (González-Christen *et al*, 2002).

Cabe señalar que el estado de Veracruz ha sufrido un deterioro en cuanto a su biodiversidad, ya que el 70% de su superficie ha sido transformada total o parcialmente a causa de la fragmentación del hábitat, ocasionada principalmente por la ganadería extensiva (Gaona *et al* 2003; Estrada y Coates-Estrada, 1983; Toledo *et al*; 1989). Por lo tanto es imperante realizar estudios faunísticos, que son base para proyectos de conservación, lo que evitaría los efectos negativos que pudieran presentarse en el futuro, como podría ser la pérdida de la diversidad genética, provocando la estructuración de las poblaciones silvestres y culminando en extinciones locales (Galindo-González, 2004). La información obtenida a partir de muestreos debe documentarse en las colecciones científicas para aumentar el conocimiento existente de nuestra fauna (Cervantes *et al*, 1994), debido a que los ejemplares que ingresan a una colección tienen un gran valor en cuanto a la información que puede arrojar, ya sean datos biogeográficos, ecológicos y genéticos (Patterson, 2002; Suarez y Tsuitsui, 2004).

Aún falta por conocer en su totalidad la mastofauna de Veracruz, particularmente en el municipio de Coatzacoalcos, ya que se encuentra en una zona donde escasean los registros para esa zona del estado (Gaona *et al*, 2003). Por lo tanto, el Parque Ecológico Jaguarundi que se encuentra dentro de Coatzacoalcos, tiene un gran papel para poder contribuir al conocimiento de la mastofauna, debido a que es un predio particular y sin uso para PEMEX, provocó que la flora y fauna se recuperará de los efectos antropogenicos; por lo que la información que pueda arrojar el parque, es importante para la toma de decisiones a corto y largo plazo sobre el aprovechamiento, no solo de mastofauna de la región, sino también otros organismos de la zona e igual son de suma importancia.

Antecedentes

El Parque Ecológico Jaguaroundi es una reserva privada de PEMEX-Transformación Industrial, apoyado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Desde 2002 es un área natural protegida y limita en su lado occidental con la región terrestre prioritaria 131: “Sierra de los Tuxtlas-Laguna del Ostión”, que representa el límite norte de las selvas Neotropicales (CONABIO, 2008). En el parque previamente se realizaron trabajos sobre fauna, particularmente en el caso de los mamíferos, donde se reportan 44 especies en un listado (Ceballos y List, 2008; Herrera *et al*, 2008). Desafortunadamente no existe ejemplares o fotografías en colecciones biológicas que documente la presencia de las especies reportadas; sólo se tiene un registro fotográfico de un coyote (*Canis latrans*), por lo tanto era importante realizar un trabajo meticuloso, donde las especies que se registren sean documentadas. Y en particular, que los ejemplares colectados sean ingresados a una colección científica, para que la información que arrojen estos ejemplares pueda ser corroborada, además de servir para proyectos futuros.

Por otro lado hay también la posibilidad de que existan más especies no reportadas en los trabajos previos en el parque, los cuales pueden ser importantes, debido a que podrían estar en alguna categoría de riesgo, ser endémica o simplemente ser una especie poco conocida. Esto puede suceder sobre todo si se encuentran parches de vegetación original, o microambientes donde puedan encontrarse refugiadas y ocultas dichas especies; en otros casos pueden ser indicadores sobre el grado de perturbación del hábitat. Por lo tanto es importante conocer más a detalle la diversidad mastofaunística del Parque.

Tabla 1. Mamíferos depositados en colecciones científicas en el municipio de Coatzacoalcos

Especie	Fecha de colecta	Colección científica
<i>Didelphis virginiana californica</i>	1955	KU
<i>Saccopteryx bilienata</i>	1947	MVZ
<i>Carollia sowelli</i>	1947	KU, NMNH
<i>Artibeus jamaicensis yucatanicus</i>	1963	MVZ
<i>Micronycteris megalotis</i>	1960, 1961	LACM
<i>Vampyrum spectrum</i>	1896	NMNH
<i>Rhynchonycteris naso</i>	1947	KU
<i>Eptesicus fuscus miradorensis</i>	1896	NMNH
<i>Myotis albescens</i>	1947	KU
<i>Potos flavus prehensilis</i>	1955	KU
<i>Conepatus semistriatus conepatl</i>	1947	KU
<i>Orthogeomys hispidus isthmicus</i>	1947	KU
<i>Peromyscus mexicanus teapensis</i>	1947	KU
<i>Oryzomys couesi couesi</i>	1896, 1947, 1955	MVZ, NMNH
<i>Sigmodon toltecus</i>	1896	NMNH, KU
<i>Sylvilagus floridanus connectens</i>	1896	NMNH

Ejemplares depositados en las colecciones de: University of California Berkeley, Museum of Vertebrate Zoology (MVZ), University of Kansas, Museum of Natural History (KU), Natural History Museum of Los Angeles County, Vertebrate Collection (LACM), Smithsonian, Natural Museum of History Natural (NMNH).

Existen algunos registros históricos en la región de Coatzacoalcos ingresados en colecciones científicas (Tabla 1), datos obtenidos como el trabajo de Gaona *et al* (2003) y búsquedas digitales en VertNet (2016) y en el Smithsonian Museum Natural of Natural History (2016). Sólo el falso vampiro (*V. spectrum*), el murciélago narigón (*Rhynchonycteris naso*) y la martucha (*Potos flavus*) se encuentra en alguna categoría de riesgo de extinción de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, también cabe destacar que los registros son antiguos, por lo que es necesario tener registros actuales para el municipio. Por otro lado, varios autores han señalado al municipio como un área donde se

incluyen las distribuciones potenciales de varias especies de mamíferos, incluyendo también las se encuentran en algún grado de peligro de extinción (Hall, 1988; Ceballos y Arroyo-Cabrales, 2012).

Se esperaría encontrar especies con una afinidad predominantemente Neotropical, debido a la ubicación geográfica del parque y a las condiciones climáticas y biológicas que predominan en el área. La cercanía de localidades como Los Tuxtlas (Coates-Estrada y Estrada, 1986) y la selva de los Chimalapas (Lira-Torres *et al*; 2012) hacen estas regiones unas buenas referencias de comparación, debido a que se ha documentado una considerable cantidad de especies de mamíferos, en su mayoría con una afinidad meramente Neotropical. Aunque las condiciones de ambas localidades probablemente son distintas a las del parque en cuanto a grado de perturbación, se esperaría encontrar algunas especies de mamíferos similares en el parque y sus alrededores.

También es necesario coleccionar e identificar las especies del parque, para saber si se encuentran en algún grado de peligro de extinción, debido a que aumenta la importancia de conservar el parque como las áreas cercanas, la existencia de estas especies puede también proteger a las especies poco conocidas o que son más vulnerables a los cambios del hábitat, debido al efecto sombrilla (Terborgh, 1992). Los endemismos son también de importancia biológica y ecológica para la conservación del Parque y la zona, debido a que estas especies son más vulnerables por su distribución restringida (Mittermeier, 1992; Myers *et al*, 2000). Documentar la mastofauna del parque y sus alrededores es objetivo principal en este trabajo, además de analizar la información con respecto a su diversidad y conservación, así como aportar información nueva de las especies poco conocidas. Para

documentar las evidencias, se necesitan depositar en una colección biológica, lo que fortalecería la identificación taxonómica de las especies reportadas, así como su preservación a través del tiempo para revisiones posteriores. La preservación del material documentado puede ser base para la toma de decisiones a futuro sobre el área u otras áreas que presentan el mismo grado de perturbación que el Parque Ecológico Jaguaroundi.

OBJETIVO GENERAL

Registrar y documentar la diversidad de mamíferos silvestres del Parque Ecológico Jaguaroundi, así como examinar las implicaciones para su conservación.

Objetivos particulares

- Elaborar un listado actualizado de los mamíferos silvestres del área.
- Generar las evidencias curatoriales que documentan el tipo y la presencia de mamíferos en la zona, así como la base de datos correspondiente.
- Conocer la afinidad biogeográfica, los niveles de endemismo, y las categorías de riesgo de extinción de la mastofauna local.
- Estimar la abundancia relativa de los mamíferos del Parque.

MATERIAL Y MÉTODO

Área de estudio

El Parque Ecológico Jaguaroundi se localiza a 10 km al Sureste de la ciudad de Coatzacoalcos en el estado de Veracruz, por la carretera federal 185 (Coatzacoalcos-Villahermosa) para llegar al Centro de Conservación en el parque (Figura 1). El predio consta de 961 hectáreas, más 57 hectáreas de cuerpos de agua, propiedad de PEMEX Transformación Industrial, colindando con el Complejo Petroquímico “La Cangrejera”.



Figura 1. Centro de conservación en el Parque Ecológico Jaguaroundi. (Foto Edwin Batalla)

El parque ecológico se encuentra a 1 km al Sur del ejido “La Cangrejera” (Figura 2), colindando con la colonia “La Cangrejera”. El parque se sitúa de manera muy cercana a los municipios de Nanchital de Lázaro Cárdenas, Ixhuatlán del Sureste, Moloacán y un poco más lejos de Agua Dulce, municipio colindante con el estado de Tabasco.

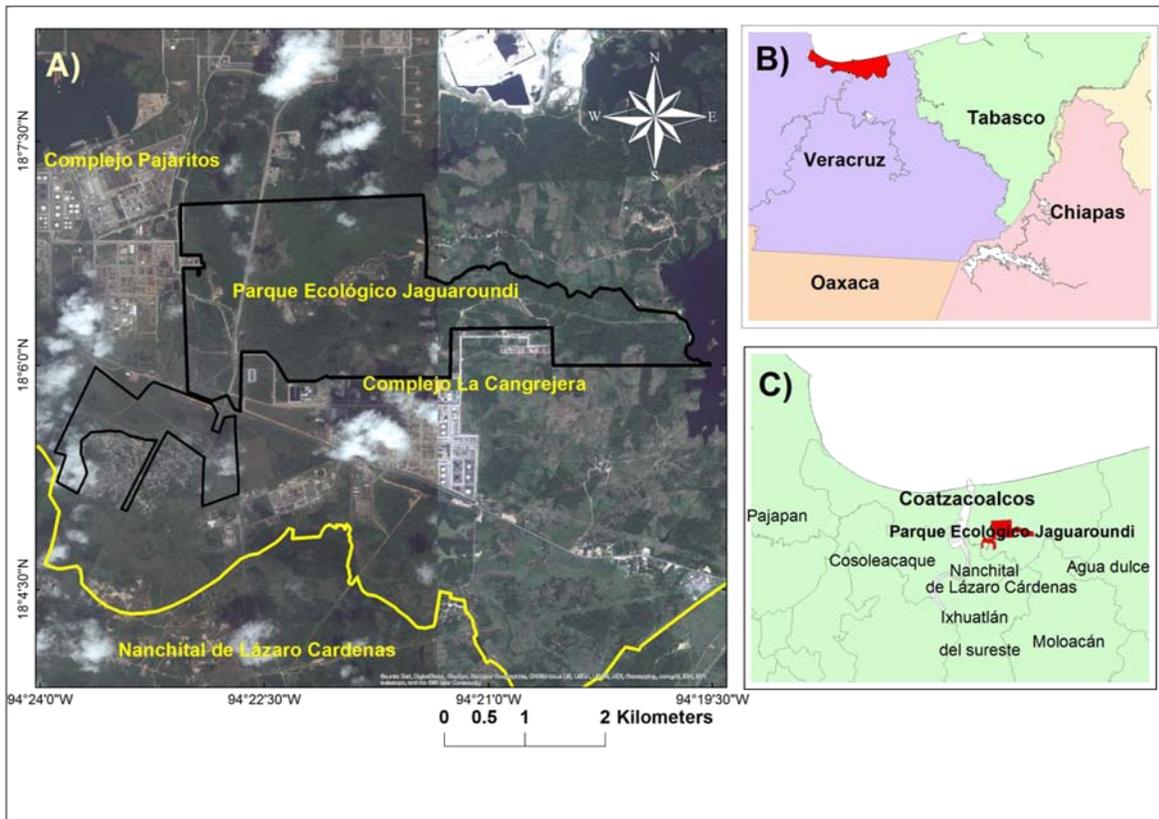


Figura 2. Mapa del Parque Ecológico Jaguaroundi (A). Ubicación del municipio de Coatzacoalcos (B). Ubicación del parque en el municipio (C).

Fisiografía

El Parque Ecológico Jaguaroundi se ubica en la subprovincia fisiográfica Llanura Costera Veracruzana, la cual abarca 21 municipios, siendo uno de ellos Coatzacoalcos (Petróleos Mexicanos [PEMEX], 2008, Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 1988). La subprovincia se divide en tres regiones: los sistemas de lomeríos al Oeste, la llanura costera aluvial y los sistemas de lomeríos del Sur y Suroeste (INEGI, 1988). Presenta una elevación máxima de 60 metros sobre el nivel del mar (msnm),

mientras que la elevación mínima es a nivel del mar. En su mayoría esta área presenta pendientes de 5° y algunos lomeríos con inclinaciones de 27° (INEGI, 1988).

Clima

De acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por García (1987), en la región predomina el clima cálido húmedo con lluvias en verano (Am [i'] g). Dos fenómenos meteorológicos que influyen en el clima de la región son los ciclones y frentes fríos. Los primeros se presentan en otoño, aunque los hay también en verano y los segundos son frecuentes en invierno (PEMEX, 2008).

La temperatura promedio anual de las estaciones meteorológicas Chinameca, Huazutlán, Minatitlán, Nanchital, Tancochapa e Hidalgotitlán es de 23.4°C. La temperatura máxima se registra en el mes de mayo y la más fría en enero con 31.3°C y 16.6°C, respectivamente. En la región existen dos temporadas, una de lluvias y otra de sequía bien marcadas. La mayor precipitación pluvial se presenta en septiembre con un promedio de 394 mm. La precipitación promedio anual es de 2,509 mm, con un 82 % de días nublados. El promedio anual de la humedad ambiente es de 80%. La precipitación en el mes más seco (abril) es menor de 42 mm (PEMEX, 2008).

Hidrología

La región hidrológica de la cuenca del río Coatzacoalcos corresponde a la vertiente de la zona ístmica del Golfo de México. El río Coatzacoalcos tiene su origen en la Sierra Chinampán, en el estado de Oaxaca. En sus inicios fluye por una topografía accidentada que se suaviza conforme se aproxima hacia el Golfo; dentro de la llanura aluvial la altitud no sobrepasa los 200 msnm (Consejo de Recursos Minerales, 1994; INEGI 1988). En el parque colindan tres cuerpos de agua los cuales uno se encuentra la presa “La Cangrejera”, los otros dos cuerpos de agua son los denominados Vaso 1 y Vaso 2. Dentro del predio atraviesan arroyos que alimentan los cuerpos de agua del parque y a su vez también el río Coatzacoalcos.



Figura 3. Presa La Cangrejera (Izquierda), Río Coatzacoalcos (Derecha). (Fotos Edwin Batalla)

Vegetación

Acorde con su situación en la provincia florística Caribeña distinguida por Rzedowski (2006) dentro del reino Neotropical, en la provincia florística llamada Costa del Golfo de México, y por encontrarse debajo de los 20° de latitud, aún se conserva una pequeña área de selva lluviosa, mezclada con otros ecosistemas como palmares inundables y vegetación acuática (Figura 4). Todos ellos fueron degradados principalmente por las actividades ganaderas (PEMEX, 2008), por lo que en su mayoría predominan los acahuales y potreros, los cuales en el Parque Jaguaroundi están en proceso de reforestación y restauración.



Figura 4. Vegetación de selva alta en el parque. (Foto Edwin Batalla)

Actualmente podemos apreciar todavía una gran diversidad de plantas, incluyendo algunos individuos que eran dominantes y son importantes de las selvas altas, (Figura 5), entre otras plantas que conforman la vegetación secundaria (Torres-Díaz, 2014).

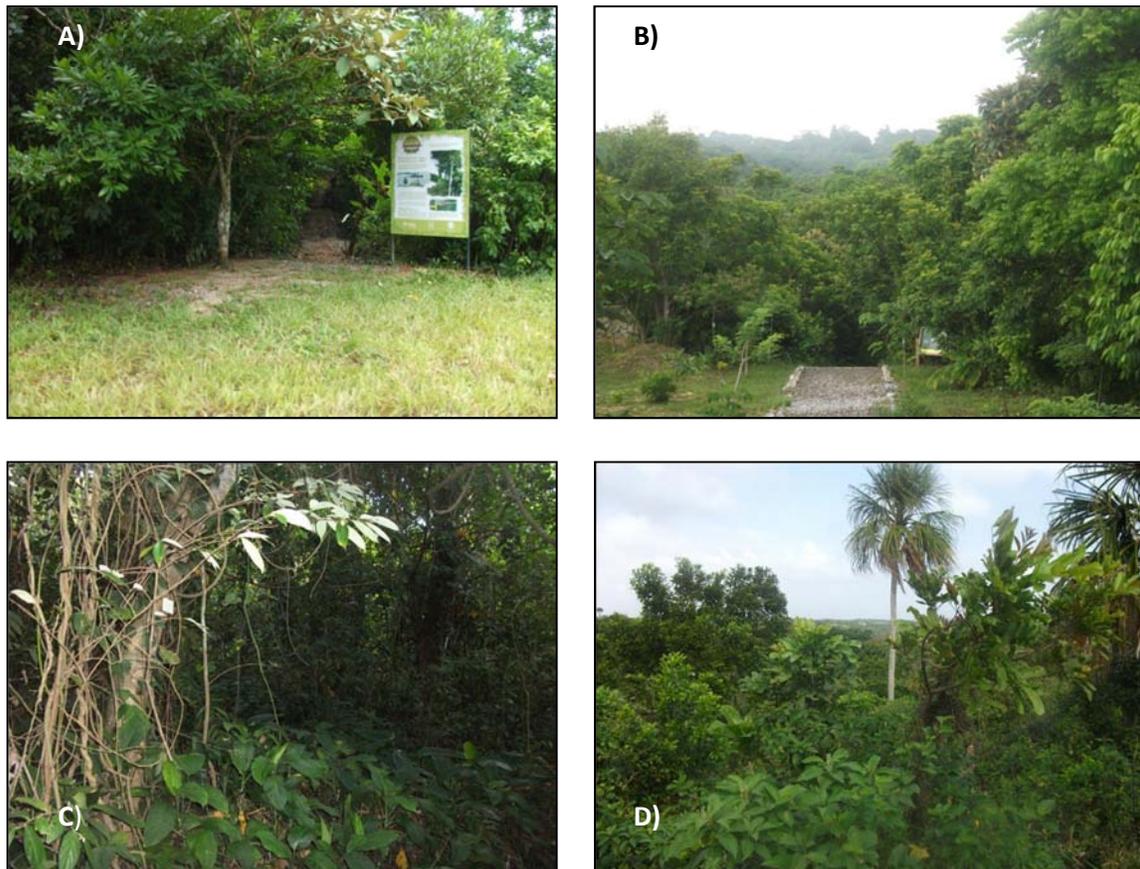


Figura 5. Vegetación del parque: A) Acahual. B) Acahual maduro y selva alta en el fondo. C) Selva asociada a cuerpos de agua con acahual. D) Palmar. (Fotos Edwin Batalla)

Trabajo de campo

Se realizaron once salidas entre el periodo de enero del 2011 a noviembre del 2012, abarcando todas las estaciones del año. Los mamíferos se registraron de acuerdo con los

métodos convencionales de muestreo directo e indirecto, siguiendo las normas de Sikes *et al* (2011). En el caso del método directo para mamíferos pequeños se colocaron de 80 a 180 trampas Sherman por noche (Figura 6) en transectos lineales a una equidistancia de 10 m entre los límites de selva alta, selva mediana subperennifolia, la zona de pastizal, acahual maduro, el palmar y vegetación semiacuática (popal, tular y carrizal), tanto en el suelo o en las ramas de los árboles para abarcar los mamíferos de hábitos arborícolas; las trampas se cebaron con una mezcla de avena con vainilla o manzana molida; en ocasiones se utilizó una mezcla de avena, piña, manzana y plátano fermentado. También se colocaron treinta trampas pitfall para la colecta de musarañas, que consta de botes enterrados, se limpiaban y verificaban cada dos horas en la noche, se colocaron en cuadrantes con una equidistancia de dos metros de distancia y se cambiaban de lugar cada noche. Se descartó el uso de estas



Figura 6. Trampa Sherman plegable de aluminio de 3 x 3.5 x 9". (Foto Edwin Batalla)

trampas debido a que no se pudo colectar algún ejemplar durante siete noches que se colocaron.

Para los murciélagos se implementaron alrededor de seis redes de niebla (Mist Net) de 2m x 6m, distribuidas en diferentes puntos donde se observó actividad, ya fuera cerca de cuerpos de agua o en senderos donde transitaban los murciélagos (Figura 7).

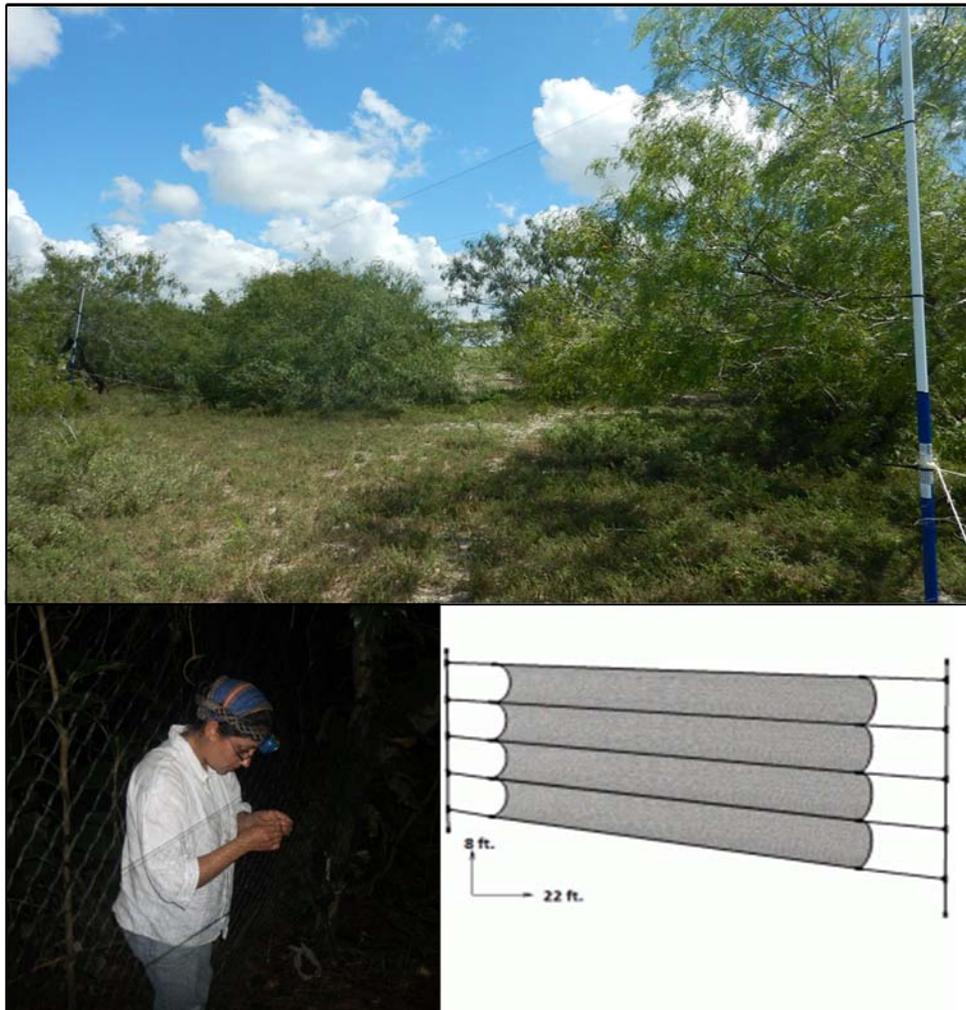


Figura 7. Redes de niebla (Mist Net) de 2 m x 6 m, y como se colocaron a través de la vegetación para la colecta de murciélagos. (Foto Edwin Batalla)

Las redes se abrieron a las 18:00 h y se cerraron a las 2:00 h. La unidad de esfuerzo fue metros/red noche. Durante el día se visitaron oquedades, túneles y grietas; en donde existiera una alta probabilidad de encontrar estos mamíferos.

Para mamíferos de talla mediana se implementó el uso de trampas Tomahawk, cámaras trampa, además de identificación de huellas y rastros. En las trampas Tomahawk se utilizaron 10 trampas de 32 x 10 x 12” (tamaño grande) y 12 trampas de 26 x 9 x 9” (tamaño mediano; Figura 8), colocadas con una equidistancia de 100 metros cada una, cebadas con sardina, calamar, huevo y fruta (manzana, plátano, jitomate). Con el fin de homogenizar el muestreo en cada una de las comunidades vegetales, el tendido de las trampas se realizó en horarios constantes, activándose a las 18:00 h y desactivándose a las 8:00 h; se midió la unidad de esfuerzo el cual fue a partir de las unidades horas/trampas. También se calculó el éxito de captura (ya sea para trampas Sherman, Tomahawk y redes) el cual indica el número de trampas por noche necesarias para capturar una especie dada.

$$\text{Éxito de captura (\%)} = (\text{Número de captura totales} / \text{Esfuerzo de colecta}) * 100$$



Figura 8. Trampas Tomahawk utilizadas para colecta de mamíferos de talla mediana. Modelo plegable de 32 x 10 x 12” (Izquierda); trampas modelo no plegable (Derecha), tamaños 32 x 10 x 12” y 26 x 9 x 9”. (Fotos Edwin Batalla)

Las foto-trampas se situaron cerca de los senderos, donde se colocó un cebo de sardina y fruta (manzana, plátano). Se utilizaron siete foto-trampas, con una equidistancia aproximada de un kilómetro entre sí, de acuerdo a Rovero *et al* (2010) y a Medellín *et al* (2006). Se colocaron en senderos naturales, artificiales o en claros de vegetación donde hubo rastros de actividad como huellas y excretas; en ocasiones se colocó un cebo (sardina o fruta) para poder facilitar la captura de fotografías (Figura 9). Para el éxito de captura, se tomó en cuenta las unidades de foto-trampa/noche.



Figura 9. a) Fototrampa modelo Bushnell Trophy Cam 119436c. b) Fototrampa modelo Moultrie GameSpy Digital Camera D55. c) Forma del terreno donde se colocaron las fototrampas. d) Cebo. (Foto Edwin Batalla)

El muestreo indirecto consistió en la búsqueda e identificación de rastros: huellas, heces y restos orgánicos a lo largo de transectos que cubrieron gran parte de la superficie accesible del parque; por caminos, veredas, senderos y entre la vegetación. Para identificación de estos rastros se realizaron mediciones, se fotografiaron y se hizo el uso de una guía especializada (Aranda 2000). Si se encontraban individuos activos, se registró directamente por medio de fotografías.

Riqueza de especies

Para poder determinar la efectividad del muestreo y la riqueza de especies documentadas en el parque, se utilizaron dos estimadores no paramétricos: el índice de Chao 2 (Chao, 1984; Chao y Lee, 1992) y el índice Jackknife de primer orden (Colwell y Coddington 1994).

Estos índices estiman el número total de especies que pudiesen existir en el parque. Los índices se aplicaron para el total de especies de mamíferos registrados en el parque, y para cada grupo de especies de mamíferos de acuerdo a su talla: mamíferos pequeños (50 - 400 mm), voladores (murciélagos) y medianos (400 -1800 mm), para comparar que grupo podría tener un mayor sesgo en los muestreos. Chao 2 se basa en la incidencia de especies; esto quiere decir que necesita datos de presencia-ausencia de una especie en una muestra dada, es decir, sólo si está la especie y cuántas veces está esa especie en el conjunto de muestras (Chao, 1984; Chao y Lee, 1992):

$$\hat{S}_{\text{Chao 2}} = S_{\text{obs}} + \frac{(H-1) S_1^2}{2 H S_2}$$

Donde:

H = Al número de especies que ocurren en una sola muestra (especies únicas).

S_1 y S_2 = Número de especies que ocurren en exactamente dos muestras (especies dobles o duplicadas).

Para el caso del índice de Jackknife de primer orden, además de basarse en la incidencia toma en consideración el número de especies que ocurren solamente en una

muestra. Es una técnica para reducir el sesgo de los valores estimados, en este caso para reducir la subestimación del verdadero número de especies en una comunidad con base en el número representado en una muestra (Magurran, 2004; Heltshe y Forrester, 1983):

$$\hat{S}_{\text{jack1}} = S_{\text{obs}} + \frac{(n-1)f_i}{n} \approx S_{\text{obs}} + f_i$$

Donde:

n = número de especies

f_i = especies raras

Ambos estimadores relacionan y comparan el número acumulado de especies en función del esfuerzo de los muestreos, importante para obtener una curva de acumulación de especies observada y esperada. Para calcular cada estimador se utilizó el programa de EstimateS 9 (Colwell, 2013).

Abundancia relativa de especies

Se calculó la abundancia de especies para conocer la representatividad de las especies a lo largo de los muestreos.

$$AR = \frac{n}{N} * 100$$

Donde abundancia relativa (*AR*) es un porcentaje que se estima a partir del número de individuos por especie *n* con respecto al total de individuos de todas las especies *N*.

Se obtiene el porcentaje que representa una especie colectada a través de todos los muestreos realizados. Con la abundancia relativa se puede estimar cuales especies son las más abundantes, cuales son las menos frecuentes y que probablemente sean raras para el parque de acuerdo a los muestreos realizados.

