
MAMÍFEROS EN DOS LOCALIDADES DE SELVA SECA EN EL ESTADO DE GUERRERO

Alejandro Marín¹, Gerardo Ceballos¹ y Jesús Pacheco¹

¹ Instituto de Ecología Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-275, México, Ciudad de México, 04510, México.

Autor de correspondencia: Alejandro Marín; correo electrónico: ganeshmarin@ciencias.unam.mx

RESUMEN

Las selvas secas son uno de los ecosistemas más diversos y amenazados en Latinoamérica. Se realizó un muestreo de la mastofauna terrestre en dos localidades de las selvas secas del estado de Guerrero en el Pacífico mexicano. En total se registraron 44 especies de mamíferos terrestres que pertenecen a 20 familias y 8 órdenes, lo que representa el 9% de la mastofauna terrestre del país y el 29% para el estado de Guerrero. De las especies encontradas, 9 son endémicas a México. Sobre el estado de conservación, 3 de ellas se encuentran amenazadas y 3 en peligro de extinción de acuerdo a la lista mexicana de especies en riesgo. A nivel mundial, 2 especies son consideradas vulnerables. Destacan los registros del zorrillo pigmeo (*Spilogale pygmaea*), la rata leñera (*Hodomys allenii*) y el jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*). Para los murciélagos *Musonycteris harrisoni* y *Myotis carteri* se amplía su rango de distribución con los registros aquí presentados. La diversidad de mamíferos registrada enfatiza la importancia de conservar parches de selva en ambientes altamente urbanizados, así como la necesidad de estrategias que incrementen la conectividad entre los diferentes parches y que consideren las amenazas urbanas a la fauna en estos sitios.

Palabras clave: Acapulco de Juárez, Guerrero, mamíferos, Omitlán, selva seca.

ABSTRACT

The tropical dry forest represents one of the most diverse and threatened ecosystems in Latin America. We carried out a survey of the terrestrial mammals' community in two locations at the Mexican Pacific region of dry forest in Guerrero state. We registered 44 species of mammals belonging to 20 families and 8 orders, representing 9 % of Mexico's terrestrial mammals and 29 % of Guerrero's. About 9 species of the mammals reported in this study are endemic to Mexico. About the conservation status, 3 species are classified as "threatened" and 3 as "endangered" in the Mexican list of endangered species. In the global context, 2 species are listed as vulnerable. Also, the presence of the pygmy skunk (*Spilogale pygmaea*), the allen's woodrat (*Hodomys allenii*) and the presence

of the jaguaroundi (*Herpailurus yagouaroundi*), is noteworthy. With the records in this study, we extend the known distribution of the bats *Musonycteris harrisoni* and *Myotis carteri*. The great diversity and peculiarity of the found mammals emphasize the importance of conserve forest patches in highly urbanized, also the need of strategies that increment the connectivity between the patches and consider the urban threats, as roadkill's, in these sites.

Key words: Acapulco de Juárez, dry forest, Guerrero, mammals, Omitlan.

INTRODUCCIÓN

Las selvas secas es uno de los ecosistemas con mayor riqueza de especies, donde la composición de especies es muy diferente entre cada región, teniendo como resultado una elevada diversidad β y un gran número de especies endémicas (Ceballos, 2014; Challenger, 1998; Trejo, 2005). Parte de esta biodiversidad se debe a que las selvas secas se caracterizan por una marcada temporalidad de lluvias y sequías (Miles *et al.*, 2006), por lo que hay una adaptación de las especies de flora y fauna a las fuertes variaciones estacionales (Olson *et al.*, 2001).

A nivel global las selvas secas se encuentran entre los 10 y 20 grados de latitud a ambos lados del ecuador y ocupan el 2.4% de la superficie total de tierras emergidas (Ceballos *et al.*, 2010). En América Latina y el Caribe ocupan una extensión del 8.8% (PNUMA-CEPAL, 2001) y en México los fragmentos más extensos y mejor conservados de selva seca se encuentran en los estados de Sinaloa, Nayarit, Michoacán y Guerrero, formando un macizo casi continuo en toda la vertiente del Pacífico mexicano (Ceballos *et al.*, 2010).

En México, las selvas secas mantienen poblaciones de por lo menos el 34% de todos los vertebrados del país, incluyendo 246 especies de vertebrados endémicos, que representan el 31% del total de vertebrados endémicos de México (Ceballos y Miranda, 2000). En el caso de los mamíferos, se estima que en las selvas secas mexicanas se encuentran alrededor del 35% de las especies del país, así como el 23% de las especies endémicas, siendo el ecosistema terrestre con el mayor número de géneros y especies endémicas de mamíferos de México (Ceballos y García, 1995; Ceballos, 2015). Las selvas secas del Pacífico mexicano se encuentran entre uno de los ecosistemas más amenazados por una intensa destrucción desde el siglo pasado, donde los principales factores de su desaparición es la deforestación y el cambio de uso del suelo (Ceballos y García, 1995; Ceballos *et al.*, 2010; Janzen, 1988). En México se estima que solamente queda el 28% de las selvas secas respecto a la superficie de cobertura a principios de los años noventa (Ceballos *et al.*, 2010).