Trabajo de gabinete y preparación de ejemplares

Para los ejemplares capturados se registraron las coordenadas geográficas y la fecha de colecta. Los mamíferos de mediano y pequeño tamaño se sacrificaron con cloroformo, o por dislocación de vertebras cervicales en el caso de mamíferos pequeños. El manejo de los mamíferos silvestres se realizó siguiendo los lineamientos sugeridos por Sikes *et al.* (2011). Se identificó a nivel de género y especie para los ejemplares que se capturaron en el campo utilizando guías de campo para murciélagos de Medellín *et al.* (2008), guías de identificación de mamíferos de Villa y Cervantes (2003), las claves de identificación de Hall (1981), Álvarez-Castañeda *et al.* (2015) y las claves de murciélagos de Alvares *et al.*

(1994). Después de ser identificados, se determinó la afinidad geográfica de cada especie según la bibliografía. También se registraron el sexo y las medidas somáticas convencionales (Reid, 1997 y Lira *et al*, 1994). Estas medidas son (Figura 10):

- Longitud total (LT; mm)
- Longitud de la cola vertebral (CV; mm)
- Longitud de la pata o tarso derecho (LP; mm)
- Longitud de la oreja derecha desde la escotadura (O; mm)
- Peso (g)
- Antebrazo derecho, en el caso de murciélagos (Ant; mm)

De los ejemplares sacrificados se preservaron la piel, esqueleto y tejidos. En el caso de la piel se empleó la técnica de taxidermia, para ejemplares de museo. Los tejidos que se retiraron fueron hígado, corazón, músculo o riñón, y en algunos casos el cerebro; todos preservados en alcohol al 90%. Al esqueleto se le retiró el tejido y se secó para su trabajo posterior en el gabinete, el cual inició con la limpieza total del esqueleto por medio de colonias de escarabajos de la familia Dermestidae. Posteriormente se lavó con agua para su identificación y proceso de catálogo, para así ingresarlo a la colección (Figura 11).

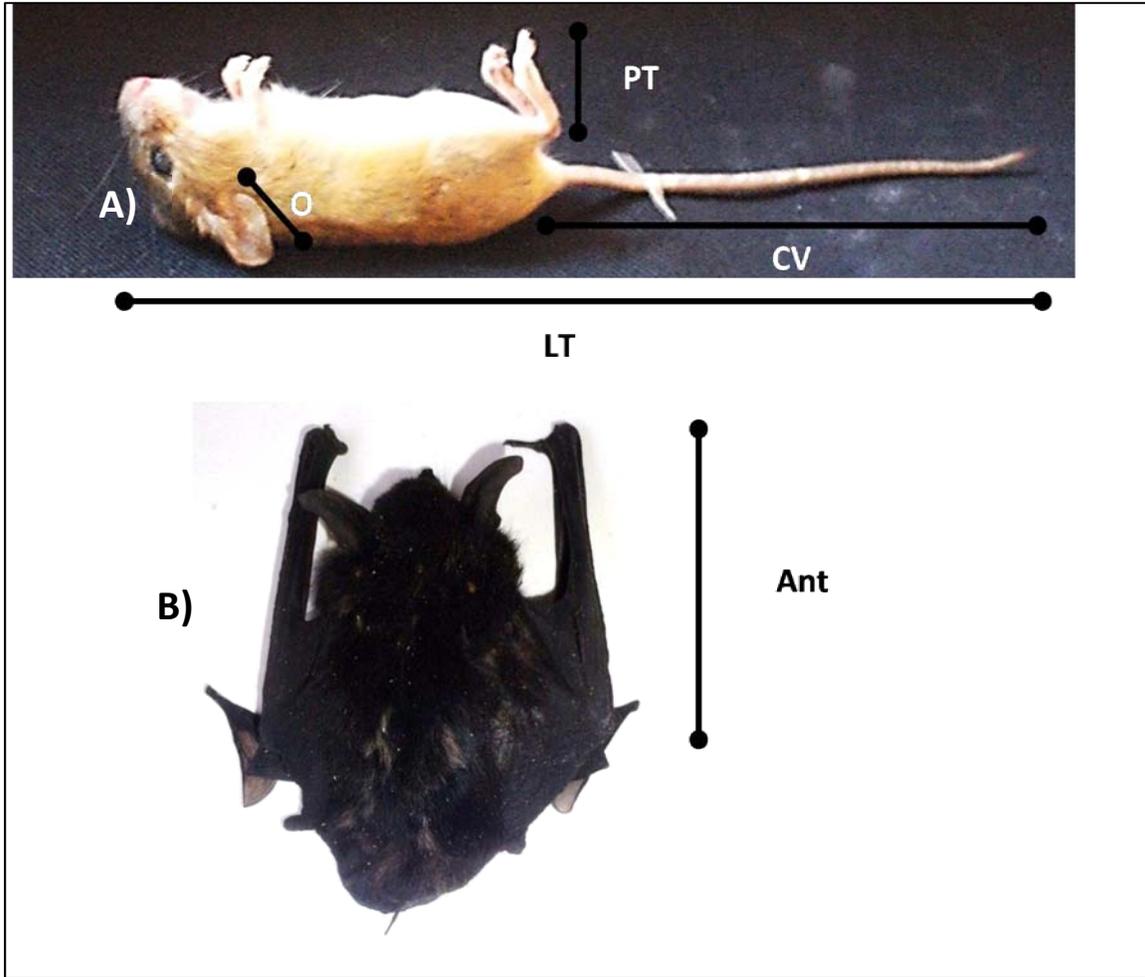


Figura 10. Medidas convencionales para mamíferos terrestres (a) y murciélagos (b). Longitud total (LT), Cola Vertebral (CV), Pata (PT), Oreja (O), Antebrazo (Ant). (Fotos Edwin Batalla)

Los ejemplares que se encontraron muertos también se colectaron; se registraron coordenadas geográficas y la fecha en la que fueron localizados. De estos ejemplares se extrajo el tejido mejor conservado que por lo general fue músculo, preservándolo en alcohol al 90%. Debido a que la piel en muchas ocasiones no estaba en buenas condiciones, sólo se conservó el esqueleto, donde se le retiró el tejido sobrante por medio de un lavado de agua caliente o se ingresó al dermestario para su limpieza total.

En el caso de las huellas, se tomaron fotografías y mediciones para su posterior identificación. A partir de los datos de colecta de cada ejemplar se construyó una base de datos que se anexó a la base de datos de la Colección Nacional de Mamíferos (CNMA) requisito importante para su incorporación a la colección. En cuanto a las fotocolectas obtenidas por cámara trampa, toma directa de fotografías de individuos y huellas, se ingresaron en la galería virtual de imágenes biológicas “Irekani” parte de la UNIBIO (Unidad de Informática para la Biodiversidad) del Instituto de Biología de la UNAM, donde se elaboraron fichas de acuerdo a las recomendaciones de Cervantes y Vargas (2015).



Figura 11. Limpieza de esqueletos, previo al tratamiento con derméstidos (izquierda). Pieles fijadas y esqueletos preparados para su limpieza con derméstidos (derecha). (Fotos Edwin Batalla)

RESULTADOS

Esfuerzo y éxito de muestreo

Se realizó un esfuerzo de captura que abarcó 81 días no continuos, durante los cuales se aprovecharon 73 noches de muestreo. Dentro de estos días, 40 fueron de época de lluvias y 41 en época de sequía, abarcando el área de estudio dentro del parque y una localidad fuera (Figura 12). El esfuerzo de muestreo y el porcentaje de éxito correspondiente a cada trampa fue el siguiente: para las trampas Sherman un esfuerzo de 86,800 trampas/noche, con un éxito de captura del 0.026 %. Para las trampas Tomahawk, con un esfuerzo de 3,216 trampas/noche resultó en un éxito del 0.87 %. Para fototrampeo, el esfuerzo fue de 320 foto-trampas/noche, resultando en un éxito de captura fotográfica del 3.75 %. En el caso de los murciélagos, el esfuerzo fue de 744 m² de red /noche y el éxito de captura de 7.39 %.

Colecta de mamíferos

Se identificaron 44 especies, ya fuera por registros directos e indirectos, las cuales se agrupan en 9 órdenes, 19 familias y 37 géneros; sólo se registró una especie de forma visual, la ardilla arborícola (*Sciurus deppei*). Esto representa una proporción del 22.8 % de los mamíferos reportados para el estado de Veracruz, y un 8.3 % de especies reportados para México (Apéndice I). Toda la información sobre cada especie registrada fue incluida en fichas, las cuales forman parte del Apéndice IV. La nomenclatura y clasificación

taxonómica de las especies se basa en Ramírez-Pulido *et al* (2014), Ceballos y Arrollo-Cabrales (2012), Wilson y Reeder (2005).

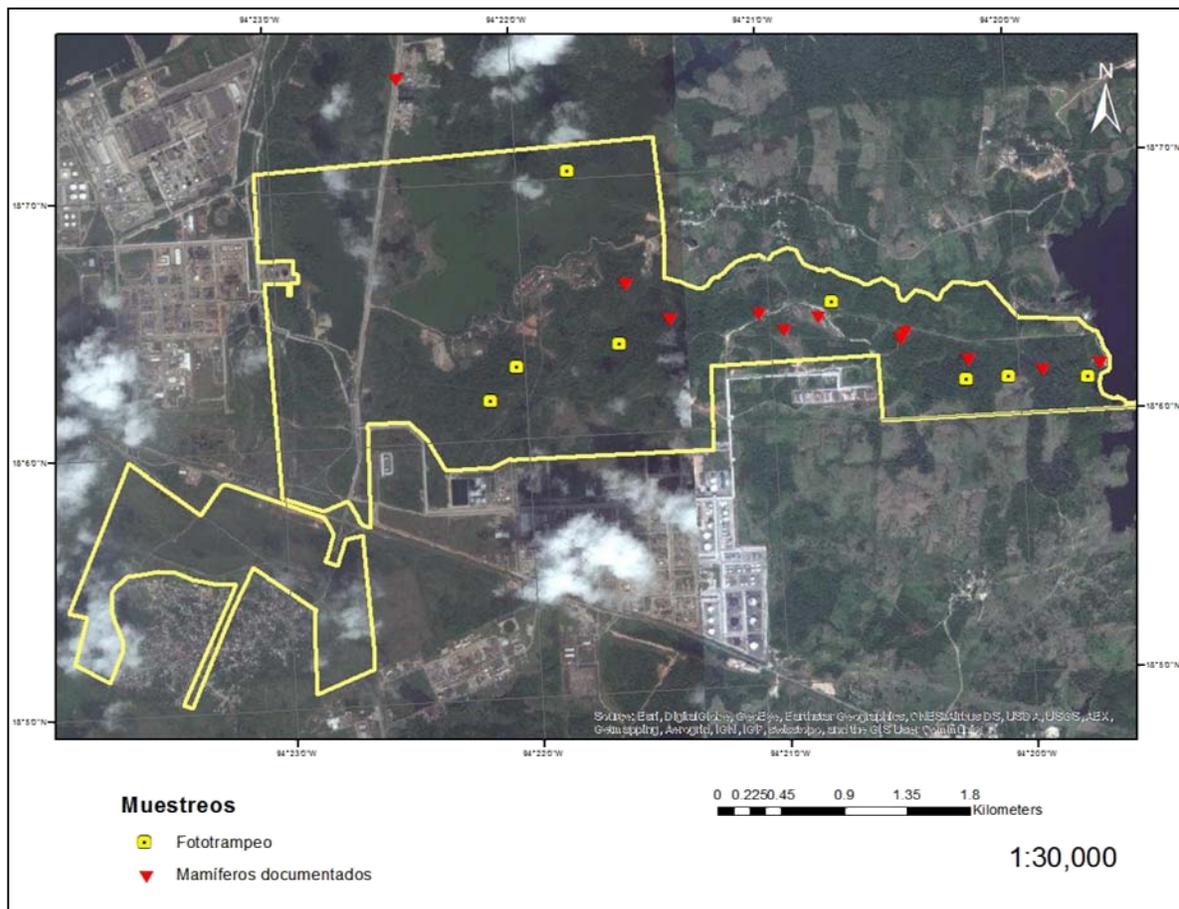


Figura 12. Puntos de las colectas realizadas dentro del parque.

Se obtuvieron 151 registros directos e indirectos, de los cuales 90 registros directos por colecta ingresaron en la Colección Nacional de Mamíferos. De estos registros, 86 ejemplares son pieles y esqueletos, 79 se colectaron tejidos, dos son sólo esqueletos y seis

son sólo pieles. En el caso de las fotografías, se obtuvieron 26 registros, la cuales incluyen fotografías de individuos, huellas y rastros.

Se obtuvieron 21 especies de mamíferos de talla mediana, 6 de talla pequeña y 16 de mamíferos voladores (Tabla 2). Los datos de los ejemplares documentados con piel y esqueleto se incluyeron en una base de datos de campo, y esta misma se anexó a la base de datos de la CNMA (Apéndice II). Por otro lado, las fotografías que ingresaron a la colección de fotografías de Irekani se anexaron a una base de datos (Apéndice V), estas mismas fotografías y las que no fueron anexadas a Irekani se encuentran en el Apéndice III.

Riqueza específica por Orden

En cuanto a las especies registradas para la zona, con el 37% de especies el orden Chiroptera (murciélagos) fue el más representativo, junto con el orden Rodentia (ratones, ardillas, puecoespines y tuzas) con 23% y Carnívora (gatos, mustelas, nutrias, coyotes) con 18%. Después siguen el orden Didelphimorphia (tlacuaches o zarigüeyas) con 9 %, Primates (monos) con 5 %, y 2 % en los casos de Cingulata (armadillos), Pilosa (osos hormigueros), Cetartiodactyla (jabalís, venados) y Lagomorpha (conejos) (Figura 13).

Tabla 2. *Tamaños corporales de los mamíferos propuesta por Ceballos et al 2005*

Tamaños	Rangos en grs
Mamíferos pequeños	3 g a 100 g
Mamíferos grandes	101 g a 10 kg

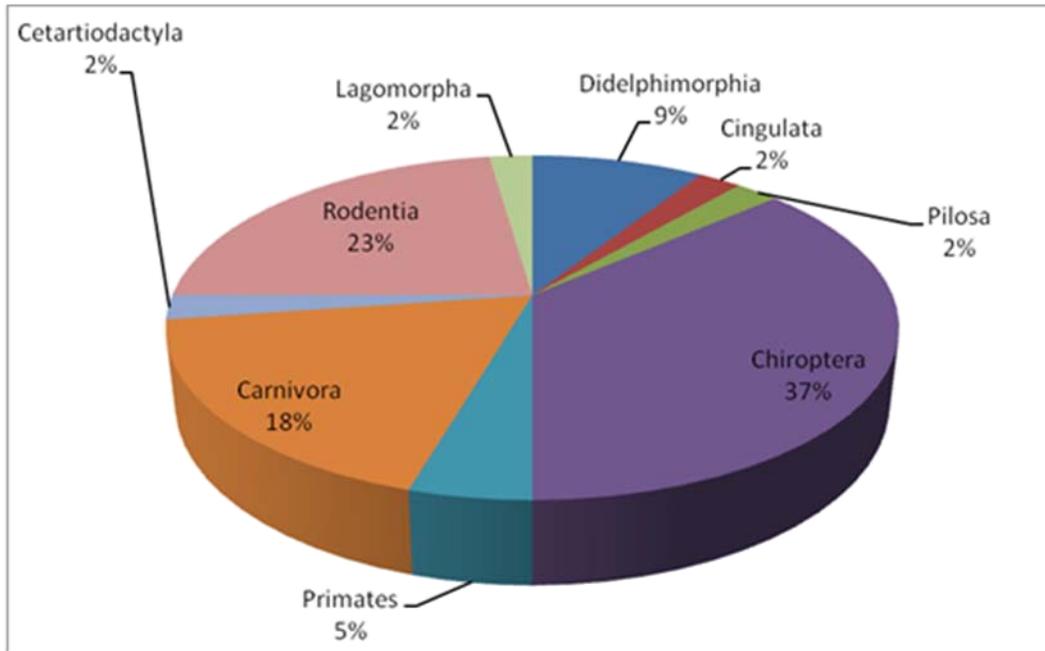


Figura 13. Porcentajes de especies representadas por Orden.

Riqueza específica por familia

Con nueve especies la familia Phyllostomidae (murciélagos con hoja nasal) representa el mayor número de especies en el parque junto con la familia Cricetidae (Ratones y ratas americanas) con cinco especies. Para las familias Didelphidae (tlacuaches), Vespertilionidae (murciélagos) y Procyonidae (mapaches y martuchas), cada una presenta cuatro especies; en el caso de Sciuridae (ardillas), Felidae (ocelotes y jaguaroundis) y Mustelidae (nutrias) cada familia presentó dos especies (Figura 14).

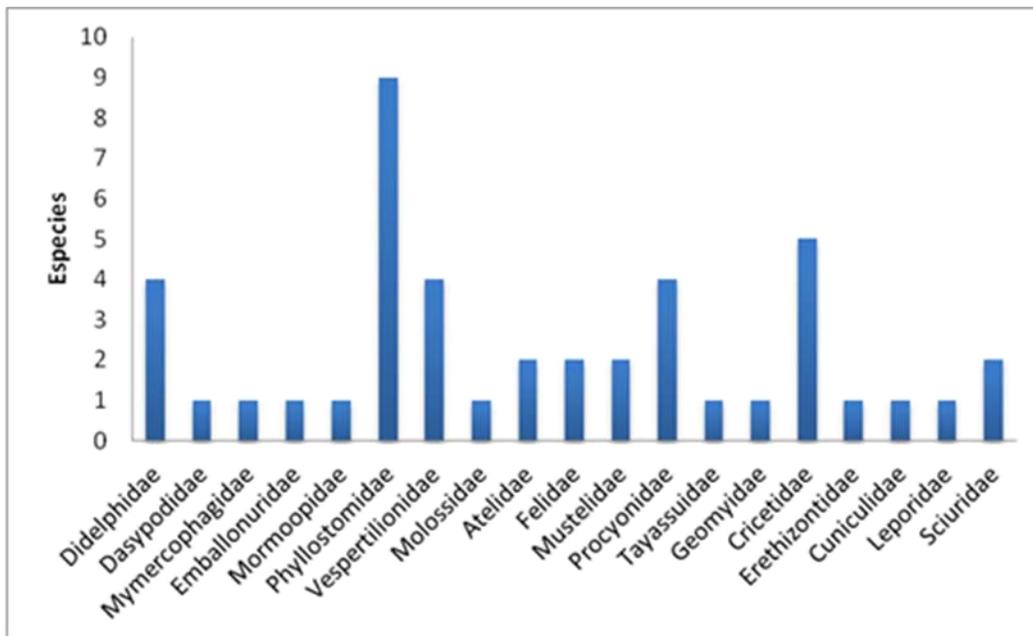


Figura 14. Número de especies capturadas por Familia.

Estado de conservación de los mamíferos registrados

Para especies en alguna categoría de riesgo de extinción, de acuerdo a los listados de la NOM -059 de SEMARNAT 2010, se registraron 12 especies con algún grado de vulnerabilidad: cuatro están en peligro de extinción, seis especies amenazadas y dos con protección especial. Por otro lado, del total de especies registradas, cuatro se encuentran en el Apéndice I de CITES. De acuerdo a los datos obtenidos, los ejemplares en algún grado de riesgo representan el 27.3 % de las especies colectadas (Apéndice 1).

Distribución regional de las especies de mamíferos registrados

Se registraron nueve especies con una distribución en Norteamérica y Sudamérica, 22 con distribución hasta Sudamérica, y 12 especies con distribución mesoamericana. Resalta la presencia de una especie endémica para México, la rata arrocera (*Orizomys rostratus*) y la ausencia de especies con distribución meramente norteamericana (Figura 15). De acuerdo a Ceballos y Navarro (1991), el 68.2 % de las 44 especies corresponden a una afinidad compartida, el 25% a una afinidad Neártica y el 6.8% Neotropical.

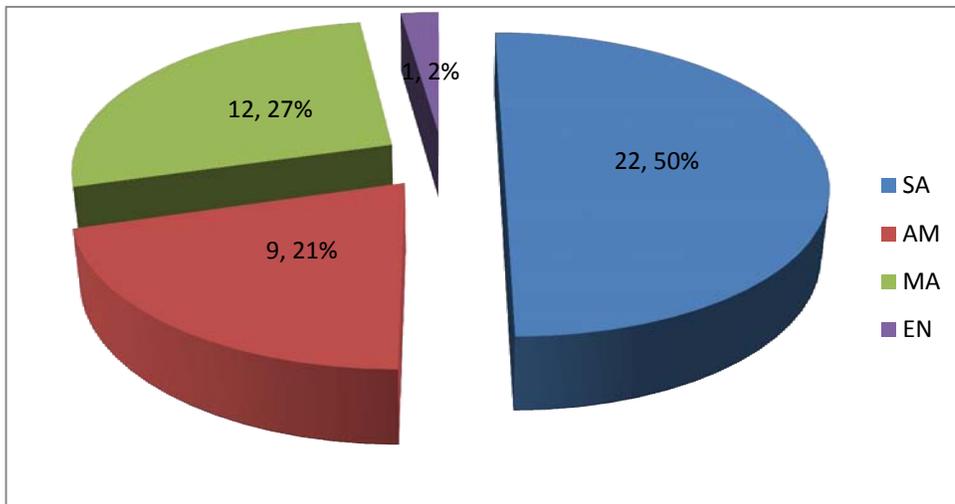


Figura 15. Proporción de especies por su distribución: Sudamérica (SA), Mesoamérica (MA), Norteamérica y Sudamérica (AM), Endémica (En).

Curva de acumulación de especies

En la Figura 16, se observa que el estimador de Chao 2 se estimó un valor esperado de 66 especies en la asíntota. De acuerdo al estimador, Chao 2 se basa en incidencia (Chao, 1984; Gotelli y Chao, 2013), o sea la probabilidad de que exista una especie rara, evasiva o nueva en un muestreo posterior, por lo que el índice da un aproximado de la cantidad de especies que se esperarían en el parque comparándolo con el número de especies real (S observada) el cual es 44. Al comparar Chao 2 y la S observada, se obtuvo un porcentaje del 66.6 %.

Mientras el valor de Jackknife 1 de la asíntota da un estimado de 63 especies. Jackknife en el caso de los ejemplares colectados en los muestreos representados en S observada, el cual llega al número total de especies colectadas los cuales son 44. En lo que respecta al porcentaje obtenido de especies, éste es del 66.6 % con el índice de Chao 2 y de 69.84% con los valores de Jackknife 1. En ambos índices se sugiere que faltarían alrededor de 20 especies de mamíferos por registrar.

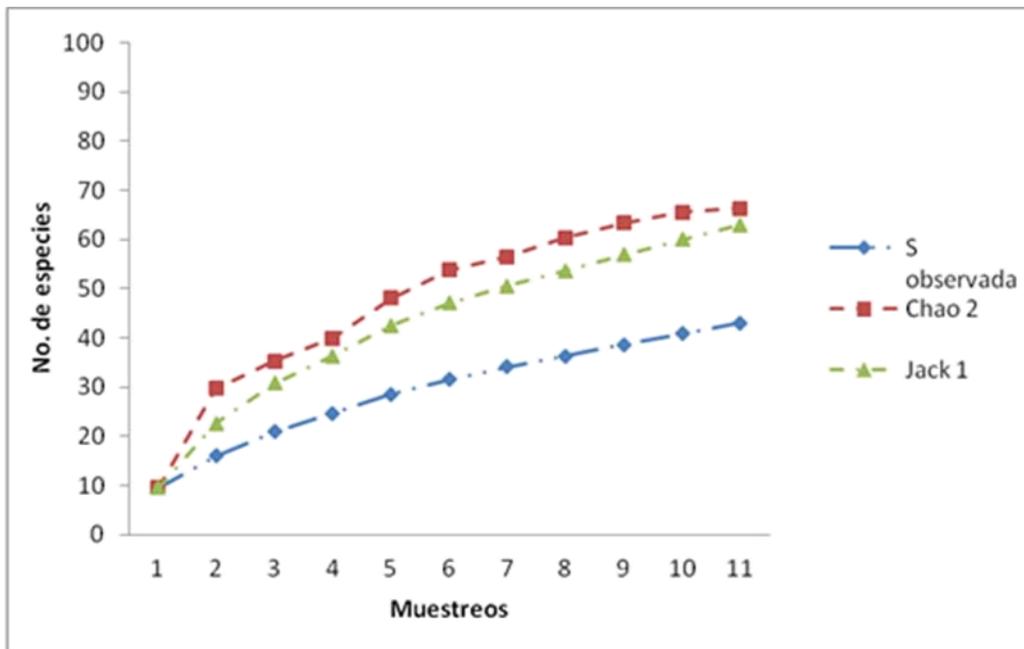


Figura 16. Curva de acumulación de especies con los estimadores Chao 2 y Jackknife 1, así como los datos acumulados de las especies colectadas a lo largo del muestreo (S observada).

Para las curvas correspondientes a las distintas tallas de mamíferos colectados (medianos, pequeños y los voladores), se obtuvo para mamíferos pequeños un total de nueve especies colectadas; obteniendo los valores de los estimadores para Chao 2, se estimó un valor esperado de 9.8 especies, y para el estimador Jackknife 2 un valor esperado de 11.6 especies (Figura 17). Al comparar el número total de mamíferos pequeños con el valor de Chao 2, se colectó el 92 %, por lo que faltarían de una a dos especies por registrar. Con Jackknife 1, se obtiene porcentajes del 77 %, faltarían de tres a cuatro especies por registrar.

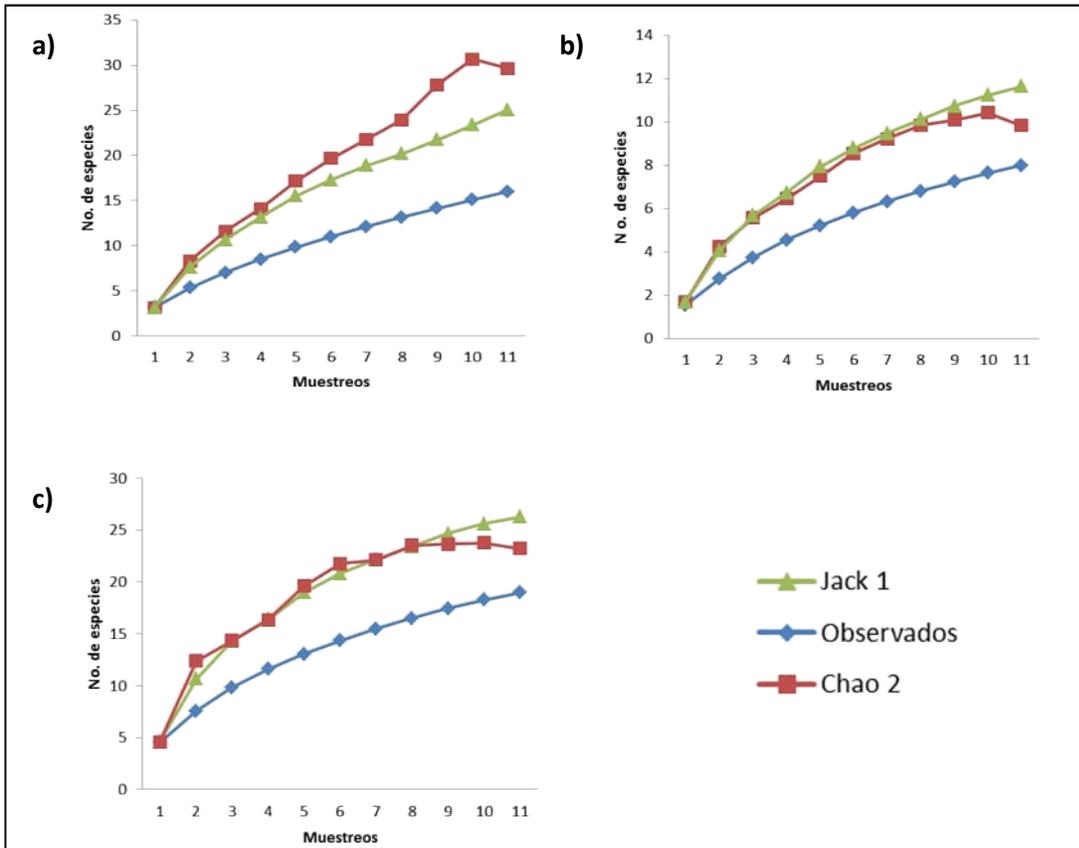


Figura 17. Curva de acumulación de especies para: a) mamíferos voladores, b) mamíferos pequeños y c) para mamíferos de talla mediana; se observa los datos obtenidos de los estimadores de Chao 2 y Jackknife 1 con respecto a los datos observados.

Con respecto a las 16 especies observadas de mamíferos voladores (murciélagos), se obtuvo un valor de 29.6 especies con el estimador de Chao 2 y un valor de 25.1 con el estimador Jackknife 1 (Figura 17); por lo tanto, la proporción obtenida con el estimador Chao 2 es del 54 %, y cabe la posibilidad de coleccionar 14 especies más. Por otro lado, con el estimador Jackknife 1 se estima que se habría coleccionado el 64 % y se requeriría coleccionar nueve especies adicionales de murciélagos.

En el caso de los mamíferos de talla mediana se coleccionaron 19 especies, mientras se estimarían 23.2 especies con Chao 2, y 26.3 especies con Jackknife 1 (Figura 17). Los

porcentajes correspondientes con Chao 2 es de 81.75%, donde faltarían cuatro especies.

Para Jacknife 1 se obtuvo un valor del 72.32%, donde faltarían siete especies.

Abundancia relativa de especies

La Figura 19 muestra las diez especies con mayor abundancia relativa. La más abundante con respecto al total de especies e individuos de los muestreos en el parque, es el murciélago frutero gigante (*Artibeus lituratus*) con 14.6 %, seguido de una especie de marsupial (*Didelphis marsupialis*) con 12.6 %, mientras que otro murciélago (*Carollia sowelli*) tiene una proporción del 7.3 %. Siguen el ratón mexicano (*Peromyscus mexicanus*) con 6.6 %, el tlacuache de cuatro ojos (*Philander opossum*) con un 6 %, y el ratón algodonero (*Sigmodon hispidus*) con 4.6 %.

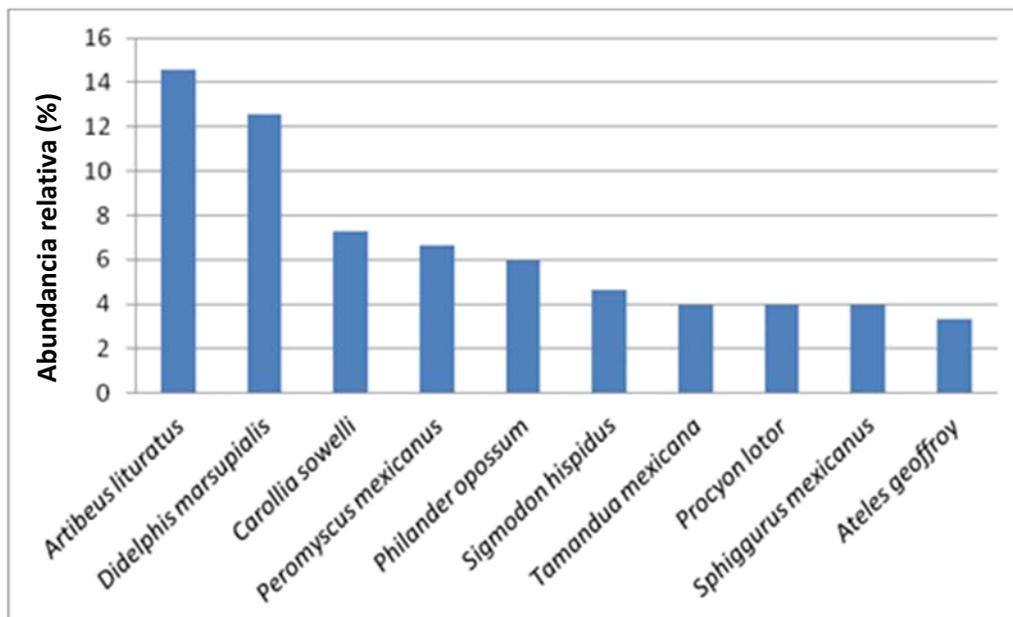


Figura 19. Especies con mayor Abundancia relativa durante los muestreos.

Por otro lado, hubo otras tres especies con 4 %, las cuales fueron el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), el mapache (*Procyon lotor*) y el puercoespín mexicano (*Sphiggurus mexicanus*). Las demás especies presentan una frecuencia más baja, debido a que muchos registros fueron menores a cuatro o a veces de un registro durante todo el muestreo.

DISCUSIÓN

Esfuerzo y éxito de los muestreos

De acuerdo a los datos obtenidos en el muestreo, el número de noches y días se realizó equitativamente durante la época de lluvias y secas. Dentro de este intervalo se puede observar que el éxito de muestreo y esfuerzo varió en cada uno de los grupos (mamíferos pequeños no voladores, mamíferos voladores, mamíferos medianos). En el caso de mamíferos pequeños, el porcentaje de éxito de captura en relación con el esfuerzo de noche trampa fue bajo con 0.026%, es decir, las especies pequeñas (roedores) fueron las más difíciles de coleccionar. Esto se puede deber a las condiciones climáticas; por ejemplo, el calor y la humedad provocan que el cebo entre en proceso de descomposición rápidamente, o en caso de lluvia provoca que se pierda el cebo de las trampas o se lave y pierda olor.

En mamíferos medianos, para el caso de las trampas tomahawk, el porcentaje de captura fue bajo con 0.87 %; en comparación, con 3.75 % de efectividad del muestreo con foto-trampeo, siendo el más efectivo para colecta de mamíferos medianos. Si se hace una comparación con los individuos que se coleccionaron con tomahawk, en su mayoría fueron *Didelphis marsupialis* y *Philander opossum*, mientras que el foto-trampeo arrojó un mayor

número de registros debido a que es un método menos invasivo (Rovero *et al*, 2010). Por último, para los mamíferos voladores (murciélagos) se obtuvo un éxito de captura mayor (7.39 %), en comparación con otros tipos de mamíferos. Las especies que más se colectaron fueron *Artibeus lituratus* y *Carollia soweli*.

En lo que respecta a los puntos de muestreo, se colocaron los transectos de las trampas de forma aleatoria, tratando de cubrir la mayor área dentro del parque, debido a que el objetivo primordial del proyecto fue documentar la presencia de los mamíferos. Otro factor a considerar fue que hubo lugares poco accesibles, debido a que la vegetación es muy cerrada en ciertas temporadas y son zonas de inundación, además de lo accidentado del terreno dentro del parque. A pesar de que algunos ejemplares no se colectaron dentro del polígono del parque, se tomaron en cuenta debido a su cercanía, ya que muchos mamíferos medianos y voladores se desplazan en áreas relativamente grandes, desde 10 km² en el caso de algunos félicos (De Oliveira, 1998; Murray y Gardner, 1997), hasta más de 20,000 km² en el caso de algunas especies de murciélagos (Montiel *et al*, 2006). Por ejemplo, se colectó un ejemplar de murciélago (*Pteronotus parnelli*) y de una nutria (*Lontra longicaudis*) fuera del parque. En el caso de la nutria, ésta se pudo observar de forma directa dentro del parque, pero sin obtener una prueba sobre su presencia, como una fotografía o un rastro.

También, dos ejemplares fueron colectados de forma independiente debido a un proyecto de translocación en las cercanías del parque; éstos se incluyeron en el inventario, debido a que se avistaron ambas especies dentro del parque de forma directa o indirecta (*Orthogeomys hispidus* y *Herpailurus yagoroundi*).

Colecta de mamíferos

Se observó que las 44 especies colectadas en el parque representan el 8.3 % para México y el 28.8 % para el estado de Veracruz. La mastofauna presente en el parque se representó bien de acuerdo a los órdenes y familias de mamíferos existentes en México, ya que están presentes 9 de los 13 órdenes y 19 de las 49 familias. A pesar del aparente bajo número de especies reportadas en comparación de localidades más conservadas (Tabla 3), es considerable la cantidad de taxones representados en el parque (número de familias y órdenes). Por lo que aún se conserva parte de la mastofauna original de la selva alta perennifolia, aunque no se encuentre especies de mamíferos grandes como pumas, venados y jaguares, pero aun se conservan especies de primates, félidos y algunos murciélagos adaptados a condiciones menos perturbadas. Cabe señalar que de las especies 16 especies con registros en colecciones en el municipio (Tabla 1), sólo se colectó nueve, por lo que probablemente faltó un mejor muestreo, o las condiciones de hace cincuenta y cien años eran distintas a las actuales. Por ejemplo, en el caso de *Vampyrum spectrum*, las condiciones de hábitat son más restringidas para esta especie, donde se desarrolla en vegetación arbórea muy alta de acuerdo a los registros de vegetación (Navarro y Wilson, 1982; Galindo-González, 2004), por lo que probablemente la abundancia de esta especie sea muy baja o prácticamente esté extirpada nivel local. Tampoco no se pudo confirmar el único registro fotográfico que en la literatura documenta la presencia del coyote en el parque (Ceballos y List, 2008); probablemente su población este reducida o extirpada, debido a la acción antropogénica. También se registraron especies que de acuerdo a la literatura existente son difíciles de avistar; tal es el caso del tlacuache dorado (*Caluromys*

derbianus), el murciélago de orejas redondas de Davis (*Lophostoma evotis*), ratón tlacuache (*Marmosa mexicana*), grisón (*Galictis vittata*), jaguaroundi (*Herpailurus jaguaroundi*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y nutria (*Lontra longicaudis*).

Tabla 3. Número de especies del Parque Jaguaroundi y otras localidades en México

Localidad o Región	Estado	Especies	Referencias
Los Tuxtlas	Veracruz	128	Martínez-Gallardo y Sánchez-Cordero, 1997
La Sepultura	Chiapas	98	Espinoza Medinilla <i>et al</i> , 2004
Laguna Bélgica	Chiapas	56	Riechers, 2004
Lagunas Montebello	Chiapas	52	Hovarth <i>et al</i> , 2001
Las Cañadas	Chiapas	51	Cruz-Lara <i>et al</i> , 2004
Parque Ecológico Jaguaroundi	Veracruz	44	Presente trabajo

Cabe señalar que hubo especies avistadas y colectadas en áreas cercanas al parque; sólo una no tuvo un registro formal: la ardilla *Sciurus deppei*, debido a que fue muy difícil de fotografiar o colectarla por medio de trampas. Pero que fue avistada regularmente en el área de estudio, por lo que sí se incluyó en el listado taxonómico de especies. En cuanto a las especies colectadas en áreas cercanas, se observaron dentro del parque pero sin un registro formal. Sin embargo, para estas especies se pudieron obtener registros en distancias cercanas del parque; en este caso fueron *Lontra longicaudis* (nutria), *Marmosa mexicana*

(ratón tlacuache), *Orthogeomys hispidus* (tuza), *Herpailurus yagouaroundi* (jaguaroundi) y *Sturnira parvidens* (murciélago). De estas cinco especies mencionadas, cuatro especies fueron avistadas dentro del parque, mientras que el ratón tlacuache, se ha reportado por trabajadores del parque. Además, se han translocado individuos de *M. mexicana* al parque, los cuales se ubicaban originalmente en localidades cercanas (18° 3' 14.2" N, 94° 8' 21.4" W, y 18° 2' 43.7" N, 94° 21' 38.3" W).

Todos los ejemplares ingresados en la colección tienen un registro documentado, el cual es importante para la verificación y tener acceso a ese material para estudios en el futuro dentro del parque, ya sea sobre su distribución, genética o conservación. La mayoría de estos registros conservados son pieles y cráneos depositados en la CNMA; donde los murciélagos y los roedores forman la mayor parte de los registros. Los registros de la foto-trampa, representan también un número significativo de individuos documentados en el parque; fue una herramienta efectiva para documentar los mamíferos de talla mediana. Cabe señalar la importancia de un video del ratón tlacuache (*Marmosa mexicana*), ya que es poco usual obtener registros de este tipo, debido la biología del marsupial.

Riqueza de especies por Orden y Familia

De acuerdo a las familias y órdenes reportados anteriormente, el Parque Jaguaroundi cuenta con una representación de mamíferos muy diversa, comparable a zonas como las 640 hectáreas de selva de la UNAM en Los Tuxtlas en Catemaco, donde existen 11 órdenes y 28 familias (Coates-Estrada y Estrada, 1986). Las familias y órdenes del parque representan una fracción importante del estado de Veracruz y México, con nueve ordenes de los once que hay en el estado; y 19 familias de las 29 existentes en el estado. En relación

a los órdenes reportados en el parque (Figura 13), el que cuenta con un mayor número de especies reportadas es el orden Chiroptera (murciélagos). En cuanto a otros órdenes diversos, se encuentran los roedores (ratones, ardillas, tuzas), grupo más diverso de mamíferos en el país y en el mundo (Ramírez-Pulido *et al*, 2008; Ceballos y Arroyo-Cabrales, 2012). Siguen los carnívoros (félidos, coyotes, nutrias), grupo donde se encuentra la mayor parte de las especies vulnerables dentro del parque. En el caso de los marsupiales, se reportan 4 especies de las 8 presentes en México, de las cuales dos son difíciles de avistar (*Marmosa mexicana* y *Caluromys debianus*).

En lo que respecta a familias (Figura 13), con nueve especies, la familia Phyllostomyidae es el grupo de murciélagos mejor representado, posteriormente es seguido por la familia Cricetidae (ratones), que es la que presenta un mayor número de especies de mamíferos en México (Ramírez-Pulido *et al.*, 2008; Ceballos y Arroyo-Cabrales, 2012). Las otras familias diversas en el parque son la familia Vespertilionidae (Chiroptera), seguida por las familias Procyonidae (Carnivora) y Didelphidae (Didelphimorphia), con igual número de especies colectadas.

Estado de conservación de los mamíferos registrados

Dentro de las especies silvestres que se pudieron observar, el 23.7% tienen algún estatus de vulnerabilidad. Estas especies magnifican la importancia del Parque Ecológico Jaguaroundi y los remanentes de bosque tropical que se encuentran a sus alrededores para su conservación. Muchas especies, como por ejemplo algunos félidos (*Leopardus pardalis* y *Herpailurus yagoroundi*) requieren de áreas muy extensas de acuerdo a su ámbito hogareño (de Oliveira, 1998; Murray y Gardner, 1997); este grupo a su vez se cita en la

NOM-059. Los primates (*Ateles y Alouatta*) por su parte están incluidos en el Apéndice I de la CITES. Por otro lado, especies como las nutrias (*Lontra longicaudis*) son indicadores de calidad de los cuerpos de agua, jugando un papel importante en las redes tróficas de los ambientes acuáticos, además de que es una especie esquivada para registrarse (Larivière, 1999, González-Christen *et al*, 2002). Esto se corroboró debido a que sólo se tomó un registro visual dentro del parque, además de encontrar un esqueleto a 20 km del parque en el municipio de Ixhuatlan del Sureste, una localidad cercana al río Coatzacoalcos; esta especie también está en la NOM-059 y en los apéndices de la CITES.

Otra especie es el grisón (*Galictis vittata*) del cual sólo se obtuvo un ejemplar arrollado sobre los caminos hacia las refinerías, ya en los límites del predio del parque. Además se fotografió un grisón vivo a 25 km del parque, cercano al lugar donde se encontró el esqueleto de la nutria; esta especie por su baja densidad poblacional (Yensen, 2003), se encuentra en la categoría de riesgo “amenazada” dentro de la NOM-059. Otras especies que se encuentran en la NOM-059 “amenazada” y en “protección especial” son: el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), el puercoespín (*Sphiggurus mexicanus*), el tlacuache dorado (*Caluromys derbianus*), la martucha (*Potos flavus*) y el cacomixtle tropical (*Bassariscus sumichrasti*).

No sólo las especies de carnívoros, primates y mamíferos medianos se incluyen en las listas de riesgo; en el caso de los murciélagos, si bien no se confirmó la presencia del falso vampiro (*Vampirum spectrum*), se tuvo registro documentado de un murciélago igual de importante por los pocos registros existentes en el país, como *Lophostoma evotis* (Medellín y Arita, 1989; Arita *et al*, 1997), esta especie que cuenta con registros en los estados de Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz (CONABIO, 2010). En Veracruz

sólo se han obtenido pocos registros, sólo en el municipio de Tenochtitlán; se ha propuesto la distribución potencial de éste murciélago para el municipio de Coatzacoalcos, pero no se había conocido un registro formal. En cuanto a su conservación, no se incluye en algún estado de vulnerabilidad en la CITES, pero si se reporta en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010, como “amenazada”.

Cabe señalar que en casi todos los órdenes se encontraron especies en riesgo, excepto en Cetartiodactyla (ciervos, jabalíes) y Lagomorpha (conejos).

Distribución regional de los mamíferos registrados

En los datos (Figura 14) se registra una proporción del 50% de especies con una distribución compartida con Sudamérica (por ejemplo el tlacuache de cuatro ojos y el oso hormiguero), seguido de especies con una distribución mesoamericana (como el ratón tlacuache y el tepezcuintle), y por último especies con distribución compartida con Norteamérica y Sudamérica (como el conejo de monte). No se encontraron especies con una distribución meramente norteamericana, posiblemente debido a la ubicación geográfica del parque, el cual está dentro de una región de transición, pero de fuerte influencia neotropical. En cuanto a afinidades, la mayoría son especies de una afinidad compartida (Escalante *et al* 2003, 2004), y consecuentemente las especies neárticas son las que abundan; se esperaría que fuesen más abundante las especies neotrópicas, debido a que hay más especies con distribución meramente sudamericana.

Por otro lado, se encontró sólo una especie endémica de México, la rata arrocera de Veracruz (*Oryzomys rostratus*). En general en la zona del Golfo de México y en la zona de bosques tropicales el número de mamíferos endémicos es bajo (Flores y Gerez, 1994).

Curva de acumulación de especies

De los datos estimados en los muestreos, en la Figura 15 se muestra que los datos observados (S) tienden a alcanzar una asíntota al llegar a los valores de 44 especies registradas. Así los estimadores de Chao 2 y Jacknife 1 muestran datos estimados con una diferencia de más o menos 20 especies. Las curvas de los estimadores, con función a los muestreos y el número de especies esperadas, tienden a alcanzar una asíntota entre los valores de 63 a 66 especies, lo que nos indica que posiblemente se registraron entre el 66% y 69% de las especies esperada. Esta diferencia puede verse influida por las condiciones del hábitat, debido a que la perturbación del mismo propicia que el número de especies difiera con el número estimado, donde es posible que fuese aún menor la cantidad real de especies en el parque.

De acuerdo a los datos esperados para cada talla de especies, los mamíferos pequeños (Figura 17) fueron los que mejor se muestrearon, con un porcentaje con ambos estimadores (Chao2 y Jacknife 1) del 77.3 % al 91.6 %, por lo que se esperaría observar de una a tres especies, si se realizaran nuevos muestreos. El siguiente grupo que se adecuó a los datos esperados fueron los mamíferos medianos (Figura 19), donde de acuerdo a los estimadores utilizados, los datos observados alcanzan un intervalo del 72.3 % al 81.7 %; se esperaría encontrar de 4 a 7 especies adicionales a las ya colectadas.

Por último, para el grupo de mamíferos voladores (Figura 18) se pueden observar datos distintos del grupo de los mamíferos pequeños y mamíferos medianos. De las 16 especies registradas con relación a los datos esperados, el porcentaje varía de un 54.0 % a un 64.0 %, a pesar de que el esfuerzo de captura y el éxito de la misma fueron considerables. El porcentaje obtenido es razonable, ya que los murciélagos fácilmente pueden esquivar redes o no acercarse a la altura de la misma, y entonces existe un sesgo en la colecta con sólo el uso de redes (O'Farrel y Gannon, 1999); la vegetación evita colocar redes en muchos lugares donde se observa actividad, además de la orografía del parque; donde las cuevas no existen en el parque y éstas mismas están ubicadas a distancias de kilómetros. Por ello, lo más probable es que las estructuras que funjan como refugios sean árboles huecos, alcantarillas y edificios abandonados, además de que su ámbito hogareño varía en varios kilómetros de distancia con relación a los refugios (Montiel *et al.*, 2006).

Para evitar un sesgo en la colecta, se obtendría un mayor número de especies de murciélagos utilizando métodos complementarios a las redes, como el uso de grabaciones (O'Farrel y Gannon, 1999; Flaquer *et al.*, 2006). Ésto podría aumentar el número de especies observada y llegar a una aproximación real de las especies esperadas con las especies ya registradas, aunque la falta de dosel extenso y las condiciones de perturbación en ciertas áreas del parque pueda provocar que las especies de murciélagos que pudiesen existir en el parque sean menores a las esperadas por los estimadores, debido a que es posible que los murciélagos forrajeen en otros sitios y estén de paso en ciertas zonas del parque. El azar juega un papel importante en la colecta de murciélagos y esto crea un error de representatividad en las colectas (Vivanco, 2005).

Abundancia relativa de especies

Se observaron varias tendencias de acuerdo a la abundancia de un individuo. Para algunas especies la colecta del número de individuos fue alta y constantemente aparecían en todos los muestreos. En otros casos sólo se encontraron pocos individuos en un muestreo, sin volver a ser registrados posteriormente; por último, se encuentran algunas especies con una frecuencia baja que no eran constantes en los muestreos. Dos especies de murciélagos, fueron registradas con mayor abundancia, ambas con hábitos frugívoros y especies que fácilmente caen en redes de niebla; el murciélago zapotero (*Artibeus lituratus*) fue la especie de mamífero más colectada y después *Carollia sowelli*.

Después, con mayor frecuencia es el tlacuache *Didelphis marsupialis*, que es una especie muy común en zonas tropicales debido a sus hábitos y adaptaciones, por ejemplo, es omnívoro, por lo que se adapta bien a ambientes perturbados (Medellín, 1991; Villar-Ramírez y Cervantes, 2003). Por lo general esta especie fue capturada fácilmente con las trampas Tomahawk y hubo algunos registros en fototrampas, además de que se avistaba en los recorridos nocturnos.

El tlacuache de cuatro ojos (*Philander opossum*) y un ratón (*Peromyscus mexicanus*), fueron otras dos especies de mamíferos con mucha abundancia relativa en los registros (visuales, ejemplares colectados y fotografías). Ambas especies son muy comunes y no se encuentran en ninguna categoría de riesgo. En el caso del ratón fue el que más se capturó en trampas Sherman, mientras que el tlacuache de cuatro ojos fue el que se logró capturar más en trampas Tomahawk, después del tlacuache. Por último, la especie que obtuvo también

una buena proporción es otra especie de roedor, la rata algodonera (*Sigmodon hispidus*), la cual después de *Peromyscus mexicanus* fue la más común en trampas Sherman.

Por otro lado, hubo otras tres especies con una abundancia baja pero aun así se avistaron más de una vez en el parque: el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), el mapache (*Procyon lotor*) y el puercoespín (*Sphiggurus mexicanus*). En el caso del oso hormiguero y el puercoespín se logró tener registros documentados de ambas especies, ya fuera por colecta de ejemplares atropellados, muertos por causas naturales dentro del parque, o también por registros visuales y fotográficos.

De muchas otras especies su frecuencia fue muy baja, ya que su densidad poblacional es muy baja, y por lo tanto son difíciles de avistar; debido a ello, algunas se encuentran en alguna categoría de riesgo. Un ejemplo fueron las dos especies de félidos: el ocelote (*Leopardus pardalis*) y el jaguaroundi (*Herpailurus yagouaroundi*), ambos ejemplares arrollados. En el caso del ocelote, no se volvieron a ver de forma directa en el parque y sus alrededores, pero se llegó a visualizar en dos ocasiones a dos jaguaroundis silvestres dentro del parque. Los félidos encontrados presentan una frecuencia muy baja y un ámbito hogareño grande (de Oliveira, 1998; Murray y Gardner, 1997), factores que hacen que sus poblaciones sean vulnerables.

Otras dos especies de mamíferos carnívoros con una baja frecuencia, y esquivas fueron el grisón (*Galictis vittata*) y la nutria (*Lontra longicaudis*). En el caso de la nutria, se encontró un individuo por registró visual, aunque sin registro fotográfico, y se obtuvo el registro de un esqueleto fuera del parque, donde se documentó y se tiene como referencia, debido a que las nutrias pueden desplazarse considerablemente en busca de cuerpos de agua para alimentarse y reproducirse (Larivière, 1999). Del grisón se encontró un ejemplar

arrollado dentro del parque, y se obtuvo un registro visual con fotografía en el municipio de Ixhuatlán del Sureste. Para éste mustélido, su abundancia es baja con 1 a 2.4 individuos por km² (Yensen y Tarifa, 2003), por lo que es difícil de avistar. Los registros documentados son valiosos para esta especie ya que no se cuenta con muchos ejemplares depositados en colecciones científicas.

Otro grupo a considerar son los primates, de los cuales se encontraron dos de las tres especies existentes para México: el mono araña (*Ateles geoffroyi*) y el mono aullador (*Alouatta palliata*); la frecuencia es baja, debido a que sólo se encontraron individuos aislados; aunque no se logró visualizar una tropa de monos en el parque, se podían escuchar en la zona de los cuerpos de agua Vaso 1 y 2; por otro lado, se vieron y fotografiaron a dos monos arañas en el parque.

Por último, otros dos registros de especies poco comunes fueron el tlacuache dorado (*Caluromys derbianus*) y un murciélago (*Lophostoma evotis*). Para México existen pocos registros del tlacuache dorado, y aun se conoce poco sobre su historia natural, debido a que es una especie con hábitos arborícolas (Bucher y Hoffman, 1980). También en el caso del murciélago *Lophostoma evotis*, los registros y localidades para México de esta especie son muy escasos en el estado de Veracruz, aunque la zona de estudio se incluye en la distribución potencial del murciélago (Medellín y Arita, 1989). Ambas especies se encuentran en algún grado de protección.

CONCLUSIONES

En el Parque Ecológico Jaguarundi y sus alrededores, se pudieron registrar y documentar 43 especies de mamíferos y una más se pudo registrar visualmente. El trabajo complementa la información de la mastofauna de la región. La importancia de tener una base de datos y ejemplares documentados en una colección es para poder tener pruebas tangibles, verificables, aprovechables como evidencia para proyectos futuros. A pesar de que aún falta complementar con otras técnicas de muestreo para murciélagos, en general se pudo documentar una buena proporción la diversidad de mamíferos del parque de acuerdo a los estimadores de riqueza de especies.

En cuanto a la distribución de especies, no todas pertenecen a una distribución meramente Neotropical, sino existen de afinidades biogeográficas Neártica y de distribuciones compartidas. Si bien sólo se encontró una especie endémica (*Oryzomys rostratus*) para México en el parque, existe una buena representación de especies que comparten tanto la región Neotropical y Neártica, lo cual indica que hay un intercambio de especies para ambas regiones biogeográficas. Por lo tanto es importante conservar el parque, para evitar la pérdida de diversidad biológica de la región.

En el caso de especies protegidas por la ley, se identificaron doce especies que cayeron dentro de alguna categoría, las cuales representan una buena proporción de las especies documentadas tanto para las categorías de CITES como de la NOM-SEMARNAT-059, a pesar de la perturbación del área y de la actividad industrial.

A pesar de la abundancia de especies comunes en la región, como *Artibeus lituratus*, *Didelphis marsupialis*, *Carollia sowelli*, *Peromyscus mexicanus* y *Philander opossum*; aún

existen especies raras, que son susceptibles a cambios en el hábitat, como es el caso de los primates (su especificidad a ciertas especies de árboles para su alimentación) y félidos (por la disponibilidad de presas), lo que hace importante aún más conservar el parque y áreas cercanas.

Recomendaciones

Se recomienda aumentar los muestreos dentro del parque con otras técnicas accesorias, como el uso de grabaciones acústicas para identificar algunas especies de murciélagos, y ampliar los muestreos a otras zonas cercanas del parque. Así se podría diagnosticar áreas cercanas, y que éstas sirvan de corredores biológicos para áreas mejor conservadas. A su vez se propone poner más atención a reducir el impacto de las actividades ganaderas de la zona, evitar que las zonas aun conservadas no se fragmenten más y se hagan planes de restauración forestal fuera del parque. Los poblados cercanos podrían implementar actividades más sustentables, como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMAs). Por ejemplo, el uso cinegético y consumo del tepezcuintle o de pecarí, así como la reintroducción de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) o temazate (*Mazama temama*), lo que podría disminuir el uso de ganado vacuno. A largo plazo, se podría promover el ecoturismo en las zonas conservadas y restauradas.

LITERATURA CITADA

- Álvarez, T. 1963. The recent mammals of Tamaulipas, Mexico. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History*, 14:363-473.
- Álvarez, T. 1968. Notas sobre una colección de mamíferos de la región costera del Río Balsas entre Michoacán y Guerrero. *Revista de la sociedad Mexicana de Historia Natural*. 29:21-35.
- Álvarez, T., J. Arroyo-Cabrales y M. González. 1987. Mamíferos (excepto Chiroptera) de la costa de Michoacán, México. *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional*. México, 31:13-62
- Álvarez, T., S. T. Álvarez-Castañeda y J. C. López Vidal. 1994. *Claves para los murciélagos de México*. Publicación Especial, Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur y Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional (IPN), 65 p.
- Aranda, M. 2000. *Huellas y otros rastros de los mamíferos medianos y grandes de México*. Instituto de Ecología, AC, Xalapa, México. 212 p.
- Aranda, M. 2005. *Leopardus pardalis*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 359-361.

- Aranda, M. 2005. *Herpailurus yagouaroundi*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 358-359.
- Aranda, M. e I. March. 1987. *Guía de los mamíferos silvestres de Chiapas*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Veracruz, México. 149 p
- Arita, H. T. 1993. Riqueza de especies de la mastofauna de México. *Avances en el Estudio de los Mamíferos de México*, 1, 1-464.
- Arita, H. T., F. Figueroa, A. Frisch, P. Rodríguez y K. Santos-Del-Prado. 1997. Geographical range size and the conservation of Mexican mammals. *Conservation Biology*, 11(1), 92-100.
- Arroyo-Cabrales, J. 2005. *Saccoteryx bilineata* In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 170-172.
- Arroyo-Chacón, E., A. Riechers-Pérez, E. J. Naranjo y J. Rivera-Velázquez. 2013. Riqueza, abundancia y diversidad de mamíferos silvestres entre hábitats en el Parque Nacional Cañón del Sumidero, Chiapas, México. *Therya*, 4(3), 647-676.
- Baker, R.J., C.G. Dunn y K. Nelson. 1988. Allozymic study of the relationships of *Phyllostomus*. *Occasional Papers of the Museum, Texas Tech University*, 125:1-14.