Dada la rápida expansión humana y el desinterés por la valoración de sitios con potencial de conservación ha generado que su crecimiento vaya en aumento (Daily *et al.*, 2003). En este sentido, uno de los primeros pasos en la evaluación de los sitios potenciales para conservación, es conocer la composición de especies de un sitio (Bojórquez-Tapia *et al.*, 1994). En las últimas dos décadas, los estudios sobre la composición y diversidad de mamíferos en las selvas secas del Pacífico en México han aumentado. Sin embargo, por lo diverso y particular de las localidades en las distintas regiones de las selvas secas, resulta de mucha utilidad contar con inventarios específicos de las localidades que puedan sustentar cualquier esfuerzo de conservación. En este panorama, este trabajo tiene la finalidad de documentar la diversidad de especies de mamíferos silvestres en tres localidades de selvas secas en el estado de Guerrero, con énfasis en su estado de conservación. Además, se evalúa el valor de los paisajes donde predominan las actividades humanas, en relación a la biodiversidad que mantienen.

ÁREA DE ESTUDIO Y MÉTODOS

En este trabajo se presentan los registros de la mastofauna terrestre en dos diferentes localidades de selva seca en el estado de Guerrero que fueron muestreadas en diferentes años por motivos particulares (Figura 1). La primera localidad, llamada Acapulco en este trabajo, se encuentra en el municipio de Acapulco de Juárez e incluye dos sitios de muestreo que son el Fraccionamiento y Desarrollo Turístico Integral Brisas Marqués y la Cima Club Residencial. La segunda localidad, llamada Omítlán, se encuentra dentro del municipio de Juan R. Escudero y únicamente cuenta con un sitio de muestreo.

Los tres sitios de muestreo pertenecen a la ecorregión de bosques secos del Pacífico Sur, comprenden en su mayoría las costas de los estados de Guerrero, Oaxaca y parte de Chiapas (INEGI, CONABIO e INE, 2008; WWF, 2001). Dicha región se caracteriza por una densa capa de vegetación en el sotobosque y dosel, y la mayoría de las plantas llegan a perder hasta un 95% de las hojas durante la época seca (WWF, 2001). La zona está determinada por el clima tropical con lluvias en verano, con una oscilación térmica estable menor a los cinco grados y marcha anual tipo Ganges. La temperatura promedio anual es de 27.8°C y una precipitación anual de 1,411 mm (Ceballos *et al.*, 2010; Servicio Meteorológico Nacional, 2010). Aunque la sequía es prolongada en esta región, se ve mitigada por la humedad atmosférica que se mantiene elevada por la cercanía al mar (Ceballos *et al.*, 2010). Dada la diferencia temporal en la que se realizó el trabajo de campo para cada sitio de captura, así como las diferencias entre los métodos de muestreo empleados, a continuación, se presentan los sitios de captura en cada localidad y sus variantes en el desarrollo del trabajo de campo.