- Best, T.L. 1995. *Sciurus alleni*. *Mammalian species*, 501:1-4.
- Bradley RD, DD Henson, ND Durish. 2008. *Re-evaluation of the geographic distribution and phylogeography of the Sigmodon hispidus complex based on mitochondrial DNA sequences*. *Southwest. Natural*. 53(3):301–310. doi:10.1894/MRD-03.1.
- Bucher, J. E. y Hoffman, R. S. 1980. *Caluromys derbianus*. *Mammalian Species*, (140), 1-4.
- Castro-Arellano, I. y R. A. Medellín. *Philander opossum* In. *Los Mamíferos Silvestres de México*, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 111-112.
- Ceballos, G. y C. Galindo. 1984. *Mamíferos Silvestres de la Cuenca de México*. Edit. Limusa, México. 299 p.
- Ceballos, G. y A. Miranda. 1986. *Los Mamíferos de Chamela, Jalisco*. Manual de Campo. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México, México. 436 p.
- Ceballos, G. y A. Miranda. 2000. *Guía de Campo de los Mamíferos de la Costa de Jalisco, México*. Fundación Ecológica Cuixmala, A.C. México. 502 p.
- Ceballos, G. y D. Navarro. 1991. Diversity and conservation of Mexican mammals. *Mares, MA y DJ Schmidly, Latin American Mammalogy: history, diversity and conservation*. Univ. of Oklahoma Press. (*Diversidad y conservación de mamíferos*

mexicanos, en: Mastozoología latinoamericana: historia, diversidad y conservación), p. 167-198.

Ceballos, G. y J. Arroyo-Cabrales. 2012. *Lista actualizada de los Mamíferos de México 2012*. Revista Mexicana de Mastozoología Nueva época, 2012, Año 2 Núm. 2, México, D.F., 94 p.

Ceballos, G. y Oliva G. 2005. *Los Mamíferos silvestres de México*. CONABIO/Fondo de Cultura Económica. México. 986 p.

Ceballos G. y List R. 2008. *Manejo y conservación de fauna silvestre en paisajes dominados por actividades humanas en la región del Parque Jaguaroundi, Coatzacoalcos, Veracruz*. In. El Parque Ecológico Jaguaroundi conservación de la selva veracruzana en una zona industrializada. PEMEX-Petroquímica, UNAM, INE, SEMARNAT. Delmo Comunicaciones S.A. pág.157-169

Cervantes, F. A., A. Castro-Campillo, J. Ramírez-Pulido. 1994. *Mamíferos terrestres nativos de México* Anales del Instituto de Biología UNAM, Ser. Zool. 65(1): 177-190.

Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015a. Ardilla gris (*Sciurus aureogaster*). Ficha digital IREKANI no. 11814, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32199?proyecto=Irekani>).

Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015b. Armadillo de nueve bandas (*Dasyopus novemcinctus*) en sendero artificial. Ficha digital IREKANI no. 11796, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32212?proyecto=Irekani>).

- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015c. Grisón (*Galictis vittata*). Ficha digital IREKANI no. 11798, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32194?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015d. Jabalí (*Dicotyles crassus*). Ficha digital IREKANI no. 11805, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32200?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015e. Mono aullador (*Alouatta palliata*). Ficha digital IREKANI no. 11792, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32197?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015f. Murciélago amarillo (*Lasiurus ega*). Ficha digital IREKANI no. 11799, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32209?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015g. Murciélago (*Lophostoma evotis*). Ficha digital IREKANI no. 11800, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32208?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015h. Murciélago mastín (*Molossus rufus*). Ficha digital IREKANI no. 11801, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32202?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015i. Murciélago zapotero gigante (*Artibeus lituratus*). Ficha digital IREKANI no. 11791, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32202?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015j. Oso hormiguero (*Tamandua mexicana*). Ficha digital IREKANI no. 11813, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32207?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015k. Puerco espín mexicano (*Coendou mexicanus*). Ficha digital IREKANI no. 11810, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32207?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015l. Puerco espín mexicano (*Coendou mexicanus*) a la orilla de una carretera. Ficha digital IREKANI no. 11812, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32206?proyecto=Irekani>).

- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015m. Rastro de Cacomixtle (*Bassariscus sumichrasti*). Ficha digital IREKANI no. 11793, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32204?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015n. Rastro de mapache (*Procyon lotor*). Ficha digital IREKANI no. 11809, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32196?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015o. Rastro de Ocelote (*Leopardus pardalis*). Ficha digital IREKANI no. 11811, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32211?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015p. Ratón de campo (*Oligoryzomys fulvescens*). Ficha digital IREKANI no. 11803, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32195?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015q. Ratón de campo (*Oryzomys rostratus*). Ficha digital IREKANI no. 11803, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32195?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015r. Ratón de campo (*Peromyscus mexicanus*). Ficha digital IREKANI no. 11806, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32195?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015s. Ratón tlacuache (*Marmosa mexicana*). Ficha digital IREKANI no. 11815, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32216?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015t. Tejón (*Nasua narica*). Ficha digital IREKANI no. 11802, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32215?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015u. Tepezcuintle (*Cuniculus paca*) cruzando sendero artificial. Ficha digital IREKANI no. 11795, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32198?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015v. Tepezcuintle (*Cuniculus paca*) forrajeando en sendero natural. Ficha digital IREKANI no. 11794, Instituto de Biología, UNAM (<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32214?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015w. Tlacuache de cuatro ojos (*Philander opossum*) colectado cerca de un arroyo. Ficha digital IREKANI no. 11808,

- Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32213?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015x. Tlacuache de cuatro ojos (*Philander opossum*) colectado en un acahual. Ficha digital IREKANI no. 11807, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32193?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., E. G. Batalla González. 2015y. Tlacuache (*Didelphis marsupialis*). Ficha digital IREKANI no. 11797, Instituto de Biología, UNAM
(<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/32201?proyecto=Irekani>).
- Cervantes, F. A., J. Vargas-Cuenca. 2012. *Fichas digitales de roedores histricognatos de México*. 267-280. En: Cervantes, F. A. y C. Ballesteros-Barrera (eds.). Estudios sobre la Biología de Roedores Silvestres Mexicanos. Instituto de Biología, UNAM, y Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México, Distrito Federal, México. 280 pp.
- Chao, A. 1984. *Nonparametric estimation of the number of classes in a population*.
Scandinavian Journal of Statistics, 11: 265-270.
- Chao, A. y S-M. Lee. 1992. *Estimating the number of classes via sample coverage*. Journal of the American Statistical Association, 87: 210-217.
- Chapman, J. A. y G. Ceballos. 1990. The cottontails. Pp. 95-110, en: *Rabbits, Hares and Pikas, Status Survey and Conservation Action Plan* (J.A. Chapman y J.E.C. Flux, eds.). International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland, Suiza.
- Chávez J. C. 2005. *Galictis vittata*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 378-379.

- Coates-Estrada, R. y Estrada, A. 1986. *Manual de identificación de campo de los mamíferos de la Estación de Biología " Los Tuxtlas"*. UNAM. México. 151 p
- Colchero, F., G. O'Farrill y R. A. Medellín. *Dildepnis marsupialis*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 106-108.
- Colwell, R. K. 2013. *EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 9*. User's Guide and application published at: <http://purl.oclc.org/estimates>.
- Colwell, R. K., y J. A. Coddington. 1994. Estimating terrestrial biodiversity through extrapolation. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 345(1311), 101-118.
- CONABIO [Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad]. 2008. Región terrestre prioritaria 131. [Consultado 22 Enero 2013] http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp_131.pdf
- CONABIO [Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad]. 2010. *Lophostoma evotis* (murciélago oreja redonda mesoamericano). Distribución conocida. Catálogo de metadatos geográficos. [Consultado 18 Junio 2014] http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/lopevo_dcgw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/metadatos/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no

- Consejo de Recursos Minerales, 1994. *Monografía geológico-minera del estado de Veracruz*. Secretaria de energía, minas e industria Paraestatal y Subsecretaria de Minas e Industria Básica, Publicación M-13e. México, D.F. 123 pp.
- Cruz-Lara, L. E., C. Lorenzo, L. Soto, E. Naranjo y N. Ramírez-Marcial. 2004. Diversidad de mamíferos en cafetales y selva mediana de las cañadas de la selva Lacandona, Chiapas, México. *Acta Zoológica Mexicana*, 20(1), 63-81.
- Cuarón, A. D. 2005. *Tamandua mexicana* In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 121-123.
- Davis, W.B. y W.Z. Lidicker, Jr. 1956. Winter range of the red bat, *Lasiurus borealis*. *Journal of Mammalogy*, 37:280-281.
- De Oliveira, T. G. 1998. *Herpailurus yagouaroundi*. *Mammalian Species*, (578), 1-6.
- Dolan P.G. 1989. Systematic of Middle American mastiff bats of the genus *Molossus*. *Special Publications of the Museum, Texas Tec University*, 29:1-71.
- Dowler, R.C. y M.D. Engstrom. 1988. Distributional Records of mammals from the southwestern Yucatan Peninsula of Mexico. *Annals of Camegie Museum*, 57:159-166.
- Eisenberg, J. F. 1989. *Mammals of the Neotropics: The Northern Neotropics. Panama, Colombia, Venezuela, Suriname, French Guiana*. Vol. 1 Chicago Press, Chicago, Illinois. P. 279-288.

- Eisenberg, J. F. y R. Kuehn. 1966. The behavior of *Ateles geoffroyi* and related species. *Smithsonian Miscellaneous Collection*, 151:1-63.
- Emmons, L.H. y F. Feer. 1990. *Neotropical Rainforest Mammals. A field guide*. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois. 281 p.
- Engstrom, M. D. 2005. *Oryzomys rostratus*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 715-716.
- Escalante T, D. Espinosa y J.J. Morrone . 2003. Using Parsimony Analysis of endemism to analyze the distribution of Mexican land mammals. *Southwestern Naturalist* 48(4): 563–578.
- Escalante T., G. Rodriguez y J. J Morrone . 2004. The diversification of Nearctic mammals in the Mexican Transition Zone. *Biological Journal of the Linnean Society*, 83(3), 327-339.
- Estrada, A. y R. Coates-Estrada. 1983. *Rain forest in México: research and conservation at Los Tuxtlas*. *Oryx* (18). 201-204.
- Estrada, A. y R. Coates-Estrada. 1984. Some observations on the present distribution and conservation of *Alouatta* and *Ateles* in southern México. *American Journal of Primatology*, 7:133-137.

- Espinoza Medinilla, Cruz E., Lira E. y Sánchez, I. 2004. *Mamíferos de la reserva de la biosfera "La Sepultura", Chiapas, México*. Revista de biología tropical, 52(1), 249-259.
- Flaquer, C., I. Torre, y R. Ruiz-Jarillo. 2006. The value of bat-boxes in the conservation of *Pipistrellus pygmaeus* in wetland rice paddies. *Biological Conservation*, 128(2), 223-230.
- Flores Villela, O. y P. Gerez. 1994. Biodiversidad y conservación en México: vertebrados, vegetación y uso del suelo. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad / Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF. 439 pp.
- Ford, L. S. y R. S. Hoffmann. 1988. *Potos flavus*. *Mammalian Species*, 321:1-9.
- Galindo-González J., 2004. *Clasificación de los murciélagos de la región de Los Tuxtlas, Veracruz, respecto a su respuesta a la fragmentación del hábitat*. Acta Zoológica Mexicana 20(2):239-243.
- Gallo-Reynoso, J.P. 1989. *Distribución y estado actual de la nutria o perro de agua (Lontra longicaudis annectens Major 1897) en la Sierra Madre del Sur, México*. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de México, México. 196 p.

- Gaona S., A. González-Christen, R. López-Wilchis, 2003. *Síntesis del conocimiento de los mamíferos silvestres del Estado de Veracruz, México*. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, 3ra Época, Volumen 1, p 91-121.
- García, E. 1987. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. Universidad Nacional Autónoma de México, México. 246 p.
- González-Christen A., S. Gaona, G. López-Ortega. 2002. *Registros adicionales de mamíferos para el estado de Veracruz, México*. Vertebrata Mexicana. No 11:9-16
- Goodwin, G.G. 1969. Mammals from the state of Oaxaca. Mexico, in the American Museum of Natural History. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 141:1-270.
- Hall, E. R. 1981. *The mammals of North America*. Vols. 1 and 2. 2d ed. John Wiley and Sons, New York.
- Hall, E. R. y W.W. Dalquest. 1963. The Mammals of Veracruz. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History*, 14:165-362.
- Handley, C.O., Jr. 1976. Mammals of the Smithsonian Venezuelan Project. *Brigham young University Science Bulletin, Biological Series*, 20:1-90.
- Heltshe, J. F. y Forrester, N. E. 1983. Estimating species richness using the jackknife procedure. *Biometrics*, 1-11.
- Herrera, L., V. Reynoso, D. Curiel. 2008. *La riqueza faunística en un ambiente perturbado: el caso del Parque Ecológico Jaguaroundi*. In. El Parque Ecológico

- Jaguaroundi conservación de la selva veracruzana en una zona industrializada. PEMEX-Petroquímica, UNAM, INE, SEMARNAT. Delmo Comunicaciones S.A. pág.79-100.
- Hooper, E. T. 1953. Notes on Mammals of Tamaulipas, México. *Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan*, 544:1-12.
- Horváth, A., R. V. López y R. S. Aguilar. 2001. Mamíferos del Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México. *Revista Mexicana de Mastozoología* (Nueva Época), 5(1), 6-26.
- Horváth, A., I. March y J. Wolf. 2001. Rodent diversity and land use in Montebello, Chiapas, México. *Studies on Neotropical Fauna & Environment*. 36: 169-176
- INEGI. 1988. *Síntesis geográfica, nomenclatura y anexo cartográfico del estado de Veracruz*. Aguascalientes, México, 69 pp.
- Jones, J. K. Jr., D.C. Carter, y W.D. Webster. 1983. Records of mammals from Hidalgo, Mexico. *The Southwestern Naturalist*, 16:409-419.
- Jones, J. K. Jr., J. Arroyo-Cabrales y R. D. Owen. 1988. Revised checklist of bats (Chiroptera) of Mexico and Central America. *Occasional Papers of the Museum, Texas Tech University*, 120:1-34.
- Jones, J. K. Jr., H. Genoways y T.E. Lawlor. 1974. Annotated checklist of mammals of the Yucatan Peninsula, Mexico II. Rodentia. *Occasional papers of the Museum, Texas Tech University*. 22:1-24.

- Jones, J. K. Jr., H. Genoways y J.D. Smith. 1974. Annotated checklist of mammals of the Yucatan Peninsula, Mexico III. Marsupialia, Insectivora, Primates, Edentata, Lagomorpha. *Occasional papers of the Museum, Texas Tech University*. 23:1-12.
- Juárez-G., J. R. 2005. *Coendu mexicanus*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 811-812.
- Kiblicky, P. 1969. The chromosomes of hispid cotton rat, *Sigmodon hispidus*. From two localities in Venezuela. *Journal of Mammalogy*., 50:810-811.
- Kortlucke, S. M. 1973. Morphological variation in the kinkajou, *Potos flavus* (Mammalia: Procyonidae) in Middle America, *Occasional papers of the Museum of Natural History, Kansas University*, 17:1-36.
- LaVal, R. K. 1973. A revision of the neotropical bats of the genus *Myotis*. *Natural History Museum of Los Angeles Country Science Bulletin*, 15:1-54.
- Larivière, S. 1999. *Lontra longicaudis*. *Mammalian Species*, (609), 1-5.
- León-Panigua, L., E. Romo-Vázquez, J. C. Morales, D.J. Schmidly y D. Navarro-López. 1990. Noteworthy records of mammals from the State of Queretaro, Mexico. *The Southwestern Naturalist*, 35:231-235.
- León-Paniagua, L. y H. A. Ruiz. 2005. *Sciurus deppei*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el

- Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 550-551.
- Leopold, A.S. 1959. *Wildlife of Mexico. The Game Birds and Mammals*. University of California Press, Berkeley. 600 p.
- Leopold, A. S. 1977. *Fauna Silvestre de México*. Reimpresión. Editorial Pax. México. 940 p.
- Lira, I. E., C. Mudesphacher y B. García. 1994. *Theria Diccionario de Mamíferos*. AGT Editor, S.A. México, DF, 174 pp.
- Lira-Torres, I., C. Galindo-Leal, y M. Briones-Salas. 2012. *Mamíferos de la Selva Zoque, México: riqueza, uso y conservación*. Revista de Biología Tropical, 60(2), 781-797
- López, G. y M. Ayala. 2005. *Dermanura tolteca*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 243.
- Magurran A. E: 2004. Measuring biological diversity. Backweell, Oxford 235 p.
- Martínez-Gallardo, R. y V. Sánchez-Cordero. 1997. Lista de mamíferos terrestres. *Historia Natural de Los Tuxtlas* (González, S. E, R. Dirzo, y RC Vogt, eds.). México. Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México, 625-628.

- Medellín, R. A. 1991. Ecomorfología del cráneo de cinco didélfidos: tendencias, divergencias e implicaciones. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, México (Vol. 62, pp. 269-286).
- Medellín, R.A. 2005. *Caluromys derbianus*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 102-103.
- Medellín, R. A. 2005. *Marmosa mexicana*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 98-99.
- Medellín, R. A. 2005. *Lophostoma evotis*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 203.
- Medellín, R. A. y Arita, H. T. 1989. *Tonatia evotis* and *Tonatia silvicola*. *Mammalian species*, (334), 1-5.
- Medellín, R.A., D. Azuara, L. Maffei, H. Zarza, H. Bárcenas, E. Cruz, R. Legaria, I. Lira, G. Ramos, O. Gaona, y S. Avila. 2006. *Censos y Monitoreos*. Pp. 25–35 in El Jaguar Mexicano en el Siglo XXI: Situación Actual y Manejo. C. Chávez y G. Ceballos, Editores. CONABIO, WWF–TELCEL, UNAM. México, D. F., 83 pp.

- Medellín, R. A., H. T. Arita y O. Sánchez. 2008. *Identificación de los murciélagos de México, clave de campo*. Instituto de Ecología, Segunda Edición UNAM–CONABIO, 89 pp.
- Mendoza, A. 2005. *Dasypus novemcinctus*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 117-118.
- Mittermeier, R. y G. Mittermeier. 1992. La importancia de la diversidad biológica de México. In: J. Sarukhán y R. Dirzo (compiladores). *México ante los retos de la biodiversidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D. F. pp. 63- 73.
- Montgelard, C., F. M. Catzeflis y E. Douzery. 1997. Phylogenetic relationships of artiodactyls and cetaceans as deduced from the comparison of cytochrome b and 12S rRNA mitochondrial sequences. *Molecular Biology and Evolution*, 14(5), 550-559.
- Montiel, S., A. Estrada, y P. León. 2006. Bat assemblages in a naturally fragmented ecosystem in the Yucatan Peninsula, Mexico: Species richness, diversity and spatio-temporal dynamics. *Journal of Tropical Ecology*. 22: 267–276.
- Moreno, C. 2001. Métodos para medir la biodiversidad, vol. 1. M & T–Manuales y Tesis SEA, . Zaragoza. 84 p.

- Morrone, J. J. 2005. Hacia una síntesis biogeográfica de México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 76(2), 207-252.
- Muñoz, J. 1995. *Clave de murciélagos vivientes en Colombia*. Universidad de Antioquia, Editorial Ciudad, Medellín. 132p
- Murray, J. L. y Gardner, G. L. 1997. *Leopardus pardalis*. *Mammalian species*, (548), 1-10.
- Musser, G.G. 1968. A systematic study of the Mexican and Guatemalen gray squirrel, *Sciurus aureogaster* F. Cuvier (Rodentia: Sciuridae). *Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology, University of Michigan*, 137:1-112.
- Myers N., R. Mittermier, C. Mittermeier, G. da Fonseca, J. Kent. 2000. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. *Nature*, Vol. 403. Macmillan Magazines Ltd. 853-858 pp.
- Navarro, D. y Wilson, D. E. 1982. *Vampyrum spectrum*. *Mammalian species*, 184:1-4.
- Nelson, E. W. 1907. Descriptions of new North American rabbits. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 20:81-84.
- Nelson, E. W. 1909. The rabbits of North America. *North American Fauna*, 29:1-314.
- Nowak, R.M. 1999. *Walker's Bats of the World*. 6^a ed. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- O' Farrell, M. J. y W. L. Gannon. 1999 . A comparison of acoustic versus capture techniques for the inventory of bats. *Journal of Mammalogy*, 24-30.

- Ortega, R. J. y H. T. Arita. 2005. *Cuniculus paca*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 815-816.
- Ortega, R. J. y H. T. Arita. 2005. *Myotis keaysi*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 287
- Ortega y Steers. 2005. *Artibeus jamaicensis*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 228-230.
- Patterson, B. D. 2002. On the continuing need for scientific collecting of mammals. *Mastozoología Neotropical*, 9(2), 253-262.
- PEMEX-Petroquímica, UNAM, INE, SEMARNAT. 2008. *El Parque Ecológico Jaguaroundi conservación de la selva veracruzana en una zona industrializada*. Delmo Comunicaciones S.A. 190 p.
- Polechla, P.J., P. Gallo y F. Tovar. 1987. *Distribution, occupied habitat and status of the Neotropical river otter (Lontra longicaudis annectens) in the southern portions of Sierra Madre del Sur, Mexico, 68 Reunión de la American Society of Mammalogists*. Clemson University, Clemson, Carolina del Sur. 32 p.
- Poglayen-Neuwall, I. y E.D. Toweill. 1988. *Bassariscus astutus*. *Mammalian Species*, 327: 1-8.

- Ramírez, J., J.C. Chávez, G. Oliva. 2005. *Sigmodon hispidus*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 799-801.
- Ramírez-Pulido J. y W. López Forment. 1979. Additional records of some Mexican bats. *The Southwestern Naturalist*, 24:541-544.
- Ramírez-Pulido J., J. Arroyo y N. González. 2008. Mamíferos, en S. Ocegueda y J. Llorente-Bousquets (coords.). *Catálogo taxonómico de especies de México, en Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad*. CONABIO. México, CD1.
- Ramírez-Pulido, J., N. Gonzalez-Ruiz, A. L. Gardner y J. Arroyo-Cabrales. 2014. List of recent land mammals from Mexico, 2014. *Special Publications Museum of Texas Tech University*, 63, 1-69.
- Reid, F. A. 1997. *A field guide to mammals of Central America and Southwest Mexico*. Oxford University Press, New York, 334 pp.
- Riechers A. (2004). Análisis mastofaunístico de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica, Laguna Bélgica, Chiapas, México. *Anales del Instituto de Biología serie Zoología*, 75(002).
- Roosmalen, M. G. M. van y L.L. Klein. 1988. The spider monkeys genus *Ateles*. Pp. 455-537, en: *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, Vol. 11 (R.A.

Mittermeier, A .B. Rylands, A. F. Coimbra-Filho y G. A. B. da Fonseca, eds.).
World Wildlife Found. Washington D.C.

Rovero, Francesco, Mathias Tobler, and James Sanderson. 2010. "*Camera trapping for inventorying terrestrial vertebrates.*" *Manual on field recording techniques and protocols for All Taxa Biodiversity Inventories and Monitoring*. The Belgian National Focal Point to the Global Taxonomy Initiative (2010): 100-128.

Rzedowski, J., 2006. *Vegetación de México*. 1ra. Edición digital, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, 504 pp.

Sánchez-Cordero, V. y R. A. Valadez. 1989. Hábitat y distribución del género *Oryzomys* (Rodentia: Cricetidae). *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*. 59: 99-112.

Sanderson, G.C. 1987. Racoon. Pp.487-499, en: *Wild Furbearer Management and Conservation North America* (M. Novak, J. Baker, M.E. Obbard y B. Malloch, eds.). Ministry of Natural Resources, Ontario, Canada.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMANAT). 2010. *Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo*. Segunda sección.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Diario Oficial de la Federación, 30 Diciembre 2010, México, Distrito Federal, México.

Smithsonian National Museum of Natural History. 2016. Search the Division of Mammals Collections. (2016). [consultado 1 Abril 2016]. Disponible en:

<http://collections.nmnh.si.edu/search/mammals/>

Sikes, R. S., W. L. Gannon, y the Animal Care and Use Committee of the American Society of Mammalogists. 2011. *Guidelines of the American Society of Mammalogists for the use of wild mammals in research*. Journal of Mammalogy 92(1):235-253.

Silva-López, G., F. García y E. Rodríguez. 1987. The present status of *Ateles* and *Alouatta* in non-extensive forest areas of the Sierra de Santa Marta, Veracruz, México. *Primate Conservation*, 9:53-61.

Steers, G. y J. J. Flores. 2005. *Artibeus lituratus*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 231-232.

Suarez, A. V. y Tsutsui, N. D. 2004. The value of museum collections for research and society. *BioScience*, 54(1), 66-74.

Suzán, G. 2005. *Desmodus rotundus*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 193-194.

Sowls, L. K. 1984. *The Peccaries*. The University of Arizona Press. Tucson. 251 pp.

- Téllez-Girón, G. 2005. *Carollia sowelli*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 233-234.
- Téllez-Girón, G. y M. Amín. *Sturnira lilium*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 247.
- Téllez-Girón, G., O. Sánchez. 2005. *Carollia perspicillata*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 232-233.
- Terborgh, J. 1992. Diversity and the tropical rain forest. Scientific American Library. H. W. Freeman, New York. 242 p.
- Toledo, V., J. Carabias, C. Toledo, C. González-Pacheco. 1989. *La producción Rural en México: alternativas ecológicas*. Ed. Universo Veintiuno, 402 pp.
- Torres-Díaz A. 2014. Diversidad florística y botánica económica de las plantas leñosas del Parque Ecológico Jaguaroundi en Veracruz, México (tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, México. 90 p.
- Uribe, J. y H. T. Arita. 2005. *Glossophaga soricina*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el

- Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 217-219.
- Valenzuela, D. 2005. *Nasua narica*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 411-413.
- VertNet, 2016. VertNet. Distributed databases with Backbone. 2016. [consultado 1 Abril 2016]. Disponible en: <http://portal.vertnet.org>
- Villa-Ramírez, B. y F. A. Cervantes. 2003. Los mamíferos de México. Iberoamérica, México, D.F. (versión CD-ROM).
- Vivanco, M. 2005. *Muestreo estadístico. Diseño y aplicaciones*. Editorial Universitaria. 209 pp.
- Watts, E. S. y V. Rico-Gray. 1987. Los primates de la Península de Yucatán, México: estudio preliminar sobre su distribución y estado de conservación. *Biotica*, 12:5-66.
- Wilson D. E. 2005. *Myotis nigricans*. In. Los Mamíferos Silvestres de México, G. Ceballos y G. Oliva (Coords). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. p. 288.
- Wilson D. E. y D. M. Reeder (eds.). 2005. *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference* (3rd ed), Johns Hopkins University Press, Baltimore; 2 Vols. 2,142 pp. (Available from Johns Hopkins University Press, 1-800-537-5487 or (410) 516-6900, or at <http://www.press.jhu.edu>).

Woloszyn, D. y B. W. Woloszyn. 1982. *Los Mamíferos de La Laguna Baja California Sur*.
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México.

Yensen, E. y Tarifa, T. 2003. *Galictis vittata*. *Mammalian Species*, 728:1-8.

APÉNDICES

Apéndice I. Lista taxonómica de los mamíferos del Parque Ecológico Jaguaroundi. La nomenclatura está basada en Ramírez-Pulido *et al*, 2014; Ceballos y Arrollo-Cabrales, 2012, y Wilson y Reeder, 2005. Se indica estado de conservación de las especies según la NOM-059-SEMARNAT-2010: probablemente extinta en el medio silvestre (E), en peligro de extinción (P), amenazada (A), sujetas a protección especial (Pr). También se señala si alguna especie se encuentra en algún apéndice de la Convención de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Por último se señala la distribución geográfica de cada especie según Arita y Ceballos 1997, donde se señala si una especie es compartida con Norteamérica (NA), compartida con Sudamérica (SA), compartidas por Sudamérica y Norteamérica (AM), endémicas de Mesoamérica (MA) y endémicas de México (MX). Se utiliza el Orden Cetartiodactyla de acuerdo a Montgelard *et al*, 1997.

Taxa	Distribución	NOM 059	CITES
Orden Didelphimorphia Gill, 1872			
Familia Didelphidae Gray, 1821			
<i>Caluromys derbianus</i> (Waterhouse, 1841)	SA	A	
<i>Caluromys derbianus aztecus</i> (Thomas, 1913)			
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus, 1758	SA		
<i>Didelphis marsupialis cauae</i> J. A. Allen, 1900			
<i>Philander opossum</i> (Linnaeus, 1758)	SA		
<i>Philander opossum fuscegriceus</i> (J. A. Allen, 1900)			
<i>Marmosa mexicana</i> Merriam, 1897	MA		
<i>Marmosa mexicana mexicana</i> Merriam, 1897			
Orden Cingulata Illiger, 1811			
Familia Dasypodidae Gray, 1821			
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	AM		
<i>Dasypus novemcinctus mexicanus</i> Peters, 1864			
Orden Pilosa Flower, 1883			
Familia Mymercophagidae Gray, 1825			
<i>Tamandua mexicana</i> (de Saussure, 1860)	SA	P	
<i>Tamandua mexicana mexicana</i> (de Saussure, 1860)			
Orden Chiroptera Blumenbach, 1779			
Familia Emballonuridae Gervais, 1855			
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)	SA		

Familia Molossidae Gervais, 1856

Molossus rufus E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805 SA
Molossus rufus nigricans Miller, 1902

Familia Mormoopidae de Saussure, 1860 SA

Pteronotus parnelli (Gray, 1843)
Pteronotus parnelli mesoamericanus Smith, 1972

Familia Phyllostomidae Gray, 1825

Carollia perspicillata (Linnaeus, 1758) SA
Carollia perspicillata azteca de Saussure, 1860

Carollia sowelli R. J. Baker, Solari and Hoffmann, 2002 MA

Desmodus rotundus (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810) SA
Desmodus rotundus murinus Wagner, 1840

Glossophaga soricina (Pallas, 1766) SA
Glossophaga soricina handleyi Webster and Jones, 1980

Lophostoma evotis (Davis and Carter, 1978) MA A

Artibeus jamaicensis Leach, 1821 SA
Artibeus jamaicensis yucatanicus J. A. Allen, 1904

Artibeus lituratus (Olfers, 1818) SA
Artibeus lituratus palmarum J. A. Allen and Chapman, 1897

Dermanura tolteca (de Saussure, 1860) MA
Dermanura tolteca tolteca (de Saussure, 1860)

Sturnira parvidens Goldman 1917 SA

Familia Vespertilionidae Gray, 1821

Myotis elegans Hall, 1962 MA

Myotis keaysi J. A. Allen, 1914 SA
Myotis keaysi pilosatibialis LaVal, 1973

Myotis nigricans (Schinz, 1821) SA
Myotis nigricans nigricans (Schinz, 1821)

Lasiurus ega (Gervais, 1856) AM
Lasiurus ega panamensis (Thomas, 1901)

Orden Primates Linnaeus, 1758

Familia Atelidae Gray 1825

Ateles geoffroyi Kuhl, 1820 MA P
Ateles geoffroyi vellerosus Gray, 1866

Alouatta palliata (Gray, 1849) SA P I
Alouatta palliate mexicana Merriam, 1902

Orden Lagomorpha Brandt, 1855

Familia Leporidae G. Fischer, 1817

Syvilagus floridanus (J. A. Allen, 1890) AM
Syvilagus floridanus russatus (J. A. Allen, 1904)

Orden Rodentia Bowdich, 1821

Familia Sciuridae Fischer de Waldheim, 1817

Sciurus aureogaster Cuvier, 1829 MA
Sciurus aureogaster aureogaster Cuvier, 1829

Sciurus deppei Peters, 1864 MA
Sciurus deppei deppei Peters, 1864

Familia Geomyidae Bonaparte, 1845

Orthogeomys hispidus (Le Conte, 1852) MA
Orthogeomys hispidus isthmicus (Nelson and Goldman,
1929)

Familia Erethizontidae

Sphiggurus mexicanus (Kerr, 1792) MA A
Sphiggurus mexicanus mexicanus (Kerr, 1792)

Familia Cuniculidae

Cuniculus paca Brisson, 1762 MA
Cuniculus paca nelsoni (Goldman, 1913)

Familia Cricetidae

Peromyscus mexicanus (de Saussure, 1860) MA
Peromyscus mexicanus teapensis Osgood, 1904

Oligoryzomys fulvescens (de Saussure, 1860) SA
Oligoryzomys fulvescens fulvescens (de Saussure, 1860)

Oryzomys couesi (Alston, 1877) AM
Oryzomys couesi couesi (Alston, 1877)

Oryzomys rostratus Merriam, 1901 MA
Oryzomys rostratus megadon Merriam, 1901

Sigmodon toltecus (de Saussure, 1860) AM

Orden Carnivora Bowdich, 1821

Familia Felidae Fischer deWaldheim, 1817

Herpailurus yagouaroundi (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803) AM A I
Herpailurus yagouaroundi fossata (Mearns, 1901)

Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758) AM P I
Leopardus pardalis pardalis (Linnaeus, 1758)

Familia Mustelidae Fischer, 1817

Lontra longicaudis (Olfers, 1818) SA A I
Lontra longicaudis annectens (Major, 1897)

Galictis vittata (Schreber, 1776) SA A
Galictis vittata canaster Nelson, 1901

Familia Procyonidae Gray, 1825

Bassariscus sumichrasti (de Saussure, 1860) MA Pr
Bassariscus sumichrasti sumichrasti (de Saussure, 1860)

Potos flavus (Schreber, 1774) SA Pr
Potos flavus nocturnus (Wied-Neuwied, 1826)

Nasua narica (Linnaeus, 1766) AM
Nasua narica molaris Merriam, 1902

Procyon lotor (Linnaeus, 1758) AM
Procyon lotor hernandezii Wagler, 1831

Orden Cetartiodactyla Montgelard, Catzeflis and Douzery, 1997

Familia Tayassuidae Palmer, 1897

Dicotyles crassus (Merriam, 1901) AM
Dicotyles crassus crassus (Merriam, 1901)

Apéndice II. Fichas de especies registradas en el Parque Ecológico Jaguaroundi.



Credit: Data provided by NatureServe.

Caluromys derbianus (Waterhouse, 1841)

Caluromys derbianus aztecus (Thomas, 1913)

Nombre común. Tlacuache dorado, tlacuache lanudo, zorro colorado, woolly oposum.

Descripción. Marsupial de tamaño medio, menor que un gato doméstico. La cara es de color gris con una franja oscura entre los ojos hacia la coronilla. Las orejas son prominentes y redondeadas, muy delgadas y de color rosa o morado en un ejemplar vivo. El pelo es largo, denso y fino. La parte anterior del dorso es de color café rojizo o canela, con áreas gris plumizo entre los hombros y hacia las extremidades. Las partes inferiores son blancas, la cola está cubierta en su base por pelo color grisáceo hasta la mitad de su longitud y presenta manchas de color café a lo largo de la cola (Medellín, 2005)

Formula dentaria. I 5/4, C1/1, P 3/3, M 4/4; total 50.

Observaciones. Se colectó sólo un individuo del sexo femenino, el cual se encontraba en las oficinas del parque. Los trabajadores han comentado que se han avistado más individuos de esta especie

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 587-800; cola vertebral, 375-470; pata trasera, 48-45; oreja, 35-40.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Tlacuache de hábito arborícola y nocturno, habita en bosques tropicales perennifolios y de altitud media, bosques deciduos y hábitats alterados (Medellín, 2005). Se distribuye al sur de México, desde Veracruz, excluyendo la Península de Yucatán y hasta el oeste de Colombia y Ecuador (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Amenazada (A).

Número de catálogo de la CNMA. 46855.



Credit: Data provided by NatureServe

Didelphis marsupialis Linnaeus, 1758

Didelphis marsupialis cauae J. A. Allen, 1900

Nombre común. Tlacuache, zorro, zarigüeya, zorro de noche

Descripción. Marsupial de tamaño similar a un gato. El dorso es de color gris a negro, con el pelaje en dos capas, una densa y corta, de color amarillo pálido, y la otra larga negra o gris. A diferencia de *Didelphis virginiana* el largo de la zona oscura de la cola alcanza más de la mitad y las mejillas son de color crema a diferencia de *D. virginiana* que son de color blanco (Colchero *et al*, 2005)

Formula dentaria. I 5/4, C 1/1, P 3/3, M 4/4; total 44

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 768; cola vertebral, 368; pata trasera, 56.6; oreja, 55.4.

Observaciones. Se registraron veintidós ejemplares de los cuales se obtuvieron dieciséis por colecta y cuatro se sacrificaron, posteriormente doce se colectaron, liberaron y se tomó un registro fotográfico. De los ejemplares colectados, no se sacrificaron del sexo femenino, aunque si se logró identificar a seis hembras y quince del sexo masculino, solo un esqueleto no se pudo identificar el sexo.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.7 km ESE La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 2.5 km ESE La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE La Cangrejera, Coatzacoalcos. 1.5 km SW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste. 2.5 km WSW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Esta especie presenta una afinidad típicamente tropical, habita bosques tropicales húmedos, bosques de galería, bosques secundarios y zonas perturbadas, se le encuentra por debajo de los 1350 msnm (Colchero *et al*, 2005). Se le encuentra en las entidades federativas de la cuenca del Golfo de México (Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, parte de la Península de Yucatán) y en Chiapas, partes de Oaxaca, Puebla y San Luis Potosí. Su distribución se extiende hacia Sudamérica hasta Bolivia, Brasil y Perú (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46956, 46957, 46958, 46959; **Id Irekani.** 11807, 11797.



Credit: Data provided by NatureServe

Philander opossum (Linnaeus, 1758)

Philander opossum fuscigriceus (J. A. Allen, 1900)

Nombre común. Tlacuache de cuatro ojos, tlacuachin, tlacuatzin, four-eyed opossum.

Descripción. Tlacuache de tamaño pequeño. La coloración del cuerpo varía de gris pálido a negruzco, en la cara tiene una región más oscura a manera de máscara y un par de manchas blancas, una sobre cada ojo. Toda la porción ventral, incluyendo la parte inferior de las mejillas, es de color blanquecino. La cola es bicolor y desnuda, excepto por la base que está cubierta por pelo del mismo color que el cuerpo (Castro-Arellano y Medellín, 2005).

Formula dentaria. I 5/4, C 1/1, P 3/3 M 4/4; total 50.

Observaciones. Se registraron cinco ejemplares, de los cuales dos son hembras y dos son machos, uno sin identificar el sexo. Tres se prepararon para ingresar a una colección científica, uno sólo se liberó y se tomó fotografía. Por último uno se registró a partir del fototrampeo.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 534-610; cola vertebral, 283-300; pata trasera, 39-50; oreja, 33-41.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos. 2.5 km WSW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste. 1.5 km SW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Habita en bosque tropical perennifolio y bosque tropical subcaducifolio (Castro-Arellano y Medellín, 2005). Se distribuye desde Tamaulipas hacia el sur, hasta Paraguay y noreste de Argentina. Es muy común en zonas subpantanosas cercanas al Golfo de México, pero en el Pacífico, en el estado de Chiapas, no es raro encontrarlo cerca de las casas de los ranchos ganaderos o de pequeños poblados (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46860, 46861. **Id Irekani.** 11808.



Credit: Data provided by NatureServe

(Fotografía F. A. Cervantes *et al*, 2015)

Marmosa mexicana Merriam, 1897

Marmosa mexicana mexicana Merriam, 1897

Nombre común. Ratón tlacuache, rata zarigüeya, bokoloch, melenoch, Mexican mouse-opossum.

Descripción. Marsupial de pequeño tamaño similar a un ratón, de color rojizo o moreno canela, sin sombras de color olivo. El rostro es alargado y las orejas muy conspicuas, carecen de pelo y son muy delgadas. La cola es de mayor tamaño que la cabeza y el cuerpo, de un solo color, prensil y sin pelo. El dedo pulgar oponible y sin garra. Presenta un anillo ocular oscuro (Medellín, 2005)

Formula dentaria. I 5/4, C 1/1, PM 3/3, M 4/4; total 50.

Observaciones. Se registró un ejemplar por foto trapeo, fuera de la localidad del parque. En el parque se comenta por parte de los encargados que se liberaron algunos individuos provenientes de zonas cercanas por proyectos de translocación de fauna. Existe una alta probabilidad que se encuentre dentro del parque.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 290-386; cola vertebral, 150-190; pata trasera, 20-27; oreja, 18-27.

Localidad de colecta. 2.5 km WSW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Es un animal nocturno y casi totalmente arborícola, habita en bosques tropicales perennifolios, y deciduos, vegetación perturbada y cultivos (Medellín, 2005). Se distribuye en los estado del Golfo de México y el Caribe hasta Panamá, así como en Chiapas y parte de Oaxaca (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Id Irekani. 11815



Credit: Data provided by NatureServe

Dasypus novemcinctus Linnaeus, 1758

Dasypus novemcinctus mexicanus Peters, 1864

Nombre común. Armadillo de nueve bandas, mulitas, cachicamos, huech (maya), ayotochtli (náhuatl), nine-banded armadillo.

Descripción. Mamífero de tamaño mediano. Se distingue de otros mamíferos por el caparacho que recubre su cuerpo, formado por placas corneas en bandas articuladas y por la cola completamente cubierta con placas de este mismo tejido. Las bandas córneas del caparacho son nueve. Esta especie sólo presenta cuatro dedos en las patas anteriores y los dedos medios de cada pata están provistos con garras poderosas (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 0/0, C 0/0, P 0/0, m 7-9/7-9; total 28-36.

Observaciones. Se colectaron dos ejemplares machos en el parque, ingresados en una colección científica. En lo que respecta con foto trapeo, se logró fotografiar un ejemplar dentro del parque, por otro lado se encontraron huellas a lo largo de varios sectores del parque, se logró observar otro ejemplar durante los recorridos, el cual posiblemente se encontraba formando su madriguera.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 679-973; cola vertebral, 308-450; pata trasera, 65-101; oreja 32-42

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Son comunes en varios tipos de vegetación como pastizales, matorral xerófilo, bosque espinoso, bosques de coníferas y encinos, bosques tropicales perennifolios, sub caducifolios, caducifolios y bosques mesófilos de montaña (Mendoza, 2005). Esta especie se extiende en gran parte de los Estados Unidos de América, hasta el sur de Argentina. En México se presenta en la mayor parte del territorio exceptuando la Península de Baja California y el Altiplano Central (Hall, 1981).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46863, 46864 **Id Irekani.** 11796



Credit: Data provided by NatureServe

Tamandua mexicana (de Saussure, 1860)

Tamandua mexicana mexicana (de Saussure, 1860)

Nombre común. Oso hormiguero de cuatro dedos, oso hormiguero, chupa miel, brazo fuerte, four-toed anteater.

Descripción. Mamífero de tamaño mediano, similar al de un perro. La cabeza, las extremidades anteriores y la región dorsal son de color pálido acanelado o ante claro. El vientre es negro; el pecho y el pelaje de la cola es de color ocráceo. Las rayas oscuras de los hombros son muy evidentes y distintivas, pueden ser pardas o negras púrpuras. La cola es prensil, con pelos cortos en los dos tercios terminales (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. Carece de dientes. **Observaciones.** Se tienen tres registros de esta especie para el parque, de los cuales dos son machos y uno sin determinar el sexo, debido a que este ejemplar se encontró muerto en los senderos, donde el área urogenital del individuo quedó dañada. En cuanto a uno de los machos fue arrollado y colectado, en ambos casos los ejemplares fueron recuperados por cadáver, se pudieron obtener piel y esqueleto. El otro macho, sólo se tomó una fotografía.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 965-1195; cola vertebral, 400-600; pata trasera, 90-100; oreja, 40-50.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguarundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos. 1.5 km SW Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Se encuentra principalmente en el bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, bosque mesófilo de montaña, así como en manglares, puede vivir en áreas perturbadas para actividades agropecuarias (Cuarón, 2005). Se distribuye especialmente en los bosques húmedos tropicales de México, con límites al norte por el lado del Golfo de México Veracruz y San Luis Potosí, y en el Pacífico al sur del estado de Michoacán. Su distribución sigue hacia el sur hasta el noroeste de Perú y Venezuela.

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría en Peligro de extinción.

Número de catálogo de la CNMA. 46865, 46866, 46867 **Id Irekani.** 11813



Credit: Data provided by NatureServe

Saccopteryx bilineata (Temminck, 1838)

Nombre común. Murciélago sacóptero de rayas blancas, greater white-lined bat.

Descripción. El pelaje en las partes superiores de este murciélago es muy negro o pardo oscuro lustroso, con dos líneas ligeramente ondulantes y largas de color pardo ante, corriendo entre los hombros hacia las caderas. No hay manchas de pelaje grisáceo en los antebrazos desnudos y en las tibias. La parte inferior es pardo grisáceo. La cola perfora la membrana interfemorale y los sacos glandulares de las alas, están representados por una dilatación cercana al codo. Esta dilatación es muy marcada en los machos (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 1/3, C 1/1, P 2/2, M 3/3; total 32.

Observaciones. Se colectó sólo un ejemplar macho junto con otras especies de murciélagos insectívoros, la colecta fue alrededor de las 21:00 h, el ejemplar colectado se preparó para ingresar a una colección científica.

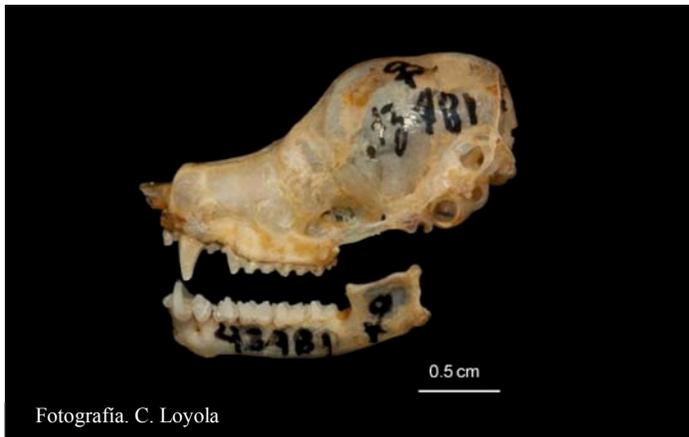
Medidas somáticas (mm). Longitud total, 65.5-72.5; cola vertebral, 15-21; pata trasera, 9-14; oreja 10.5-15; antebrazo, 35.5-48.7.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, 39 m; municipio Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Principalmente habita en el bosque tropical perennifolio, pero también se le halla en bosque caducifolio o subcaducifolio. Se le encuentra a nivel de mar hasta los 800 msnm (Arroyo-Cabrales, 2005).

Estado de conservación. No se encuentra en alguna categoría de riesgo. Sin embargo, son murciélagos poco abundantes en la mayor parte de su distribución, por lo tanto hay pocos datos para evaluar su situación actual (Arroyo-Cabrales, 2005).

Número de catálogo de la CNMA. 46868.



Credit: Data provided by NatureServe

Pteronotus parnelli (Gray, 1843)

Pteronotus parnelli mesoamericanus Smith, 1972

Nombre común. Murciélago bigotudo, Parnell's mustached bat.

Descripción. Murciélago de tamaño mediano, aunque es la especie más grande dentro su género. Presenta en la parte central del dorso un color ante canela con las porciones basales y terminales de color moreno. La cabeza y el cuello son del mismo color. Ventralmente las regiones pectoral y abdominal son pardo gris pálido, con un tinte de color ante, llegando a ser ligeramente más pálido en el pecho y la barba (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 2/2, C 1/1, P 2/3, M 3/3; total 34.

Observaciones. Se colectaron dos machos, de los cuales se prepararon la piel y el esqueleto de cada individuo.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 88-94; cola vertebral, 20-24; pata trasera, 13-14; oreja, 21-23; antebrazo 53.3-53.83.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. En México se ha registrado en el bosque tropical perennifolio, aunque en Venezuela prefiere los bosques secos semidecíduos (Eisenberg, 1989). Se distribuye en México ampliamente. Desde Chiapas, a lo largo de las tierras bajas del Pacífico, hasta la parte central de Sonora y desde Quintana Roo a lo largo de la costa del Golfo hasta el sur de Tamaulipas; también se conoce de las regiones subtropicales de los estados de Chihuahua, Durango y San Luis Potosí. Tiene una amplia distribución en las islas del Mar Caribe y hasta Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46869, 46870.



Credit: Data provided by NatureServe

Molossus rufus E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805

Molossus rufus nigricans Miller, 1902

Nombre común. Murciélagos molosos, murciélago mastín, mastiff bats.

Descripción. Es la especie más grande del género. Se caracterizan por tener la cola libre y relativamente gruesa, las alas angostas y largas, el pelaje corto y aterciopelado, las orejas anchas se proyectan sobre los ojos y la cara prácticamente desnuda. Tiene el dorso de color pardo oscuro, rojizo o negruzco; vientre ligeramente pálido; uropatagio desnudo, nariz muy larga y truncada, cresta lambdaidea bien desarrollada (Muñoz 1995). Existe una sinonimia con el nombre de *Molossus ater* (Dolan, 1989; Emmons, 1990).

Formula dentaria. I 1/1, C 1/1, P 1/2, M 3/3; total 26.

Observaciones. Se colectó sólo un ejemplar macho, del cual se preparó la piel y el esqueleto.

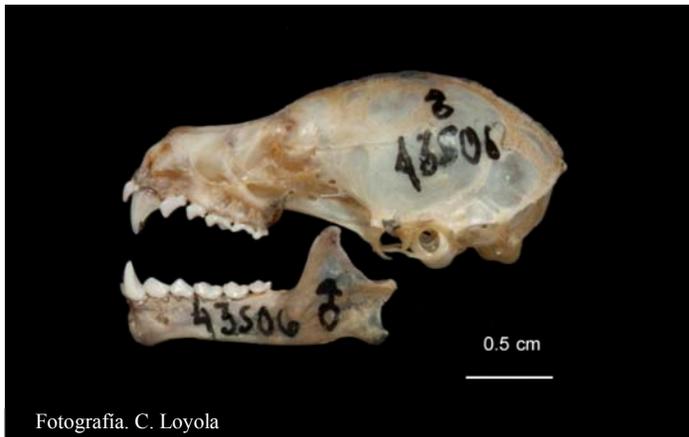
Medidas somáticas (mm). Longitud total, 103-140; cola vertebral, 40-57; pata trasera, 10-17; oreja, 10.4-20; antebrazo, 47.2-55.5.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Esta especie es ampliamente tolerante y habita en bosque tropical caducifolio, perennifolio, matorral, bosque de encino y vegetación perturbada (Handley, 1976). Se distribuye desde Tamaulipas, Sinaloa y Durango hasta el sur y sureste de México, excepto en las altiplanicies centro y norte. Su distribución se extiende hasta el norte de Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46910. **Id Irekani** 11801.



Credit: Data provided by NatureServe

Carollia perspicillata (Linnaeus, 1758)

Carollia perspicillata azteca de Saussure, 1860

Nombre común. Murciélago de cola corta, murciélago rabón, murciélago de Seba, Seba's short-tailed bat.

Descripción. Es un murciélago de aspecto robusto y de tamaño pequeño a mediano. Es la más grande de las tres especies del género en México. El color del pelo varía de moreno grisáceo a moreno canela. Hay tres bandas de color en el pelo de la región interescapular; la base y la punta son oscuras y la parte media es más pálida (Téllez-Girón y Sánchez, 2005). Las orejas y las membranas son pardo oscuras o negruzcas. La hoja nasal es menor que la mitad de la longitud de las orejas que son cortas y puntiagudas. La barba tiene grandes protuberancias, bordeadas por hileras de corpúsculos semejantes a verruga (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 2/2, C 1/1, P 2/2, M 3/3; total 32.

Observaciones. Se colectó un ejemplar macho, mismo que se preparó para su ingreso a una colección científica, se extrajeron tejidos como hígado, corazón, y riñón.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 63-85; cola vertebral, 9-15; pata trasera, 8-19; oreja, 14-24; antebrazo, 38-44.6.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Bosques tropicales perennifolios y secos caducifolios. Es muy común en vegetación secundaria (Téllez-Girón y Sánchez, 2005). Su distribución se extiende desde Yucatán, Veracruz a Oaxaca, y hacia al sur hasta Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46888



Fotografía. C. Loyola



Credit: Data provided by NatureServe

Carollia sowelli R. S. Baker, Solari and Hoffmann, 2002

Nombre común. Murciélago de cola corta sedosa, short-tailed bat.

Descripción. Murciélago de tamaño pequeño, el antebrazo tiene pelo pero no tan abundante como *Carollia perspicillata*. El pelo del cuerpo es largo, denso y suave, el color varía tanto en el vientre como en el dorso de pardo canela, gris oscuro a moreno grisáceo (Téllez-Girón, 2005).

Formula dentaria. I 2/2, C 1/1, P 2/2, M 3/3; total 32.

Observaciones. Se colectaron once ejemplares, dos machos y nueve hembras; todos los ejemplares se sacrificaron, y se procesaron para su ingreso a una colección científica.

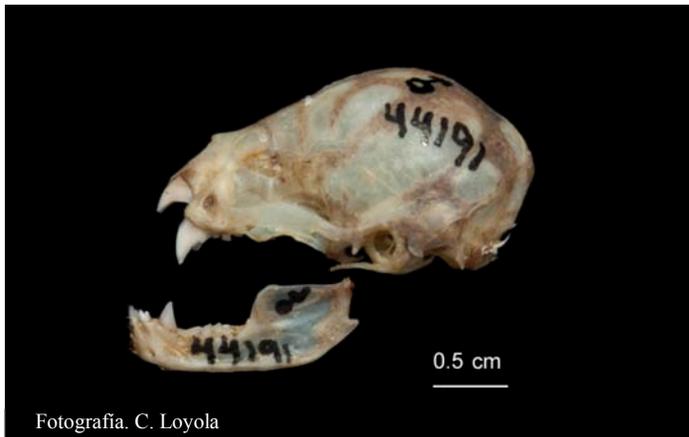
Medidas somáticas. Longitud total, 60-79; cola vertebral, 7-14; pata trasera, 12-14; oreja, 16-21; antebrazo, 37-42.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos. 1.5 km SW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Bosques húmedos tropicales perennifolios, aunque también se han colectado en bosques tropicales subcaducifolios. En México se distribuye por la vertiente del Golfo de México desde el norte de Veracruz y por el Pacífico en los estados de Chiapas y Oaxaca. Su distribución se extiende hacia Costa Rica (Baker *et al.*, 2002)

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46889, 46890, 46891, 46892, 46893, 46894, 46895, 46896, 46897, 46898, 46899.



Credit: Data provided by NatureServe

Desmodus rotundus (É. Geoffroy Saint.-Hilaire, 1810)

Desmodus rotundus murinus Wagner, 1840

Nombre común. Vampiro de patas pelonas, vampiro común, mexican vampire bat.

Descripción. Murciélago de tamaño mediano, en el dorso presenta una coloración que va del pardo a sepia; en la región ventral el pelaje es pardo madera con la punta blanquecina. Son murciélagos de pelaje corto, más bien rígido. El calcáneo está presente sólo como una verruga y no tiene ninguna relación con la membrana interfemoral que es angosta; carece de cola. Otro carácter peculiar es su dedo pulgar sumamente alargado que mide alrededor de un quinto a un tercio de la longitud del dedo medio y tiene tres cojinetes en la superficie ventral (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 1/2, C 1/1, P 1/2, M 1/1; total 20.

Observaciones. Se colectó un ejemplar macho, este ejemplar se preparó para ingresar en una colección científica.

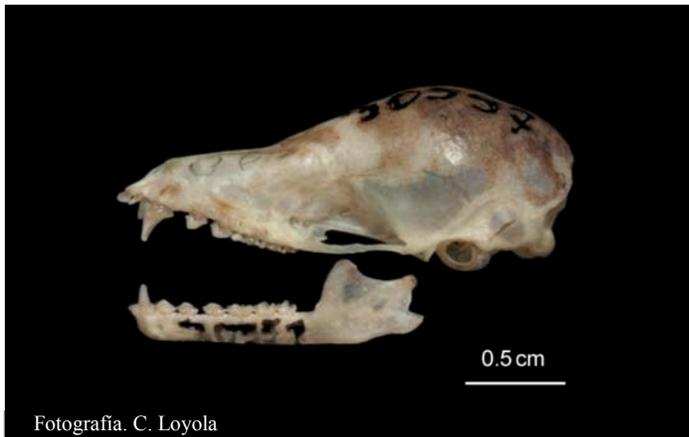
Medidas somáticas (mm). Longitud total, 75-92; cola vertebral ausente; pata trasera, 13-19; oreja, 15-21; antebrazo, 54.5-64.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, 39 m; municipio Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se restringe a las zonas tropicales en selvas maduras, áreas de vegetación secundaria, cultivos y pastizales (Suzán, 2005). Presenta una amplia distribución en las zonas tropicales o tierras calientes de México excepto en la Altiplanicie Central, esta especie llega al Centro y Sudamérica, hasta el paralelo 33 en Chile, Argentina y Uruguay (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46871



Credit: Data provided by NatureServe

Glossophaga soricina (Pallas, 1766)

Glossophaga soricina handleyi Webster and Jones, 1980

Nombre común. Murciélago siricotero, Palla's long-tongued bat.

Descripción. Murciélago de tamaño mediano, presenta un hocico alargado provisto de una hoja nasal, con una lengua tubular protractil muy larga. El color del dorso varía de café oscuro a café claro-rojizo; ventralmente presenta tonos más acaramelados (Uribe y Arita, 2005).

Formula dentaria. I 2/2, C 1/1, P 2/3, M 3/3; total 34.

Observaciones. Se colectaron cuatro hembras, se prepararon las pieles y el esqueleto para su ingreso a una colección científica.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 45-59; cola vertebral, 5-10; pata trasera, 7-11; oreja, 9-15; antebrazo, 32.4-40.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera, Coatzacoalcos; Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos; Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Prefieren zonas abiertas y húmedas, se les puede encontrar en prácticamente todos los tipos de vegetación de zonas tropicales; además de que es un habitante común de matorrales de zonas templadas, llegan a tolerar zonas deterioradas y cultivos (Uribe y Arita, 2005).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46873, 46874, 46875, 46876.



Credit: Data provided by NatureServe

Lophostoma evotis (W. B. Davis and Carter, 1978)

Nombre común. Murciélaguito mesoamericano de orejas redondas, Davi's round-eared bat.

Descripción. Murciélago de tamaño mediano. Las orejas son largas y redondeadas. La hoja nasal está bien formada, con el elemento inferior (herradura) fundido con el labio superior. La coloración de la cabeza es uniforme, el cuerpo es de color gris oscuro uniforme con un poco de contraste entre el dorso y el vientre. El pelaje es fino y de longitud media. La cola es corta y está completamente incluida en el uropatagio (Medellín y Arita, 1989; Medellín, 2005).

Formula dentaria. I 1/2, C 1/1, P 2/3, M 3/3; total 32.

Observaciones. Se logró coleccionar un ejemplar macho, el cual se ingresó en la Colección Nacional de Mamíferos. Este ejemplar cuenta con piel esqueleto y tejidos.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 79-91; cola vertebral, 11-18; longitud de la pata, 13-16; oreja, 31-35; antebrazo, 47-54.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguarundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Ha sido capturado en bosque tropical perennifolio y en bosques perturbados (Medellín, 2005). Es una especie monotípica, su distribución se extiende desde Veracruz y Quintana Roo en México, hasta Centroamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Amenazada.

Número de catálogo de la CNMA. 46872. **Id Irekani.** 11800.



Credit: Data provided by NatureServe

Artibeus jamaicensis Leach, 1821

Artibeus jamaicensis yucatanicus J. A. Allen, 1904

Nombre común. Murciélago zapotero de Jamaica, Jamaican fruit-eating bat.

Descripción. Murciélago de tamaño grande. El pelaje dorsal, relativamente corto, el color varia de pardo oscuro, pardo sucio o como sepia oscuro a sepia claro terminando en puntas de color gris. Las partes inferiores con azul ceniza, pálido achocolatado o blanco sucio. Presenta dos o cuatro rayas faciales bien claras, que en algunos ejemplares pueden ser ausentes. La hoja nasal tiene un bordo medial prominente. La barba tiene una gran verruga medial rodeada por otras pequeñas (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 2/2, C 1/1, P 2/2, M 3/3; total 32.

Observaciones. Se colectó un ejemplar macho dentro del parque, del cual se preparó la piel y el esqueleto como ejemplar de colección científica.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 64.5-94; cola vertebral ausente; pata trasera, 10-18; oreja, 14.7-21.5; antebrazo, 54-61.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se encuentra frecuentemente en las tierras bajas de la costa asociado al bosque tropical subcaducifolio y al bosque espinoso, aunque también se ha encontrado en bosque tropical perennifolio, bosque de niebla y vegetación secundaria (Ortega y Steers, 2005). Se distribuye desde los estados de Sinaloa (en el Pacífico) y Tamaulipas (por el Golfo), hasta Sudamérica hasta el norte de Bolivia y Argentina (Eisenberg, 1989).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46877.



Credit: Data provided by NatureServe

Artibeus lituratus (Olfers, 1818)

Artibeus lituratus palmarum J. A. Allen and Chapman, 1897

Nombre común. Murciélago zapotero gigante, big fruit-eating bat.

Descripción. Son murciélagos de tamaño grande. El pelaje dorsal de este gran murciélago es moreno, pero los hombros son de color canela claro. En la mayoría de los ejemplares presenta líneas faciales blanquecinas. Las membranas alares, algunas veces tienen la punta de color blanco amarillento y hay una estrecha membrana interfemorales ligeramente peluda. La hoja nasal está bien desarrollada con un reborde medial prominente. La barba tiene una verruga medial entre dos pequeñas (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formularia dentaria. I 2/2, C 1/1, P 2/2, M 2-3/2-3; total 28-32

Observaciones. Se capturaron once ejemplares, de los cuales cinco hembras y seis machos, se prepararon para ser ejemplares de colección científica, es la especie de murciélago que más se colectó, por lo que algunos ejemplares se liberaban. Cabe señalar que se liberaron dos hembras preñadas, esto en las fechas de septiembre.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 85-110; cola vertebral ausente; pata trasera, 12-21; oreja, 20-27; antebrazo, 61.4-72.2).

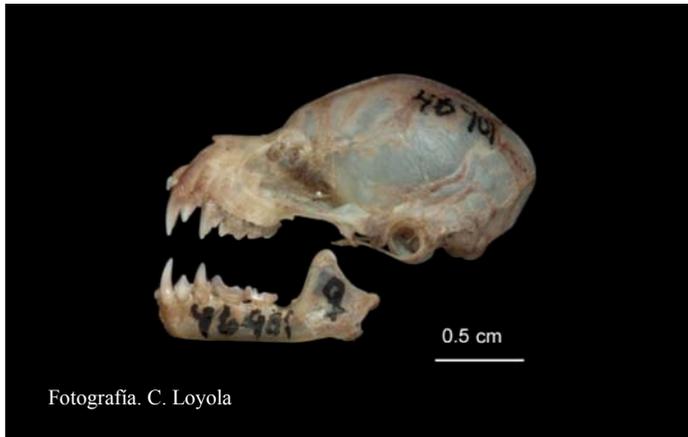
Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos. 1.5 km SW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Habita en una gran variedad de tipos de vegetación tropical como el bosque tropical deciduo, el bosque tropical perennifolio, matorrales, vegetación riparia, manglares y encinares. También es abundante en acahuales y otras áreas perturbadas, incluyendo huertos (Steers y Flores, 2005). Se distribuye por Tamaulipas por el Golfo de México y Guerrero por el Pacífico hasta Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46878, 46879, 46880, 46881, 46882, 46883, 46884, 46885, 46886, 46887.

Id Irekani. 11791



Credit: Data provided by NatureServe

Dermanura tolteca (de Saussure, 1860)

Dermanura tolteca tolteca (de Saussure, 1860)

Nombre común. Murciélago de los amates, lowland fruit-eating bat.

Descripción. Es una de las especies más pequeñas del género *Dermanura*. El pelaje es gris oscuro, con líneas blancas supraorbitales tenues o ausentes. La membrana interfemoral es profundamente escotada y con pelo alrededor del uropatagio (Davis, 1969).

Formula dentaria. I 2/2, C 1/1, P 2/2, M 2/2; total 28.

Observaciones. Se colectaron dos ejemplares, uno macho y otro hembra; de los cuales se prepararon la piel y el esqueleto para su ingreso a una colección científica.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 53-65.7; cola vertebral ausente; pata trasera, 8-12; oreja, 10-18; antebrazo, 32-41.4.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundí, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se encuentra asociada a matorral xerófilo y a bosques tropicales caducifolios y subcaducifolios. También se ha registrado en bosques templados como el mesófilo de montaña, encino y pino. Hay registros en vegetación perturbada (López y Ayala, 2005). Se distribuye en áreas subtropicales y tropicales desde Sinaloa y Nuevo León hacia el sur hasta Centroamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46900, 46901.



Credit: Data provided by NatureServe

Sturnira parvidens Goldman, 1917

Nombre común. Murciélago de charretera menor, yellow-shouldered bat.

Descripción. Murciélago de tamaño mediano, las partes superiores de este murciélago son de color bermejo o ante rosado con las puntas de los parduzcas. Tienen una mancha típica de pelo de color rojizo claro o amarillo paja cerca de los hombros. La base del pelo es gris o amarillento pardo. La cara frecuentemente es grisácea, pero el cuello es pardo oscuro, no tienen cola y la hoja nasal es puntiaguda, la membrana interfemoral es muy estrecha y densamente peluda (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 2/2, C 1/1, P 2/2, M 3/3; total 32.

Observaciones. Se colectó una hembra que fue colectada a las afueras del parque a una distancia de 25 km, aun así se consideró para el inventario debido a que las condiciones donde se colectó este murciélago son las mismas, y la distancia no es muy significativa para este registro, se ha logrado observar algunos ejemplares dentro del parque en horas crepusculares, desafortunadamente no se logró colectar uno dentro del parque.

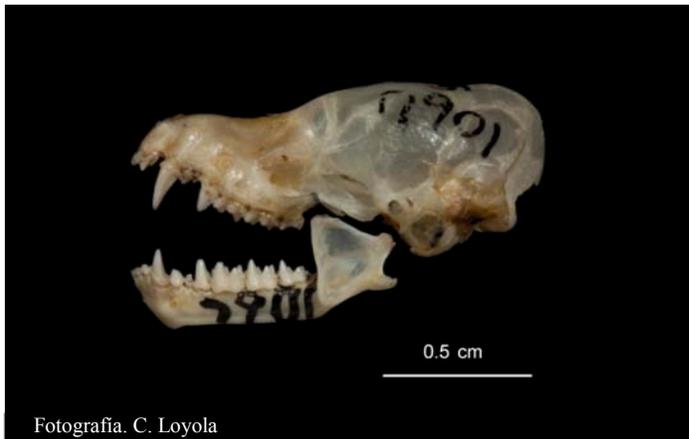
Medidas somáticas. Longitud total, 54-60; cola vertebral ausente; longitud de la pata. 12-15; oreja, 13-15; antebrazo, 37.5- 41.4.

Localidad de colecta. 1.5 km SW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Habita en los bosques tropicales secos, húmedos y en cultivos de frutales (Téllez-Girón y Amín, 2005). Presenta una amplia distribución, desde Sonora y Tamaulipas, México, hasta Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46902.



Credit: Data provided by NatureServe

Myotis elegans Hall, 1962

Nombre común. Murciélaguito orejudo elegante, long-eared elegant bat.

Descripción. Es un murciélago de tamaño muy pequeño. El color general del dorso es oscuro; cada pelo tiene las puntas de color pardo o canela y las bases más oscuras. Las membranas alares son de color café o café oscuro (LaVal, 1973a).

Formula dentaria. I 2/3, C 1/1, P 3/3, M 3/3; total 38.

Observaciones. Se colectaron cuatro individuos; de los cuales tres son machos y una es hembra, los ejemplares se prepararon para su ingreso a una colección científica.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 39-45; cola vertebral, 31-35; pata trasera, 6-7; oreja, 11-13; antebrazo, 11-13.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se encuentra en bosque tropical perennifolio y tropical subperennifolio. En América Central se le ha encontrado también en bosque tropical caducifolio y en matorral (LaVal, 1973a).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46904, 46905, 46906, 46907.



Credit: Data provided by NatureServe

Myotis keaysi J. A. Allen, 1914

Myotis keaysi pilosatibialis LaVal, 1973

Nombre común. Murcielaguito orejudo, hairy-legged *Myotis*.

Descripción. Es un quiróptero de tamaño pequeño con el pelaje largo que se extiende hasta las tibias. La coloración dorsal es negra o café oscuro. Cada pelo es bicolor, la base es pardo oscura y las puntas amarillas. El vientre es de tonos más claros (Eisengberg, 1989).

Formula dentaria. I 2/3, C 1/1, P 3/3, M 3/3; total 38.

Observaciones. Se colectó una hembra de la cual se preparó la piel y el esqueleto para su ingreso a una colección científica.

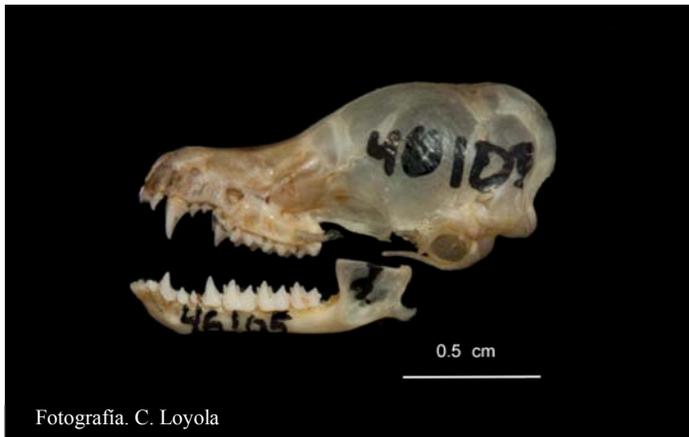
Medidas somáticas (mm). Longitud total, 41-53; cola vertebral, 33-41; pata trasera, 7-9; oreja, 10-14; antebrazo, 31-41.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se encuentra en una gran variedad de hábitats. Para México se ha registrado en el bosque de coníferas y encino, bosque tropical caducifolio, bosque tropical perennifolio y bosque mesófilo de montaña (Ortega y Arita, 2005). A esta especie se le encuentra en tierras bajas y hasta 2,500 msnm desde el estado de Tamaulipas por toda la vertiente del Golfo y en Oaxaca, Chiapas hasta Sudamérica (Jones *et al*, 1983, LaVal, 1973b).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46908.



Myotis nigricans (Schinz, 1821)

Myotis nigricans nigricans (Schinz, 1821)

Nombre común. Murcielaguito negruzco, black *Myotis*.

Descripción. Es un murciélago de tamaño pequeño. El pelaje dorsal es marrón oscuro a casi negro aunque algunos individuos son de color café. Los pelos individuales son oscuros a todo lo largo o, en algunos individuos, son más claros en las puntas. Las orejas son cortas y con los bordes redondeados. El trago es alargado pero con la punta roma. Las membranas alares y el uropatagio son oscuros. La cola es larga y llega hasta el borde del uropatagio (Wilson, 2005).

Formula dentaria. I 2/3, C 1/1, P 3/3, M 3/3; total 38.

Observaciones. Se colectó una hembra, la cual se preparó para su ingreso a una colección científica.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 39-52; cola vertebral, 28-39; pata trasera, 6-9; oreja, 10-13; antebrazo, 33-38.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguarundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se encuentra en bosque tropical caducifolio, tropical subcaducifolio, tropical perennifolio y mesófilo de montaña (Wilson, 2005). Este murciélago se distribuye en la Región Neotropical, de Tamaulipas hacia el sur hasta Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46909



Credit: Data provided by NatureServe

Lasiurus ega (Gervais, 1856)

Lasiurus ega panamensis (Thomas, 1901)

Nombre común. Murciélago amarillo, southern yellow bat.

Descripción. Esta especie es de tamaño mediano. El pelaje dorsal varía de pardo claro a color arcilla con una tonalidad de negruzco. Las partes inferiores son del mismo color, excepto que carecen del sobreteñido negro. Hay algún pelaje negro en la cara. La oreja es un tanto puntiaguda y más alta que ancha. El trago grueso y curvado, es menor que la mitad de la oreja (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 1/3, C 1/1, P 2/2, M 3/3; total 32.

Observaciones. Se colectó un macho, del cual se preparó la piel y esqueleto para su ingreso a una colección científica.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 105-123; cola vertebral, 45-53; pata trasera, 7-10; oreja, 12-19; antebrazo, 44-46.5.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se encuentra principalmente asociado a hábitats tropicales, sobre todo en selvas altas y medianas (Davis y Lidicker, 1956). Se distribuye desde el sur de Texas en Estados Unidos; Tamaulipas, Sinaloa, y Durango hasta el sur y sureste de México, excepto las altiplanicies centro y norte. Se extiende hasta el norte de Sudamérica (Reid, 1997).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo

Número de catálogo de la CNMA. 46903. **Id Irekani.** 11799.



Credit: Data provided by NatureServe

Ateles geoffroy Kuhl, 1820

Ateles geoffroy vellerosus Gray, 1866

Nombre común. Mono araña, azumatle, chango, mono colorado, maax, micos, spider monkeys.

Descripción. Presenta el cuerpo alargado, con las extremidades largas y delgadas, y el abdomen prominente. La cabeza es pequeña con el hocico bien marcado. El pelo es variable en color, aunque la coloración oscura es dominante. El pulgar es vestigial o ausente (Roosmalen y Klein, 1988).

Formula dentaria. I 2/2, C 1/1, P 3/3, M 3/3; total 36.

Observaciones. Se observaron cuatro individuos por medio de fotografías, no se colectó ningún esqueleto o piel. Personas que viven en el ejido comentan que han avistado tropas de hasta 15 individuos, esto a las orillas del parque.

Medidas somáticas. Longitud total, 950-1580; cola vertebral, 630-823; pata, 159-194.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se distribuye en bosques tropicales, incluyendo el bosque tropical, en selva alta perennifolia y mediana subperennifolia de Veracruz (Estrada y Coates Estrada, 1984b); en manglares en Chiapas (Eisengberg y Kuehn, 1966); en zonas de selva baja pantanosa, selva baja subperennifolia y vegetación de los petenes en la Península de Yucatán (Watts y Rico-Gray, 1987). El área de distribución es muy amplia, se extiende desde Centroamérica en el sur de Honduras y El Salvador (Hall, 1981), hasta el Golfo de México. Actualmente la distribución en México se halla muy restringida y sólo se le encuentra en algunas partes del sur de Yucatán. Existe un registro aislado de esta especie para la costa de Jalisco (Hall, 1981; Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Peligro de extinción.



Credit: Data provided by NatureServe

Alouatta palliata (Gray, 1849)

Nombre común. Mono aullador, miceto, roncador, saraguato, mono negro, ozomatli, carayá, bas, howler monkeys

Descripción. La presencia de cinco dedos en las manos, lo distingue fácilmente del mono araña. La cola es prensil y con frecuencia se puede ver a estos animales suspendidos por ella solamente. La cara es, por lo general desnuda, pero ocasionalmente un macho viejo se puede ver con una barba bien desarrollada. El pelaje es oscuro en el dorso llegando a ser amarillento, es denso y áspero (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 2/2, C 1/1, P 3/3, M 3/3; total 36.

Observaciones. Se colectó un esqueleto, el cual indica que era un macho adulto, se llegó a avistar una tropa, haciendo hincapié con la presencia de crías dentro del parque a orillas del vaso 1, además de que es muy típico escucharlos a lo largo de las zonas de vegetación densa. También se obtuvieron fotos de ejemplares vivos.

Medidas somáticas. Longitud total, 700-1400; cola vertebral, 520-670.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguarundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. En México habita principalmente en las selvas altas perennifolias y selvas medianas subperennifolia del sureste de México (Estrada, 1984; Silva-López *et al*, 1987). Se distribuye desde el sureste de Veracruz, Norte de Oaxaca, parte de Tabasco y Chiapas hasta el oeste de Ecuador (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Peligro de extinción. En los listados internacionales, en el caso de CITES, se encuentra dentro del apéndice I.

Número de catálogo de la CNMA. 46911 **Id Irekani.** 11792.



Credit: Data provided by NatureServe

Sylvilagus floridanus (J. A. Allen, 1890)

Sylvilagus floridanus russatus (J. A. Allen, 1904)

Nombre común. Tochtli, conejo de castilla, conejo castellano, conejo serrano, elistac, conejo de monte, conejo cola blanca, Eastern cottontail rabbit.

Descripción. Conejo de color dorsal gris ante, mezclado con negro, prevaleciendo el negro, principalmente en la parte posterior. La nuca es claramente rojiza; la cara y los flancos son grises; las áreas en la nuca usualmente pardas y las extremidades son de color rojizo oscuro; los ojos están rodeados por una mancha de color crema pálido (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 2/1, C 0/0, P 3/2, M 3/3; total 28.

Observaciones. Se pudieron observar ejemplares a través de los caminos del parque y se pudieron obtener fotografías a través de fototrampas, cabe señalar que no se colectó un ejemplar; debido a ello y la falta de claridad en las fotografías obtenidas, se debe hacer una revisión minuciosa de esta especie, probablemente pueda ser también un *Sylvilagus brasiliensis*, por lo tanto es importante contar con un ejemplar para asegurar que es la especie que se encuentra en el parque.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 335-485; cola vertebral, 21-73; pata trasera, 77-102; oreja 50-69.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguarundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Habita en valles, planicies y montañas con bosques de coníferas y de encinos, bosques tropicales, pastizales y matorrales xerófilos (Chapman y Ceballos, 1990; Nelson, 1907, 1909). Es la especie de conejo con mayor distribución en el continente americano. Se distribuye desde el sur de Canadá pasando por los Estados Unidos de América, México y Centroamérica, hasta Colombia y Venezuela en Sudamérica. Se distribuye en todo el territorio mexicano excepto Baja California, el norte de la Altiplanicie, Guerrero y parte de la Península de Yucatán (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.



Credit: Data provided by NatureServe

Sciurus aureogaster Cuvier, 1829

Sciurus aureogaster aureogaster Cuvier, 1829

Nombre común. Ardilla, ardilla negra, ardilla gris, ardilla pinta, mexican gray squirrel.

Descripción. Es una de las especies de ardillas arborícolas más grande. Presenta una gran variación en el patrón de color del pelo y son comunes los individuos melánicos. El dorso es gris salpicado de blanco, la parte superior de la nuca, cuello, la grupa y los costados son interrumpidos con café ocre. El vientre varía de blanco a grisáceo (Emmons, 1990; Hall, 1981; Musser, 1968).

Formula dentaria. I 1/1, C 0, P 2/2, M 3/3; total 20.

Observaciones. Se llegó a observar un individuo en las orillas de la colonia La Cangrejera, alimentándose de flores, sólo se obtuvieron fotografías de un individuo. También se llegó a observar en la ciudad de Coatzacoalcos algunos individuos, no se logró coleccionar un ejemplar.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 458-552; cola vertebral, 224-275; pata trasera, 57-59; oreja, 29-30.

Localidad de avistamiento. Parque Ecológico Jaguaroundi, 2 km WSW La Cangrejera Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se encuentra en bosques templados de pino-encino, cedro y oyamel, pero también habita bosques tropicales estacionales y húmedos, y matorrales espinosos. Son comunes en áreas perturbadas como cultivos de cocos y parques de las ciudades (Musser, 1968; Ramírez-Pulido y López-Forment, 1976). Se encuentra desde Nuevo León y Tamaulipas por la vertiente del Golfo, desde Nayarit y Jalisco por la vertiente del Pacífico, hasta Chiapas, excepto por la Península de Yucatán. Se distribuye hasta el sureste de Guatemala (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Id Irekani. 11814.



Credit: Data provided by NatureServe

Sciurus deppei Peters, 1863

Sciurus deppei deppei Peters, 1863

Nombre común. Ardilla arborícola, moto, ardilla montañera, ardilla chica, kukeb, ah cucu, Deppe's squirrel.

Descripción. Es de las especies de ardillas arborícolas más pequeñas de México. Presenta una coloración dorsal variable, desde café-amarillento a café muy oscuro. Las patas delanteras presentan una coloración grisácea que se extiende hasta los hombros. Presentan manchas en la base de las orejas. Existe variación en la tonalidad de la coloración dorsal y, en menor grado en la coloración ventral (León-Paniagua y Ruiz, 2005).

Formula dentaria. I 1/1, C 0/0, P 2/2, M 3/3; total 20.

Observaciones. Se observaron algunos individuos a lo largo del parque, se descartó la posibilidad de que fueran *S. aureogaster* debido a su tamaño, desafortunadamente no se pudo obtener un registro con piel y esqueleto, sólo se pudo visualizar, por lo que sería importante un registro para corroborar la presencia de esta especie.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 328-405; cola vertebral, 135-195; pata trasera, 45.5-60; oreja, 14-26.

Localidad de avistamiento. Sólo se avistó un ejemplar en la localidad Parque Ecológico Jaguaroundi, 2.5 km ESE La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Generalmente habita en bosques y selvas densas de pino, pino-encino, mesófilo de montaña, selva mediana subperennifolia y selva alta perennifolia (Álvarez, 1963; Hall y Dalquest, 1963; Hooper, 1953; Jones *et al*, 1983; León-Paniagua *et al*, 1990). Se distribuye por la vertiente del Golfo, desde Tamaulipas hasta Panamá (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.



Fotografía. C. Loyola



Credit: Data provided by NatureServe

Orthogeomys hispidus (Le Conte, 1852)

Orthogeomys hispidus isthmicus (Nelson and Goldman, 1929)

Nombre común. Tuza hirsuta, hispid pocket gopher.

Descripción. Presenta una coloración parda oscura, amarilla ocre, o pardo chocolate oscuro, en el dorso. En las partes ventrales es de coloración pardo canela. El albinismo y las bandas blancas o blanquecinas no son raros, así como las manchas en las partes inferiores. Por lo general el pelaje es áspero e hirsuto en el dorso y delgado en las partes ventrales. La cola presenta poco pelo y hay grandes cojinetes desnudos en la nariz (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 1/1, C 0/0, P 1/1, M 3/3; total 20.

Observaciones. Se obtuvo un ejemplar a partir de gente que traslocaba fauna, el cual se colectó a pocos kilómetros del parque. Por otro lado, se pudieron observar madrigueras de tuzas a lo largo de los caminos de la ciclopista.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 345; cola vertebral, 74; pata trasera, 43; oreja 6.

Localidad de colecta. 500 m SW El Chapo, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Se le encuentra en el bosque tropical perennifolio, selvas secas, matorrales espinosos, vegetación perturbada y cultivos (Villa-Conejo, 2005). Su distribución se extiende desde Tamaulipas hacia el sur a través de Yucatán hasta la vertiente oriental, Belice y Guatemala (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46919.



Credit: Data provided by NatureServe

Sphiggurus mexicanus (Kerr, 1792)

Sphiggurus mexicanus mexicanus (Kerr, 1792)

Nombre común. Huiztlacuache, puerco espín mexicano, zorro espinoso, kiixpach och, mexican porcupine.

Descripción. Es un roedor del tamaño de un gato y está cubierto de un pelaje mixto; tiene pelos y espinas mezclados, los primeros son largos, finos y abundantes, las púas son córneas, afiladas y huecas, adelgazadas en la base y en la punta, engrosadas en la parte media; las púas no están bien sujetas a la piel, de modo que cuando el animal se excita, sacude o roza una superficie, algunas de estas púas se desprenden con facilidad (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 1/1, C 0/0, P 1/1, M 3/3; total 20.

Observaciones. Se logró rescatar un esqueleto del cual se logró obtener tejido muscular. Cabe señalar que se avistaron cuatro ejemplares, uno se encontró en la copa de un árbol, se tomó fotografías, esto a un lado de la presa La Cangrejera. Otro ejemplar también fotografiado, se encontró sobre el camino hacia el parque. Por último, se encontró una hembra con su cría, esto en uno de los senderos del parque; ambos se fotografiaron. Cabe señalar que estos avistamientos fueron en los meses de enero hasta abril.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 600-830; cola vertebral, 250-420; pata trasera, 71-85; oreja, 27-29.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Habita en selva alta perennifolia, selva mediana subperennifolia, bosque tropical caducifolio y bosque mesófilo de montaña (Juárez-G., 2005). En México se encuentra desde San Luis Potosí hasta la Península de Yucatán. Se extiende hasta el oeste de Panamá (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Amenazada.

Número de catálogo de la CNMA. 46941, 46942. **Id Irekani.** 11810, 11812.



Credit: Data provided by NatureServe

Cuniculus paca Brisson, 1762

Cuniculus paca nelsoni (Goldman, 1913)

Nombre común. Tepezcuintle, conejo pintado, tuza real, tsub, paca.

Descripción. Es el roedor más grande del trópico mexicano. El pelaje es café claro, con cuatro líneas longitudinales de manchas blancas en los flancos. El cuerpo es robusto; las orejas y la cola son cortas; tiene cuatro dedos en las patas delanteras y cinco en las traseras. Las mejillas son prominentes debido al desarrollo de los arcos cigomáticos, que son especializados, forman una caja de resonancia, la cual es más desarrollada en los machos (Nowak, 1999)

Formula dentaria. I 1/1, C 0/0, P 1/1, M 3/3; total 20.

Observaciones. Se logró observar a un par de tepezcuintles dentro del predio del parque por medio de fototrampeo; uno por la zona donde inician los senderos demostrativos, y otro atrás de la colonia La Cangrejera. Cabe señalar que se obtuvo un par de pieles por gente de la zona, se colectaron muestras de músculo sobrante y ambas pieles se curtieron.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 600-794; cola vertebral, 11-29; pata trasera, 114-130; oreja, 26-47.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos. 2.25 km NNW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Habita en bosque tropical subcaducifolio y en bosque tropical perennifolio (Ortega-R. y Arita, 2005). Se distribuye desde el sur de Tamaulipas hasta Chiapas, Península de Yucatán hasta Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46943, 46944.



Credit: Data provided by NatureServe

Peromyscus mexicanus (de Saussure, 1860)

Peromyscus mexicanus teapensis Osgood, 1904

Nombre común. Ratón de campo, ratón silvestre mexicano, mexican deer mouse.

Descripción. Es un ratón de tamaño mediano a moderadamente grande. El tamaño del cuerpo, largo del pelaje y la coloración varía con la altitud, humedad y estación. Puede ser de color leonado-ocráceo a ocre claro en los lados, así como de naranja-moreno opaco a ocre ante. La parte ventral del cuerpo es blanca. Las orejas son grandes y visiblemente desnudas. El anillo ocular es de moderado a marcadamente oscuro. La cola es usualmente bicolor y manchada por debajo, pero en algunos individuos es oscura y casi desnuda. La pata trasera es de color oscuro en la parte superior, casi un tercio o menos de la longitud de la pata; los dedos son blancos (Hall, 1981; Reid, 1997).

Formula dentaria. I 1/1, C 0/0, P 0/0, M 3/3; total 16. **Observaciones.** Esta especie de roedor se colectó en muchas ocasiones dentro del parque; se colectaron en total diez individuos, de los cuales dos son machos y ocho son hembras; los ejemplares se procesaron para su ingreso a la colección.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 175-296; cola vertebral, 93-140; pata trasera, 21-30.5; oreja, 15.5-25.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera, Coatzacoalcos. 2.25 km NNW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Es una especie de amplia distribución ecológica. Se encuentra en una gran variedad de vegetación, especialmente en selvas, bosques de coníferas, bosques húmedos de montaña, bosques semidecíduos, bosques secundarios y vegetación riparia (Reid, 1991). También se encuentra en ecotonos, acahuales, cafetales y bordes de áreas de cultivo (Horváth *et al*, 2001). En México tiene una distribución que se extiende hasta las tierras bajas del lado del Golfo de México hasta el Istmo de Tehuantepec, por la costa del Pacífico de México, en los límites de Guerrero y Oaxaca hacia el sur hasta las cercanías de Tonalá, Chiapas. Su distribución se extiende hasta Nicaragua (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo. **Número de catálogo de la CNMA.** 46923, 46924, 46925, 46926, 46927, 46928, 46929, 46930, 46931, 46932.



Credit: Data provided by NatureServe

***Oligoryzomys fulvescens* (de Saussure, 1860)**

Oligoryzomys fulvescens fulvescens (de Saussure, 1860)

Nombre común. Rata arrozera pigmea, pygmy rice rat.

Descripción. Es un ratón pequeño. La forma es similar a la de los ratones del género *Reithrodontomys*, se diferencia de esta especie por la ausencia de los incisivos acanalados. La cola es mucho más larga que el cuerpo. Los largos dedos de las patas traseras presentan mechones de cerdas plateadas que sobresalen del extremo de las garras (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 1/1, C 0/0, P 0/0, M 3/3; total 16.

Observaciones. Se colectó un ejemplar hembra; cerca de la ciclopista del parque, cercano a un zacate. Se preparó como ejemplar de museo.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 160-235; cola vertebral, 90-130; pata trasera, 19-25; oreja, 8-16.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se encuentra en ambientes tropicales, como selva baja, selva mediana y matorral espinoso, bosque de encino y de pino-encino. Es muy abundante en algunas zonas de cultivo y pastizales inducidos (Álvarez-T., 1968; Álvarez-T. *et al*, 1987; Dowler y Engstrom, 1988; Jones *et al*, 1974).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46920. **Id Irekani.** 11803.



Credit: Data provided by NatureServe

Oryzomys couesi (Alston, 1877)

Oryzomys couesi couesi (Alston, 1877)

Nombre común. Rata arrocera, rata arrocera tropical, mexican rice rat.

Descripción. Es una rata de tamaño mediano a grande, con las orejas pequeñas y cubiertas por pelo, la cola mide la misma longitud que la cabeza y cuerpo. El pelaje en la región dorsal es de color grisáceo-café con un poco de negro, en los lados es un poco más pálido y en la región ventral es blanco o amarillo claro. La cola es bicolor en la parte dorsal y clara en la ventral, es desnuda y escamosa (Ceballos y Miranda, 1986, 2000; Goodwin, 1969; Hall, 1981).

Formula dentaria. I 1/1, C 0/0, P 0/0, M 3/3; total 16.

Observaciones. Se colectó una hembra, de la que se preparó la piel y esqueleto como ejemplar para museo. En esta zona se encontró también otra especie de *Oryzomys*, pero en diferente tiempo y con una distancia aproximada de un kilómetro.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 242-294; cola vertebral, 120-145; pata trasera, 28-40; oreja, 13-18.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundí, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Habita en selva baja caducifolia, selva mediana subperennifolia, bosque de pino-encino, bosque templado caducifolio, bosque espinoso, selva tropical caducifolia y perennifolia, manglares y vegetación riparia. Es común en cultivos, pastizales, plantíos de árboles frutales y cocotales (Ceballos y Galindo, 1984; Ceballos y Miranda, 1986, 2000; Sánchez-Cordero y Valadez-Azúa, 1989). Dentro del género *Oryzomys*, es la especie que se distribuye más ampliamente. Se encuentra desde el extremo sureste de Texas en E.E.U.U., y por todo México, excepto la parte central norte y llega a Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46921.



Credit: Data provided by NatureServe

Oryzomys rostratus Merriam, 1901

Oryzomys rostratus megadon Merriam, 1901

Nombre común. Rata arrocera de orejas negras, black-eared rice rat.

Descripción. Es un ratón de tamaño mediano. Es de color café rojizo, con el vientre blanco de gran contraste con el dorso. La cola es bicolor y más larga que el cuerpo. Las orejas son negruzcas, sobresalen notoriamente del pelaje y están cubiertas en su parte interior por pelos delgados color rojizo (Engstrom, 2005).

Formula dentaria. I 1/1, C 0/0, P 0/0, M 3/3; total 16.

Observaciones. Se colectó un ejemplar macho, al ejemplar se le extrajeron los tejidos; se preparó la piel y el esqueleto como ejemplar de museo.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 220-290; cola vertebral, 120-150; pata trasera, 27-33; oreja, 17-22.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Habita principalmente en bosque tropical perennifolio, subcaducifolio y caducifolio (Engstrom, 2005). Se distribuye desde Tamaulipas, a lo largo de la vertiente del Golfo de México hasta Tabasco y Chiapas, habita en la vertiente del Pacífico de Chiapas, también habita en la Península de Yucatán (Engstrom, 1984).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46922. **Id Irekani.** 11804.



Credit: Data provided by NatureServe

Sigmodon toltecus (de Saussure, 1860)

Nombre común. Rata algodónera hispida, rata jabalina, hispid cotton rat.

Descripción. Las subespecies de esta rata presentan una gran variación en color y tamaño, presenta matices de gris, pardo amarillento, ante crema, o aun pardo rojizo profundo densamente mezclado con negruzco en la línea media del dorso. La cola es casi dos tercios tan larga como la cabeza y el cuerpo (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 1/1, C 0/0, P 0/0, M 3/3; total 16.

Observaciones. Esta especie de roedor se colectó en muchas ocasiones dentro del parque, se colectaron en total ocho individuos, de los cuales tres son machos y cinco son hembras; los ejemplares se procesaron para su ingreso a la colección.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 202-206; cola vertebral, 84-166; pata trasera, 27-40; oreja 13-20.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera, Coatzacoalcos. 2.5 km WSW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste. 2.25 km NNW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Es una especie que se encuentra generalmente en lugares dominados por los pastos, dentro de la vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical espinoso, selva mediana subperennifolia y en cultivos (Ramírez *et al.*, 2005). Anteriormente era una subespecie de *S. hispidus*, la distribución anterior de esta especie se extendía desde el norte de Sudamérica (Kiblisky, 1969) a través de gran parte de Centroamérica y México, hacia el norte en las partes sureste y surcentral de los Estados Unidos de América (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003), para el caso actual sobre la distribución de *S. toltecus* se limita hacia la parte sur de la antigua distribución de *S. hispidus*, aún no se definen exactamente bien los límites sobre la distribución de esta especie la cual podría sobrelaparse con *S. hispidus* en la parte norte de México (Bradley R. *et al.*, 2008).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46933, 46934, 46935, 46936, 46937, 46938, 46939, 46940.



Credit: Data provided by NatureServe

Fuente de la fotografía: Irekani, autor Linda Saldaña

Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758)

Leopardus pardalis pardalis (Linnaeus, 1758)

Nombre común. Ocelote, tigrillo, xaccicin, ocelot, gato onza.

Descripción. Presenta una cabeza pequeña y cola relativamente corta. El pelaje varía de un individuo a otro. El color base del pelaje es gris mate, variando de ante pardo a casi color canela. El arreglo de rosetas es variable; son manchas de pardo fuerte, con el borde negro; en los hombros y el cuello son alargadas y de la parte posterior son casi redondas; la cabeza presenta listas y dibujos negros; las partes ventrales son blanquecinas con manchas oscuras; la cola fuertemente marcada con negro y la punta negra en su mayor parte, patas y parte inferior de las piernas gris, finamente manchadas de negro (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 3/3, C 1/1, P 3/2, M 1/1; total 30.

Observaciones. Se llegó a recuperar un ejemplar atropellado, el sexo corresponde a una hembra del cual se rescataron tejidos, esqueleto y piel; en el caso de la piel se procedió a su curtido debido al tamaño del individuo.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 550-780; cola vertebral, 300-435; pata trasera, 142-180.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Habita principalmente en los bosques tropicales perennifolios, subcaducifolio, caducifolio y en manglares. También ocupa el bosque mesófilo de montaña y ocasionalmente en bosque espinoso y el matorral xerófilo (Aranda, 2005). En México los ocelotes tienen su área de distribución en los planos costeros tropicales y en las serranías a ambos lados del territorio nacional, su distribución se amplía a Estados Unidos al norte y a Sudamérica al sur (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Peligro de extinción. En los listados internacionales, en el caso de CITES, se encuentra dentro del apéndice I.

Número de catálogo de la CNMA. 46912.



Credit: Data provided by NatureServe

Herpailurus yagouaroundi (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)

Herpailurus yagouaroundi fossata (Mearns, 1901)

Nombre común. Gato negro, leoncillo, onza, jaguarundi, gato fez, apache.

Descripción. Es un felino de tamaño pequeño. Su color es uniforme pero existen dos fases básicas: gris y café, con una variedad de tonalidades. El cuerpo delgado y alargado, con la cabeza pequeña y la cola larga (Aranda, 2005). La cabeza es pequeña y achatada; tiene las orejas cortas y ovales; los ojos grandes con abertura pupilar que se contrae bajo los efectos de la luz; la nariz roma y desnuda (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 3/3, C1/1, P 3/2, M 1/1; total 30.

Observaciones. Se llegó a rescatar un ejemplar atropellado sobre la carretera a Villahermosa, esto a través del trabajo de un colega conocido, el ejemplar que se colectó fue un macho, el cual se curtió la piel y se limpió el esqueleto, además de que se extrajeron y conservaron tejidos. Cabe señalar que dentro del parque se llegaron a observar jaguarundis atravesando la carretera que va hacia al parque, además de que se encontraron algunas huellas sobre los senderos cercanos a los encierros de algunos jaguarundis que se conservan en cautiverio para el parque.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 940-1,210; cola vertebral, 318-463; pata trasera, 128-147; oreja, 40-51.

Localidad de colecta. 2.75 km N El Cedral, Agua dulce.

Hábitat y distribución. Se le encuentra principalmente en bosque tropical perennifolio, subcaducifolio y caducifolio. También se encuentra en el manglar, bosque mesófilo de montaña, matorral xerófilo y ocasionalmente en el bosque de coníferas y encinos (Aranda, 2005). Se distribuye desde el sur de Estados Unidos hasta Sudamérica. En México, se le encuentra principalmente en los estados de las áreas tropicales del Pacífico y del Golfo de México (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Amenazada. En los listados internacionales, en el caso de CITES, se encuentra dentro del apéndice I.

Número de catálogo de la CNMA. 46913.



Credit: Data provided by NatureServe

Lontra longicaudis (Olfers, 1818)

Lontra longicaudis annectens (Major, 1897)

Nombre común. Nutria, perro de aguas, southern river otter.

Descripción. Son carnívoros de tamaño mediano. El cuerpo es largo y delgado, con el tronco cilíndrico; el ancho del cuello es igual al ancho del cráneo; la cabeza es plana y redondeada; las patas son cortas y con membranas interdigitales. La cola es ancha en la base, larga y de forma oval vista transversalmente; el pabellón auditivo es pequeño. El hocico es corto pero ancho. Una de las características importantes es que presenta las plantas de las patas desnudas (Gallo, 1989).

Formula dentaria. I 3/3; C 1/1, P 4/3, M 1/2; total 36.

Observaciones. Se colectó un esqueleto de nutria a 25 km del parque, el esqueleto se encontró en una zona de manglares cercana al río Coatzacoalcos, se procedió a la limpieza y extracción de músculo restante, no se pudo determinar el sexo. Cabe señalar que dentro del parque se logró avistar una nutria en lo que es conocido como laguna del misterio, además de que se encontraron en el mismo lugar conchas de moluscos donde probablemente fueron consumidos por la misma nutria observada.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 1000-1700; cola vertebral, 375-600; pata trasera, 104-126; oreja, 23-36.

Localidad de colecta. 3 km W Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Se le encuentra en vegetación riparia asociada a bosque mesófilo de montaña, bosque tropical perennifolio, bosque tropical caducifolio y bosque tropical subcaducifolio (Polechla, 1987; Gallo, 1989). La mayoría de las nutrias se encuentran en los ríos de los planes costeros, tanto del lado del Pacífico como del Golfo de México, también parece existir una buena cantidad en los ríos permanentes de la Sierra Madre Occidental; su distribución se extiende hacia Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Amenazada. En los listados internacionales, en el caso de CITES, se encuentra dentro del apéndice I.

Número de catálogo de la CNMA. 46914



Credit: Data provided by NatureServe

Galictis vittata (Schreber, 1776)

Galictis vittata canaster Nelson, 1901

Nombre común. Grisón, zabín, grisons.

Descripción. Presenta un tamaño similar al de un gato casero, cuerpo aplanado dorsoventralmente; con piernas muy cortas, cola pequeña y cuello largo; las partes superiores del cuerpo y el pelaje denso de la cola son de color gris y negro, y en las partes inferiores, incluyendo las piernas de color negro; una lista blanca de aproximadamente un centímetro de ancho se extiende cruzando sobre los ojos y pasa por las orejas cortas desvaneciéndose a los lados del cuello y separa el gris del dorso del negro de la cara y de las partes inferiores (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 3/3, C 1/1, P 3/3, M 2/2; total 34.

Observaciones. Se colectó un ejemplar macho atropellado sobre la carretera que va hacia el complejo de Pajaritos, en los límites del parque, a pesar de estar dañado el cráneo y haber estado en un grado de descomposición, se logró recuperar la piel y el esqueleto; la piel se curtió y además de pudo obtener músculo. Por otro lado, se logró avistar y fotografiar en el municipio de Ixhuatlán del Sureste, a 25 km del parque, el ejemplar se encontraba en vegetación densa y a unos 20 metros de un cuerpo de agua. Por último dentro del parque se encontraron huellas cercanas a uno de los arroyos, cercanas a los encierros de los jaguaroundis.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 600-960; cola vertebral, 135-195; pata trasera, 75-97; oreja, 20-30.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 500 m SSE Pajaritos, Coatzacoalcos. 1.5 km SW Ixhuatlán del Sureste, Ixhuatlán del Sureste.

Hábitat y distribución. Habita en bosques tropicales perennifolios, subperennifolios y bosques tropicales semidecíduos; ocasionalmente se encuentra en acahuales y en el bosque mesófilo de montaña (Chávez, 2005, Yensen y Tarifa, 2003). Se distribuye desde el sur de Tamaulipas, por las costas del Atlántico y el sur de Oaxaca por el Pacífico hasta el norte de Argentina. (Chávez, 2005).

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Amenazada.

Número de catálogo de la CNMA. 46915 Id Irekani. 11798.



Credit: Data provided by NatureServe

Bassariscus sumichrasti (de Saussure, 1860)

Bassariscus sumichrasti sumichrasti (de Saussure, 1860)

Nombre común. Cacomiztle, cacomixtle, sumicrhast ring-tailed cat.

Descripción. Son similares a la otra especie de cacomixtle (*Bassariscus astutus*), pero de mayor talla (Leopold, 1959). Se distingue de la otra especie por tener el hocico y las patas de color negruzcas. Las orejas son más largas y el pelo es más lacio y suave. La cola es larga y peluda con nueve anillos continuos de color negro intercalados con grisáceos; la punta es negra. El segundo, tercero, cuarto y el quinto dedo de las manos son completamente desnudos y los cojinetes son alargados y angostos. Las uñas son largas, encorvadas y no retráctiles (Leopold, 1959; Poglayen-Neuwall y Toweill, 1988).

Formula dentaria. I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 2/2; total, 40.

Observaciones. Sólo se llegaron a observar dos huellas de esta especie, ambas cercanas a la presa La Cangrejera, se tomó fotografías y se midió una de las huellas; las medidas son 44 mm de largo por 38 mm de ancho y la otra huella de 45 mm de largo por 39 de ancho.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 753-925; cola vertebral, 396-500; pata trasera, 75-92; oreja, 42-45.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundi, 2.5 km ESE La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Habita en los bosques tropicales, bosque mesófilo de montaña, y en las partes más húmedas y densas de los bosques de pino-encino. No se le encuentra en zonas perturbadas (Aranda y March, 1997; Coates-Estrada y Estrada, 1986; Emmons, 1990; Nowak, 1999). Este animal es arbóricola en la mayor parte de su área de distribución, que comprende desde Yucatán, el sureste de México, el Istmo de Tehuantepec, y en la vertiente del Pacífico, y se extiende hacia Centroamérica, hasta el este de Panamá (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. . Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Sujetas a protección especial.

Id Irekani. 11793.



Fotografía. C. Loyola



Credit: Data provided by NatureServe

Potos flavus (Schreber, 1774)

Potos flavus nocturnus(Weid-Neuweid)

Nombre común. Martucha, marta, oso mielero, mico de noche, micoleón, cuchumbi, kinkajou.

Descripción. Es un prociónido grande. Presenta características convergentes con las de otros mamíferos de hábitos frugívoros y arborícolas, razón por la que se considera como el prociónido más especializado (Ford y Hoffmann, 1988). Es de cuerpo alargado, con extremidades cortas, las patas traseras más cortas que las delanteras. Presenta una cabeza redondeada y el rostro achatado y puntiagudo. Tiene la cola larga y prensil. Los ojos son grandes, redondos, separados y dirigidos hacia adelante como un primate, la mandíbula parece más a la de un primate que a la de un carnívoro (Emmons, 1990; Ford y Hoffmann, 1988; Kortluke, 1973). El báculo es único entre los prociónidos debido a que termina en cuatro procesos redondeados, cortos y radiados (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 3/2, C 1/1, P 4/4, M 1/1; total 34.

Observaciones. Se recuperó una hembra, que fue atropellada en las cercanías del complejo petroquímico de La Cangrejera, se preparó la piel y el esqueleto para su ingreso a una colección científica. Por otro lado, se avistó un ejemplar vivo en el municipio de Ixhuatlán del Sureste, alrededor de las 20 horas, este ejemplar se encontraba en las ramas y observando nuestra actividad mientras se desplazaba.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 815-1086; cola vertebral, 400-540; pata trasera, 75-118; oreja 36-42.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Habita principalmente en el bosque tropical perennifolio. Se ha reportado además en selva mediana y decidua, selva riparia y en estados secundarios y perturbados de selva alta, y ocasionalmente en huertos. La martucha prefiere sitios no perturbados y estadios maduros de bosques tropicales perennifolios (Emmons, 1990; Ford y Hoffmann, 1988). Se distribuye en todo el sureste de México; en la costa del Golfo, hasta el extremo sur de Tamaulipas y en la costa del Pacífico hasta Guerrero, su distribución se extiende hasta Sudamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003)

Estado de conservación. Esta especie se encuentra bajo protección en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de Sujetas a protección especial. **Número de catálogo de la CNMA.** 46916.



Credit: Data provided by NatureServe

Nasua narica (Linnaeus, 1766)

Nasua narica molaris Merriam, 1902

Nombre común. Tejón, coatí, tejon solitario, chulo, pizote, cholungo, coatimundis, coatis.

Descripción. Animales de cuerpo largo y esbelto, de tamaño medio; cola y hocico largos y puntiagudos, la trompa es movable y se extiende más allá del labio inferior. Orejas cortas y redondeadas; garras delanteras largas (20 mm o más), ligeramente curvas; las garras posteriores más cortas y agudas. Plantas de las patas, desnudas, y la cola es más larga que el cuerpo (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 2/2; total 40.

Observaciones. Esta especie de mamífero es algo común a lo largo del parque y fuera de él, se recuperaron dos crías obtenidas en el ejido, estas dos crías no habían sobrevivido y se conservó el cuerpo, en donde, la piel y el esqueleto se prepararon para ingresar en una colección científica. Por otro lado, se encontraron un par de individuos adultos persiguiéndose en uno de los senderos, en una zona cercana a la colonia La Cangrejera, se observó una hembra con seis cachorros, se observaron algunas huellas a lo largo del parque.

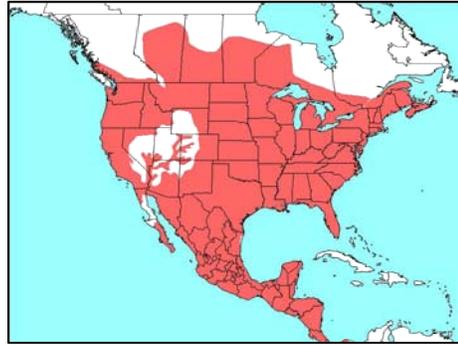
Medidas somáticas (mm). Longitud total, 938-1326; cola vertebral, 422-635; pata trasera, 85-133; oreja, 37-46.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundí, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos. Parque Ecológico Jaguaroundí, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Se encuentra principalmente en el bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio y bosque tropical perennifolio a lo largo de las costas. También son comunes en bosques de pino-encino y matorrales xerófilos (Valenzuela, 2005). Se distribuye en ambos litorales del territorio mexicano, a excepción de la Península de Baja California. Al norte se encuentra en Arizona y Nuevo México en E.E.U.U., y al sur hasta Sudamérica, al norte de Colombia (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Número de catálogo de la CNMA. 46917, 46918. **Id Irekani.** 11802.



Credit: Data provided by NatureServe

Procyon lotor (Linnaeus, 1758)

Procyon lotor hernandezii J. A. Wagler, 1831

Nombre común. Mapache, osito lavador, culú, raccoon.

Descripción. Es un prociónido de tamaño mediano. Presenta una cola claramente anillada, es más corta que el cuerpo. La cara presenta una máscara negra, con gris pálido alrededor del hocico y arriba de los ojos; el cuerpo es de color gris cambiando gradualmente hasta convertirse en negro a la mitad del lomo. Dedos largos y angostos (Leopold, 1977; Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 2/2; total 40.

Observaciones. Sólo se observaron huellas del individuo a lo largo de los muestreos, no se pudo observar directamente; se sacó un molde de yeso de las huellas. Las huellas se encontraban en la zona de la ciclopista, junto con huellas de algunos tlacuaches.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 750-970; cola vertebral, 250-365; pata trasera, 90-132; oreja, 51-68.

Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Es una especie que se ha adaptado a vivir en varios hábitats, siempre y cuando existan cuerpos de agua permanentes. Son más abundantes en bosque tropical perennifolio, bosques tropicales subcaducifolios y caducifolios, manglares y humedales. También se puede encontrar en zonas de matorral xerófilo y en bosques de pino-encino (Ceballos y Galindo, 1984; Sanderson, 1987; Woloszyn y Woloszyn, 1982). Tiene una amplia distribución en Norteamérica. Se extiende desde el sur de Canadá hasta Panamá e incluye las islas cerca de las costas no sólo de México, sino de toda Norteamérica (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Id Irekani. 11809.



Credit: Data provided by NatureServe

***Dicotyles crassus* (Merriam, 1901)**

Dicotyles crassus crassus (Merriam, 1901)

Nombre común. Jabalí, pecarí javelina, saino, chanco del monte, jabalí de collar, peccaries.

Descripción. Es un mamífero similar a un cerdo, del tamaño de un perro. El rostro es estrecho, ligeramente convexo dorsalmente. El notorio color blanquecino o amarillento del collar que se extiende desde la parte superior del cuello, sobre los hombros, al pecho (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Formula dentaria. I 2/3, C 1/1, P 3/3, M 3/3; total 38.

Observaciones. Se observaron huellas en algunas zonas del parque, además de que se llegó a observar a lo lejos un grupo de 8 individuos, con crías, no se logró obtener foto de estos ejemplares, a excepción de las huellas. Sólo se logró fotografiar un individuo.

Medidas somáticas (mm). Longitud total, 870-940; cola vertebral, 19-55; pata, 180-200; oreja, 84-100.

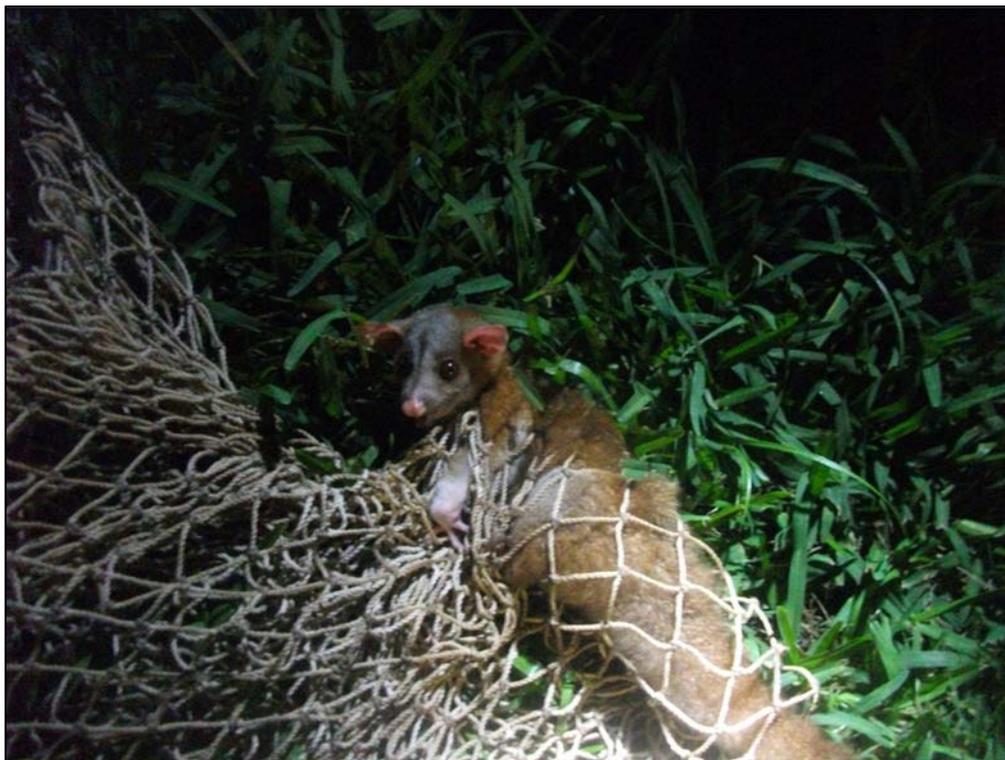
Localidad de colecta. Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera, Coatzacoalcos.

Hábitat y distribución. Presenta una amplia distribución de vegetación que incluyen al bosque tropical perennifolio, subcaducifolio y caducifolio; bosque espinoso, matorral xerófilo, pastizales, bosque de encino, bosques de coníferas, bosque mesófilo de montaña y en áreas transformadas o con vegetación secundaria (Sowls, 1984). Se distribuye en toda la república excepto en la Península de Baja California y es raro en los desiertos de la Mesa Central. Su distribución se extiende al norte hasta Texas, Nuevo México y Arizona; hacia el sur hasta Argentina y Perú (Villa-Ramírez y Cervantes, 2003).

Estado de conservación. No se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Id Irekani. 11805.

Apéndice III. Fotografías de especies del Parque Ecológico Jaguaroundi



Tlacuache dorado (<i>Caluromys derbianus</i>)	
Descripción:	Vista frontal de un ejemplar adulto (sexo Femenino) de tlacuache dorado (<i>Caluromys derbianus</i>) colectado con red
Orden:	Didelphimorphia
Familia:	Didelphidae
Género:	<i>Caluromys</i>
Epíteto específico:	<i>derbianus</i>
Nombre común:	Tlacuache dorado.
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	28/08/2012
En:	Colección Nacional de Mamíferos.
Numero de catálogo:	46855



Tlacuache (*Didelphis marsupialis*; Cervantes y Batalla, 2015y)

Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo Masculino) tlacuache (<i>Didelphis marsupialis</i>) en una trampa Tomahawk.
Orden:	Didelphimorphia
Familia:	Didelphidae
Género:	<i>Didelphis</i>
Epíteto específico:	<i>marsupialis</i>
Nombre común:	Tlacuache
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.7 km ESE La Cangrejera (18° 6' 10.46" N, 94° 19' 54.91" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	20/04/2011
En:	Colección Nacional de Mamíferos, Irekani
Numero de catálogo:	46858, Irekani 11797



Tlacuache (<i>Didelphis marsupialis</i>)	
Descripción:	Frontal de un ejemplar sub adulto (sexo Masculino) tlacuache (<i>Didelphis marsupialis</i>) en una trampa Tomahawk.
Orden:	Didelphimorphia
Familia:	Didelphidae
Género:	<i>Didelphis</i>
Epíteto específico:	<i>marsupialis</i>
Nombre común:	Tlacuache
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 2.5 km ESE La Cangrejera (18° 6' 10.46" N, 94° 19' 54.91" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	1/05/2012
En:	No disponible.
Numero de catálogo:	No disponible



Tlacuache de cuatro ojos (<i>Philander opossum</i>; Cervantes y Batalla, 2015x)	
Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo Masculino) de tlacuache de cuatro ojos (<i>Philander opossum</i>) en vida silvestre
Orden:	Didelphimorphia
Familia:	Didelphidae
Género:	<i>Philander</i>
Epíteto específico:	<i>opossum</i>
Nombre común:	Tlacuache de cuatro ojos.
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	5/05/2012
En:	Colección Nacional de Mamíferos, Irekani
Numero de catálogo:	CNMA 46861, Irekani 11807



Tlacuache de cuatro ojos (*Philander opossum*; Cervantes y Batalla, 2015w)

Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo Masculino) de tlacuache de cuatro ojos (<i>Philander opossum</i>) en vida silvestre
Orden:	Didelphimorphia
Familia:	Didelphidae
Género:	<i>Philander</i>
Epíteto específico:	<i>opossum</i>
Nombre común:	Tlacuache de cuatro ojos
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Ixhuatlán del Sureste
Localidad:	1.5 km SW Ixhuatlán del Sureste (18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	23/04/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11808



Ratón tlacuache (*Marmosa mexicana*; Cervantes y Batalla, 2015s)

Descripción:	Lateral de un ejemplar adulto (sexo no determinado) de ratón tlacuache (<i>Marmosa mexicana</i>) en una fototrampa, se obtuvo a partir de un video.
Orden:	Didelphimorphia
Familia:	Didelphidae
Género:	<i>Marmosa</i>
Epíteto específico:	<i>mexicana</i>
Nombre común:	Ratón tlacuache
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Ixhuatlán del Sureste
Localidad:	2.5 km WSW Ixhuatlán del Sureste (18° 0' 46.75" N, 94° 24' 55.12" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes, Gerardo del Olmo
Fecha de colecta:	3/02/2013
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11815



Armadillo (<i>Dasypus novemcinctus</i>)	
Descripción:	Lateral de un ejemplar adulto (sexo Masculino) de armadillo (<i>Dasypus novemcinctus</i>) capturado.
Orden:	Cingulata
Familia:	Dasypodidae
Género:	<i>Dasypus</i>
Epíteto específico:	<i>novemcinctus</i>
Nombre común:	Armadillo
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	19/10/2012
En:	Colección Nacional de Mamíferos
Numero de catálogo:	46863



Armadillo (*Dasypus novemcinctus*; Cervantes y Batalla, 2015b)

Descripción:	Lateral de un ejemplar adulto (sexo sin determinar) de armadillo (<i>Dasypus novemcinctus</i>) en vida silvestre, capturado a través de una fototrampa.
Orden:	Cingulata
Familia:	Dasypodidae
Género:	<i>Dasypus</i>
Epíteto específico:	<i>novemcinctus</i>
Nombre común:	Armadillo
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	28/04/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11796



Oso hormiguero de cuatro dedos (<i>Tamandua mexicana</i>; Cervantes y Batalla, 2015j)	
Descripción:	Vista lateral de un ejemplar adulto (sexo sin determinar) de oso hormiguero de cuatro dedos (<i>Tamandua mexicana</i>) en vida silvestre
Orden:	Pilosa
Familia:	Mymercophagidae
Género:	<i>Tamandua</i>
Epíteto específico:	<i>mexicana</i>
Nombre común:	Oso hormiguero de cuatro dedos
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	5/01/2011
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11813



Murciélago mastín (*Molossus rufus*; Cervantes y Batalla, 2015h)

Descripción:	Vista lateral de un ejemplar adulto (sexo Masculino) de murciélago mastín (<i>Molossus rufus</i>) ejemplar colectado y sacrificado
Orden:	Chiroptera
Familia:	Molossidae
Género:	<i>Molossus</i>
Epíteto específico:	<i>rufus</i>
Nombre común:	Murciélago mastín.
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera (18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	21/01/2012
En:	Colección Nacional de Mamíferos, Irekani
Numero de catálogo:	CNMA 46910, Irekani 11801



Murcielaguito de orejas redondas (<i>Lophostoma evotis</i>; Cervantes y Batalla, 2015g)	
Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo Masculino) de murcielaguito mesoamericano de orejas redondas (<i>Lophostoma evotis</i>) colectado en mist net.
Orden:	Chiroptera
Familia:	Phyllostomidae
Género:	<i>Lophostoma</i>
Epíteto específico:	<i>evotis</i>
Nombre común:	Murcielaguito mesoamericano de orejas redondas
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera (18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	21/01/2012
En:	Colección Nacional de Mamíferos, Irekani
Numero de catálogo:	CNMA 46872, Irekani 11801



Murciélago zapotero gigante (*Artibeus lituratus*; Cervantes y Batalla, 2015i)

Descripción:	Vista anterior de un ejemplar adulto (Macho) de murciélago zapotero gigante (<i>Artibeus lituratus</i>) en vida silvestre
Orden:	Chiroptera.
Familia:	Phyllostomidae
Género:	<i>Artibeus</i>
Epíteto específico:	<i>lituratus</i>
Nombre común:	Murciélago zapotero gigante
País:	México.
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	16/11/2011
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11791



Murciélago amarillo (*Lasiurus ega*; Cervantes y Batalla, 2015f)

Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo Masculino) de murciélago amarillo (<i>Lasiurus ega</i>) colectado en mist net
Orden:	Chiroptera
Familia:	Vespertilionidae.
Género:	<i>Lasiurus</i>
Epíteto específico:	<i>ega</i>
Nombre común:	Murciélago amarillo.
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera (18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	26/04/2012
En:	Colección Nacional de Mamíferos, Irekani
Numero de catálogo:	CNMA 46903, Irekani 11799



Murcielaguito orejudo (<i>Myotis keaysi</i>)	
Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo Masculino) de murciélago de patas amarillas (<i>Myotis keaysi</i>) colectado en mist net
Orden:	Chiroptera
Familia:	Vespertilionidae.
Género:	<i>Myotis</i>
Epíteto específico:	<i>keaysi</i>
Nombre común:	Murcielaguito orejudo.
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera (18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	21/01/2012
En:	Colección Nacional de Mamíferos
Numero de catálogo:	46908



Mono araña (*Ateles geoffroy*)

Descripción:	Vista lateral de dos ejemplares adultos (sexo sin determinar) de mono araña (<i>Ateles geoffroy</i>) en vida silvestre
Orden:	Primates
Familia:	Atelidae
Género:	<i>Ateles</i>
Epíteto específico:	<i>geoffroy</i>
Nombre común:	Mono araña
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera (18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	23/01/2012
En:	No disponible
Numero de catálogo:	No disponible



Mono aullador (<i>Alouatta palliata</i>; Cervantes y Batalla, 2015e)	
Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo Masculino) de Mono Aullador (<i>Alouatta palliata</i>) en vida silvestre
Orden:	Primates
Familia:	Atelidae
Género:	<i>Alouatta</i>
Epíteto específico:	<i>palliata</i>
Nombre común:	Mono aullador
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.25 NNW La Cangrejera (18° 7' 6.45" N, 94° 21' 43.21" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	26/04/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11792



Conejo de monte (*Sylvilagus floridanus*)

Descripción:	Vista lateral de un ejemplar adulto (sexo sin determinar) de conejo de monte (<i>Sylvilagus floridanus</i>) en vida silvestre a través de una fototrampa
Orden:	Lagomorpha
Familia:	Leporidae
Género:	<i>Sylvilagus</i>
Epíteto específico:	<i>floridanus</i>
Nombre común:	Conejo de monte
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	30/04/2012
En:	No disponible
Numero de catálogo:	No disponible



Ardilla gris (<i>Sciurus aureogaster</i>; Cervantes y Batalla, 2015a)	
Descripción:	Vista lateral de un ejemplar adulto (sexo sin determinar) de ardilla gris (<i>Sciurus aureogaster</i>) en vida silvestre
Orden:	Rodentia
Familia:	Sciuridae
Género:	<i>Sciurus</i>
Epíteto específico:	<i>aureogaster</i>
Nombre común:	Ardilla gris
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 2 km WSW La Cangrejera (18° 6' 16.86" N, 94°22' 2.22" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	31/10/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11814



Puercoespín mexicano (<i>Sphiggurus mexicanus</i>; Cervantes y Batalla, 2015k)	
Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo sin determinar) de Puercoespín mexicano (<i>Sphiggurus mexicanus</i>) en vida silvestre
Orden:	Rodentia
Familia:	Erethizontidae
Género:	<i>Sphiggurus</i>
Epíteto específico:	<i>mexicanus</i>
Nombre común:	Puercoespín mexicano
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE La Cangrejera (18° 6' 11.36" N, 94° 19' 40.86" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	20/01/2011
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11810



Puercoespín mexicano (<i>Sphiggurus mexicanus</i>; Cervantes y Batalla, 2015l)	
Descripción:	Vista dorsal de un ejemplar adulto (sexo sin determinar) de Puercoespín mexicano (<i>Sphiggurus mexicanus</i>) en vida silvestre
Orden:	Rodentia
Familia:	Erethizontidae
Género:	<i>Sphiggurus</i>
Epíteto específico:	<i>mexicanus</i>
Nombre común:	Puercoespín mexicano
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	4/03/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11812



Tepezcuintle (<i>Cuniculus paca</i>; Cervantes y Batalla, 2015u)	
Descripción:	Perfil de un ejemplar adulto (sexo indeterminado) de Tepezcuintle (<i>Cuniculus paca</i>) en vida silvestre, a través de una fototrampa
Orden:	Rodentia
Familia:	Cuniculidae
Género:	<i>Cuniculus</i>
Epíteto específico:	<i>paca</i>
Nombre común:	Tepezcuintle
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 2 km WSW La Cangrejera (18° 6' 16.86" N, 94°22' 2.22" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	29/04/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11794



Tepezcuintle (<i>Cuniculus paca</i>; Cervantes y Batalla, 2015v)	
Descripción:	Perfil de un ejemplar adulto (sexo indeterminado) de Tepezcuintle (<i>Cuniculus paca</i>) en vida silvestre, a través de una fototrampa
Orden:	Rodentia
Familia:	Cuniculidae
Género:	<i>Cuniculus</i>
Epíteto específico:	<i>paca</i>
Nombre común:	Tepezcuintle
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	25/08/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11795



Ratón silvestre mexicano (<i>Peromyscus mexicanus</i>; Cervantes y Batalla, 2015r)	
Descripción:	Vista lateral de un ejemplar adulto (sexo Femenino) de ratón silvestre mexicano (<i>Peromyscus mexicanus</i>) sacrificado.
Orden:	Rodentia
Familia:	Cricetidae
Género:	<i>Peromyscus</i>
Epíteto específico:	<i>mexicanus</i>
Nombre común:	Ratón silvestre mexicano
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera (18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	6/02/2011
En:	Colección Nacional de Mamíferos, Irekani
Numero de catálogo:	CNMA 46924, Irekani 11806



Rata arrocera pigmea (<i>Oligoryzomys fulvescens</i>; Cervantes y Batalla, 2015p)	
Descripción:	Vista lateral de un ejemplar adulto (sexo Femenino) de rata arrocera pigmea (<i>Oligoryzomys fulvescens</i>) ejemplar sacrificado.
Orden:	Rodentia
Familia:	Cricetidae
Género:	<i>Oligoryzomys</i>
Epíteto específico:	<i>fulvescens</i>
Nombre común:	Rata arrocera pigmea
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera (18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	4/03/2012
En:	Colección Nacional de Mamíferos, Irekani
Numero de catálogo:	CNMA 46920, Irekani 11803



Rata arrocera de orejas negras (<i>Oryzomys rostratus</i>; Cervantes y Batalla, 2015q)	
Descripción:	Lateral de un ejemplar adulto (sexo Masculino) de rata arrocera de orejas negras (<i>Oryzomys rostratus</i>) sacrificado.
Orden:	Rodentia
Familia:	Cricetidae
Género:	<i>Oryzomys</i>
Epíteto específico:	<i>rostratus</i>
Nombre común:	Rata arrocera de orejas negras
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE La Cangrejera (18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	6/02/2011
En:	Colección Nacional de Mamíferos
Numero de catálogo:	46922



Rata algodonera hispida (<i>Sigmodon toltecus</i>)	
Descripción:	Lateral de un ejemplar adulto (sexo Femenino) de rata algodonera hispida (<i>Sigmodon toltecus</i>) ejemplar retenido.
Orden:	Rodentia
Familia:	Cricetidae
Género:	<i>Sigmodon</i>
Epíteto específico:	<i>toltecus</i>
Nombre común:	Rata algodonera hispida.
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE La Cangrejera (18° 6' 11.36" N, 94° 19' 40.86" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	19/10/2011
En:	Colección Nacional de Mamíferos
Numero de catálogo:	46935



Jaguarundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>)	
Descripción:	Vista lateral de un ejemplar adulto (sexo Femenino) de Jaguarundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>) en semicautiverio.
Orden:	Carnivora
Familia:	Felidae
Género:	<i>Herpailurus</i>
Epíteto específico:	<i>yagouaroundi</i>
Nombre común:	Jaguarundi
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguarundi, 1 km WSW La Cangrejera 18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	18/01/2011
En:	No disponible
Numero de catálogo:	No disponible



Bushnell

04-29-2012 17:22:45

Jaguarundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>)	
Descripción:	Vista trasera de un adulto (sexo indeterminado) de Jaguarundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>) en su hábitat natural.
Orden:	Carnivora
Familia:	Felidae
Género:	<i>Herpailurus</i>
Epíteto específico:	<i>yagouaroundi</i>
Nombre común:	Jaguarundi
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguarundi, 2 km WSW La Cangrejera (18° 6' 16.86" N, 94°22' 2.22" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	29/04/2012
En:	No disponible
Numero de catálogo:	No disponible



Jaguaroundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>)	
Descripción:	Huella de Jaguaroundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>) en su hábitat natural (sexo no determinado)..
Orden:	Carnivora
Familia:	Felidae
Género:	<i>Herpailurus</i>
Epíteto específico:	<i>yagouaroundi</i>
Nombre común:	Jaguaroundi
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 2 km WSW La Cangrejera (18° 6' 16.86" N, 94°22' 2.22" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	29/04/2012
En:	No disponible
Numero de catálogo:	No disponible



Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>; Cervantes y Batalla, 2015o)	
Descripción:	Huella de ocelote (sexo sin determinar) (<i>Leopardus pardalis</i>) en vida silvestre
Orden:	Carnivora
Familia:	Felidae
Género:	<i>Leopardus</i>
Epíteto específico:	<i>pardalis</i>
Nombre común:	Ocelote
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Ixhuatlán del Sureste
Localidad:	1.5 km SW Ixhuatlán del Sureste (18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	31/10/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11811



Grisón (*Galictis vittata*; Cervantes y Batalla, 2015c)

Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo sin determinar) de grisón (<i>Galictis vittata</i>) en vida silvestre
Orden:	Carnivora
Familia:	Mustelidae
Género:	<i>Galictis</i>
Epíteto específico:	<i>vittata</i>
Nombre común:	Grisón
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	2.5 km WSW Ixhuatlán del Sureste (18° 0' 46.75" N, 94° 24' 55.12" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	26/04/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11798



Cacomixtle (*Bassariscus sumichrasti*; Cervantes y Batalla, 2015m)

Descripción:	Huellas de Cacomixtle (<i>Bassariscus sumichrasti</i>) en su hábitat natural
Orden:	Carnivora
Familia:	Procyonidae
Género:	<i>Bassariscus</i>
Epíteto específico:	<i>sumichrasti</i>
Nombre común:	Cacomixtle
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE La Cangrejera (18° 6' 11.36" N, 94° 19' 40.86" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	23/01/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11793



Martucha (*Potos flavus*)

Descripción:	Vista lateral de un ejemplar adulto (sexo Femenino) de martucha (<i>Potos flavus</i>) ejemplar atropellado.
Orden:	Carnivora
Familia:	Procyonidae
Género:	<i>Potos</i>
Epíteto específico:	<i>flavus</i>
Nombre común:	Martucha
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González
Fecha de colecta:	5/01/2012
En:	Colección Nacional de Mamíferos
Numero de catálogo:	46916



Coatí (<i>Nasua narica</i>; Cervantes y Batalla, 2015t)	
Descripción:	Frontal de un ejemplar adulto (sexo no determinado) de coatí (<i>Nasua narica</i>) en vida silvestre
Orden:	Carnivora
Familia:	Procyonidae
Género:	<i>Nasua</i>
Epíteto específico:	<i>narica</i>
Nombre común:	Coatí
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	25/04/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11802



Mapache (<i>Procyon lotor</i>; Cervantes y Batalla, 2015n)	
Descripción:	Huella de mapache (sexo sin determinar) (<i>Procyon lotor</i>) en vida silvestre
Orden:	Carnivora
Familia:	Procyonidae
Género:	<i>Procyon</i>
Epíteto específico:	<i>lotor</i>
Nombre común:	Mapache
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW La Cangrejera (18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	13/03/2012
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11809



Pecarí de collar (<i>Dicotyles crassus</i>; Cervantes y Batalla, 2015d)	
Descripción:	Vista lateral de un ejemplar subadulto (sexo Masculino) de Pecarí de collar (<i>Dicotyles crassus</i>) en vida silvestre
Orden:	Artiodactyla
Familia:	Tayassuidae
Género:	<i>Dicotyles</i>
Epíteto específico:	<i>crassus</i>
Nombre común:	Pecarí de collar
País:	México
Estado:	Veracruz
Municipio:	Coatzacoalcos
Localidad:	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW La Cangrejera (18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W)
Autor(es):	Edwin G. Batalla González, Fernando A. Cervantes
Fecha de colecta:	25/08/2011
En:	Irekani
Numero de catálogo:	11805

Apéndice IV. Base de datos de los ejemplares colectados

SEXO	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	SUBESPECIE	PAIS	ESTADO	LOCALIDAD	POBLADO	MUNICIPIO	FECHA	COORDENADAS	Elevación	PRESERVACION	TEJIDOS
♀	Didelphimorphia	Didelphidae	Caluromys	Caluromys derbianus	aztecus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	28 Agosto 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E T	H C R M
?	Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis	Didelphis marsupialis	Caucae	México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	30 Octubre 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W	38 m	E	
♂	Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis	Didelphis marsupialis	Caucae	México	Veracruz	2.5 km WSW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	29 Octubre 2012	18° 0' 46.75" N, 94° 24' 55.12" W	40 m	P E T	H C R
♂	Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis	Didelphis marsupialis	Caucae	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.7 km ESE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	20 Abril 2011	18° 6' 10.46" N, 94° 19' 54.91" W	45 m	P E T	H C R
♂	Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis	Didelphis marsupialis	Caucae	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 2.5 km ESE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	20 Octubre 2011	18° 6' 10.46" N, 94° 19' 54.91" W	45 m	P E T	H C R
♀	Didelphimorphia	Didelphidae	Philander	Philander opossum	pallidus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	19 Octubre 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E	
♂	Didelphimorphia	Didelphidae	Philander	Philander opossum	pallidus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	5 Marzo 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E T	H C R
♂	Didelphimorphia	Didelphidae	Philander	Philander opossum	pallidus	México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	23 Abril 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W	38 m	P E T	H C R
♂	Cingulata	Dasypodidae	Dasypus	Dasypus novemcinctus	mexicanus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	19 Octubre 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E T	H C R
♂	Cingulata	Dasypodidae	Dasypus	Dasypus novemcinctus	mexicanus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	14 Octubre 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E T	H C R
♂	Pilosa	Mymercophagidae	Tamandua	Tamandua mexicana	mexicana	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	8 Marzo 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E T	H C R
?	Pilosa	Mymercophagidae	Tamandua	Tamandua mexicana	mexicana	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	28 Abril 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E	M
?	Pilosa	Mymercophagidae	Tamandua	Tamandua mexicana	mexicana	México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del	Ixhuatlán del Sureste	23 Agosto 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W	38 m	E T	

									Sureste			W			
♂	Chiroptera	Emballonuridae	Saccopteryx	Saccopteryx bilineata	centralis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	25 Agosto 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♂	Chiroptera	Mormoopidae	Pteronotus	Pteronotus parnelli	mesoamericanus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	16 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M
♂	Chiroptera	Mormoopidae	Pteronotus	Pteronotus parnelli	mesoamericanus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	2 Noviembre 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E T	H C R
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Desmodus	Desmodus rotundus	murinus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	3 Marzo 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	C M
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Lophostoma	Lophostoma evotis		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Glossophaga	Glossophaga soricina	handleyi	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	25 Agosto 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Glossophaga	Glossophaga soricina	handleyi	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	27 Agosto 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Glossophaga	Glossophaga soricina	handleyi	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	4 Marzo 2012	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Glossophaga	Glossophaga soricina	handleyi	México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	25 Abril 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W	38 m	P E T	H C R
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus jamaicensis	yucatanicus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	17 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Abril 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P T	H C R M
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	27 Junio 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E	
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	16 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	16 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M

♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	16 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E	
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	17 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	17 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	27 Abril 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	24 Abril 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W	38 m	P E	
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	24 Abril 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W	38 m	P E	
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia perspicillata	Azteca	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	27 Abril 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	C
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	17 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	18 Octubre 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	18 Octubre 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	18 Octubre 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R

								SW							
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	25 Agosto 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia	Carollia sowelli		México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	25 Abril 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W	38 m	P E T	H C R
♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Dermanura	Dermanura tolteca	Tolteca	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	17 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Dermanura	Dermanura tolteca	Tolteca	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	25 Agosto 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Phyllostomidae	Sturnira	Sturnira parvidens		México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	25 Abril 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W	38 m	P E T	H C R
♂	Chiroptera	Vespertilionidae	Lasiurus	Lasiurus ega	panamensis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis	Myotis elegans		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	17 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M
♂	Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis	Myotis elegans		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P T	H C R
♂	Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis	Myotis elegans		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	27 Agosto 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♂	Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis	Myotis elegans		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	4 Marzo 2012	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis	Myotis keaysi	pilosatibialis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	H C R
♀	Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis	Myotis nigricans	nigricans	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	16 Agosto 2011	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W	39 m	P E T	M
♂	Chiroptera	Molossidae	Molossus	Molossus ater	nigricans	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	17 Agosto 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	P E T	H C R

♂	Primates	Cebidae	Alouatta	Alouatta palliata		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	15 Diciembre 2010	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	ET	Cerebro
♀	Carnivora	Felidae	Leopardus	Leopardus pardalis	pardalis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	10 Marzo 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	PET	HCRM
♂	Carnivora	Felidae	Herpailurus	Herpailurus yagouaroundi	fossata	México	Veracruz	2.75 km N	El Cedral	Agua dulce	9 Febrero 2012	18° 3' 14.2" N, 94° 8' 21.4" W	42 m	PET	HCRM
?	Carnivora	Mustelidae	Lontra	Lontra longicaudis	annectens	México	Veracruz	3 km W	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	21 Abril 2012	18° 1' 15.24" N, 94° 25' 17.84" W	32 m	ET	M
♂	Carnivora	Mustelidae	Galictis	Galictis vittata	canaster	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 0.5 km SSE	Pajaritos	Coatzacoalcos	26 Agosto 2012	18° 7' 25.71" N, 94° 22' 28.26" W	31 m	PET	M
♀	Carnivora	Procyonidae	Potos	Potos flavus	prehensilis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	5 Enero 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	PET	HCR
♂	Carnivora	Procyonidae	Nasua	Nasua narica	molaris	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	20 Julio 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	PET	HCR
♀	Carnivora	Procyonidae	Nasua	Nasua narica	molaris	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	20 Julio 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	PET	HCR
♀	Rodentia	Geomyidae	Orthogeomys	Orthogeomys hispidus	isthmicus	México	Veracruz	500 m SW	El Chapo	Ixhuatlán del Sureste	23 Febrero 2012	18° 2' 43.7" N, 94° 21' 38.3" W	20 m	PET	HCR
♀	Rodentia	Cricetidae	Oligoryzomys	Oligoryzomys fulvescens	fulvescens	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	4 Marzo 2012	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	PET	HCR
♀	Rodentia	Cricetidae	Oryzomys	Oryzomys couesi	Couesi	México	Veracruz	2.5 km WSW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	24 Abril 2012	18° 0' 46.75" N, 94° 24' 55.12" W	40 m	PET	HCR
♂	Rodentia	Cricetidae	Oryzomys	Oryzomys rostratus	megadon	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	06 Febrero 2011 06-febrero-11 06-feb-11 06-feb-11	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	PET	HCR
♂	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.5 km ESE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	3 Marzo 2012	18° 6' 20.8" N, 94° 20' 27.7" W	13 m	PET	HCR

♀	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	06 Febrero 2011 06-feb-11 06-feb-11	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	06 Febrero 2011 06-feb-11 06-feb-11 06-febrero-11	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	4 Marzo 2012	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	4 Marzo 2012	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	P E	
♀	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	19 Octubre 2011	18° 6' 11.36" N, 94° 19' 40.86" W	40 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	2.25 km NNW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	1 Noviembre 2012	18° 1' 59.22" N, 94° 24' 24.96" W	47 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	2.25 km NNW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	1 Noviembre 2012	18° 1' 59.22" N, 94° 24' 24.96" W	47 m	P E	
♂	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	2.25 km NNW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	1 Noviembre 2012	18° 1' 59.22" N, 94° 24' 24.96" W	47 m	P E	
♀	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	2.25 km NNW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	1 Noviembre 2012	18° 1' 59.22" N, 94° 24' 24.96" W	47 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Sigmodon	Sigmodon hispidus	saturatus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	06 Febrero 2011 06-feb-11 06-feb-11	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Sigmodon	Sigmodon hispidus	saturatus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	4 Marzo 2012	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W	34 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Sigmodon	Sigmodon	saturatus	México	Veracruz	Parque Ecológico	La	Coatzacoalcos	19	18° 6' 11.36" N,	40 m	P E T	H C R M

				hispidus				Jaguaroundi, 3 km ESE	Cangrejera		Octubre 2011	94° 19' 40.86" W			
♂	Rodentia	Cricetidae	Sigmodon	Sigmodon hispidus	saturatus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	19 Octubre 2011	18° 6' 11.36" N, 94° 19' 40.86" W	40 m	P E T	H C R
♂	Rodentia	Cricetidae	Sigmodon	Sigmodon hispidus	saturatus	México	Veracruz	2.25 km NNW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	1 Noviembre 2012	18° 1' 59.22" N, 94° 24' 24.96" W	47 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Sigmodon	Sigmodon hispidus	saturatus	México	Veracruz	2.25 km NNW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	1 Noviembre 2012	18° 1' 59.22" N, 94° 24' 24.96" W	47 m	P E T	H C R
♀	Rodentia	Cricetidae	Sigmodon	Sigmodon hispidus	saturatus	México	Veracruz	2.25 km NNW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	1 Noviembre 2012	18° 1' 59.22" N, 94° 24' 24.96" W	47 m	P E T	H C R
♂	Rodentia	Cricetidae	Sigmodon	Sigmodon hispidus	saturatus	México	Veracruz	2.5 km WSW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	23 Abril 2012	18° 0' 46.75" N, 94° 24' 55.12" W	40 m	P E T	H C R
?	Rodentia	Erethizontidae	Sphiggurus	Sphiggurus mexicanus	mexicanus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	22 Abril 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W	8 m	E T	M
?	Rodentia	Erethizontidae	Sphiggurus	Sphiggurus mexicanus	mexicanus	México	Veracruz	4 km WSW	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	27 Octubre 2012	18° 3' 12.47" N, 94° 26' 23.74" W	10 m	E	
?	Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus	Cuniculus paca	nelsoni	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 0.5 km SSE	Pajaritos	Coatzacoalcos	28 Julio 2012	18° 7' 25.71" N, 94° 22' 28.26" W	31 m	P T	M
?	Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus	Cuniculus paca	nelsoni	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 0.5 km SSE	Pajaritos	Coatzacoalcos	28 Julio 2012	18° 7' 25.71" N, 94° 22' 28.26" W	31 m	P T	M

Apéndice V. Base de datos de las fotocolectas ingresadas a Irekani

Id Irekani	CATALOGO CNMA	SEXO	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	SUBESPECIE	PAIS	ESTADO	LOCALIDAD	POBLADO	MUNICIPIO	FECHA	COORDENADAS
11791	no disponible	♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus	Artibeus lituratus	palmarum	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Abril 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W
11792	no disponible	♂	Primates	Cebidae	Alouatta	Alouatta palliata		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.25 NNW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	26 Abril 2012	18° 7' 6.45" N, 94° 21' 43.21" W
11793	no disponible	?	Carnivora	Procyonidae	Bassariscus	Bassariscus sumichrasti	sumichrasti	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	23 Enero 2012	18° 6' 11.36" N, 94° 19' 40.86" W
11794	no disponible	?	Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus	Cuniculus paca	nelsoni	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	35 Agosto 2012	18° 6' 35.4 " N, 94° 21' 35.2" W
11795	no disponible	?	Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus	Cuniculus paca	nelsoni	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 2 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	30 Abril 2012	18° 6' 16.86" N, 94° 22' 2.22" W
11796	no disponible	?	Cingulata	Dasypodidae	Dasyopus	Dasyopus novemcinctus	mexicanus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	28 Abril 2012	18° 6' 35.4 " N, 94° 21' 35.2" W
11797	46858	♂	Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis	Didelphis marsupialis	caucae	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.7 km ESE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	20 Abril 2011	18° 6' 10.46" N, 94° 19' 54.91" W
11798	no disponible	?	Carnivora	Mustelidae	Galictis	Galictis vitatta	canaster	México	Veracruz	2.5 km WSW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	26 Abril 2012	18° 0' 46.75" N, 94° 24' 55.12" W
11799	46903	♂	Chiroptera	Vespertilionidae	Lasiurus	Lasiurus ega	panamensis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W
11800	46872	♂	Chiroptera	Phyllostomidae	Lophostoma	Lophostoma evotis		México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1	La Cangrejera	Coatzacoalcos	21 Enero 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W

										km SW				
11801	46910	♂	Chiroptera	Molossidae	Molossus	Molossus ater	nigricans	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	17 Agosto 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W
11802	no disponible	♂	Carnivora	Procyonidae	Nasua	Nasua narica	molaris	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	25 Abril 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W
11803	46920	♀	Rodentia	Cricetidae	Oligoryzomys	Oligoryzomys fulvescens	fulvescens	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	4 Marzo 2012	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W
11804	46922	♂	Rodentia	Cricetidae	Oryzomys	Oryzomys rostratus	megadon	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	06 Febrero 2011	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W
11805	no disponible	♂	Artiodactyla	Tayassuidae	Dicotyles	Dicotyles crassus	crassus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	25 Agosto 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W
11806	46924	♀	Rodentia	Cricetidae	Peromyscus	Peromyscus mexicanus	teapensis	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1.75km SSE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	06 Febrero 2011	18° 6' 13.51" N, 94° 20' 12.80" W
11807	46861	♂	Didelphimorphia	Didelphidae	Philander	Philander opossum	pallidus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	5 Marzo 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W
11808	46862	♂	Didelphimorphia	Didelphidae	Philander	Philander opossum	pallidus	México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	23 Abril 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W
11809	no disponible	?	Carnivora	Procyonidae	Procyon	Procyon lotor	hernandezii	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km SW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	13 de Marzo 2012	18° 6' 26.63" N, 94° 21' 24.9" W
11810	no disponible	?	Rodentia	Erethizontidae	Sphiggurus	Sphiggurus mexicanus	mexicanus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 3 km ESE	La Cangrejera	Coatzacoalcos	20 Enero 2011	18° 6' 11.36" N, 94° 19' 40.86" W
11811	no disponible	?	Carnivora	Felidae	Leopardus	Leopardus pardalis	pardalis	México	Veracruz	1.5 km SW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	31 Octubre 2012	18° 0' 48.32" N, 94° 24' 24.01" W

11812	no disponible	?	Rodentia	Erethizontidae	Sphiggurus	Sphiggurus mexicanus	mexicanus	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	4 Marzo 2012	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W
11813	no disponible	?	Pilosa	Mymercophagidae	Tamandua	Tamandua mexicana	mexicana	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 1 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	5 Enero 2011	18° 6' 35.4" N, 94° 21' 35.2" W
11814	no disponible	?	Rodentia	Sciuridae	Sciurus	Sciurus aureogaster	aureogaster	México	Veracruz	Parque Ecológico Jaguaroundi, 2 km WSW	La Cangrejera	Coatzacoalcos	31 Octubre 2012	18° 6' 16.86" N, 94° 22' 2.22" W
11815	46861	?	Didelphimorphia	Didelphidae	Marmosa	Marmosa mexicana	mexicana	México	Veracruz	2.5 km WSW	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	3 Febrero 2013	18° 0' 46.75" N, 94° 24' 55.12" W