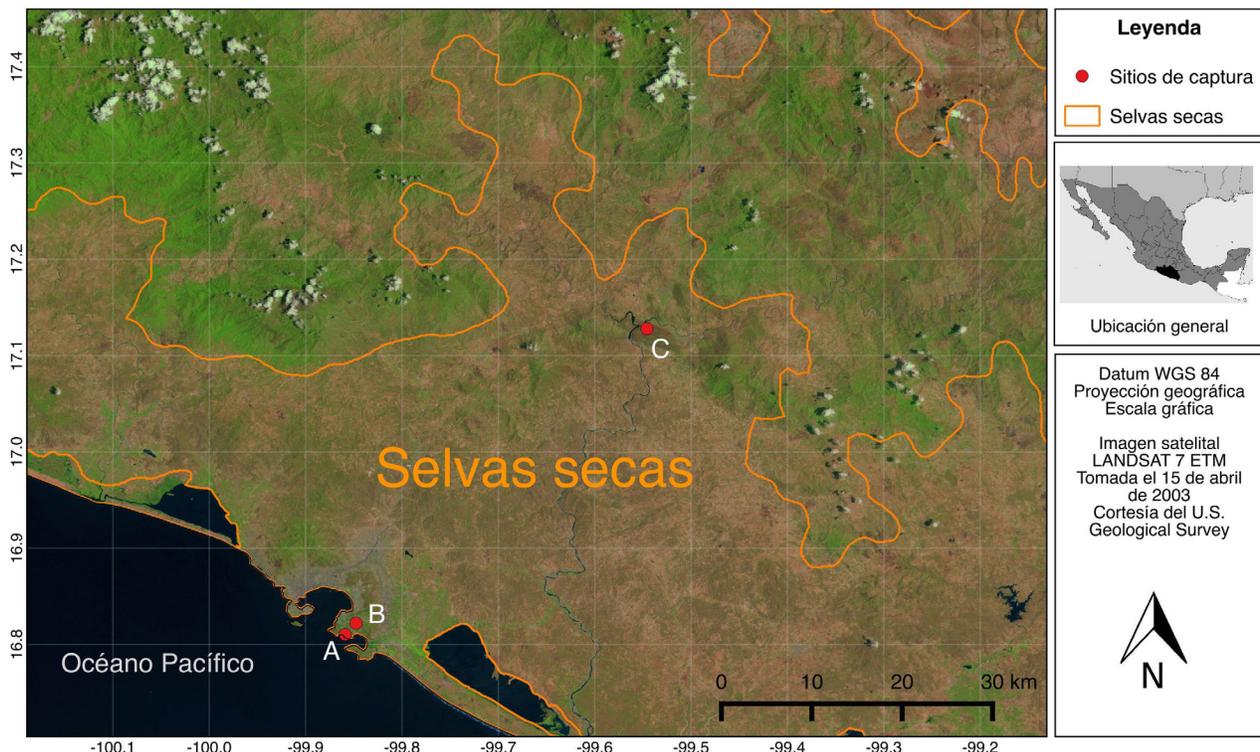


Figura 1. Mapa con la ubicación de las localidades muestreadas en este estudio. Las localidades se encuentran dentro de la Ecorregión Terrestre de Selvas Secas del Pacífico Mexicano (INEGI, CONABIO e INE, 2008). En el municipio de Acapulco se encuentran los sitios A) Fraccionamiento y Desarrollo Turístico Integral Brisas del Marqués y B) La Cima Club Residencial. El sitio de Omítlán se marca con la letra C.

ACAPULCO

Los dos sitios de muestreo se encuentran en la zona urbana de la ciudad de Acapulco, en el municipio de Acapulco de Juárez, en el estado de Guerrero. El trabajo de campo se realizó en dos sitios de muestreo en diferentes años. El primer sitio de muestreo se encuentra en el Fraccionamiento y Desarrollo Turístico Integral Brisas Marqués situado en las coordenadas 16.810090° latitud norte y 99.85886° longitud oeste. En este sitio, el trabajo de campo se realizó en la temporada seca del año de 1995. El segundo sitio de muestreo se encuentra en la Cima Club Residencial situado en las coordenadas 16.821960° latitud norte y 99.847639° longitud oeste, el muestreo de campo se realizó en 1999.

FRACCIONAMIENTO BRISAS DEL MARQUÉS

En este sitio de muestreo se capturaron únicamente mamíferos terrestres. Para los mamíferos pequeños se emplearon un total de 108 trampas distribuidas en doce cuadrantes con nueve trampas Sherman separadas a 30 metros entre cada una. Las trampas se cebaron con una mezcla de hojuelas de avena, crema de cacahuete y esencia de vainilla durante cinco noches. Para los mamíferos medianos y grandes se utilizaron 16 transectos: ocho matutinos y ocho vespertinos, para avistamientos y búsqueda de huellas, excretas, rascaderos y echaderos. Cada transecto fue de 1 km de longitud por 20 metros de ancho, recorriéndose en aproximadamente tres horas cada uno. También se montaron un total de 20 estaciones olfativas para identificar huellas, las cuales consistieron de cuadrantes de arena fina de 1 m cuadrado donde se colocó un atrayente consistente de una mezcla de carne de res, tocino, sardinas, huevo, jitomate, zanahorias y maíz. Adicionalmente, se hicieron entrevistas ocasionales a la gente local para identificar especies que ellos reconocieran. Durante las entrevistas se mostraron fotografías y guías de campo para facilitar y verificar la identificación.

CIMA CLUB RESIDENCIAL

Para este sitio de muestreo, el método de captura de mamíferos terrestres fue el mismo que en el anterior, con la diferencia de que este se realizó en dos temporadas, la de lluvias y de secas. Adicionalmente, en este sitio se realizó el muestreo de mamíferos voladores utilizando tres redes de nylon de 12 m con un esfuerzo de captura de 93.6 m² por noche. Las redes se colocaron a 2.5 m de altura dentro de la vegetación desde la puesta del sol hasta la media noche. En esta localidad también se realizaron entrevistas ocasionales a la gente local para identificar especies.

OMITLÁN

El trabajo de campo en esta localidad se realizó únicamente en la temporada seca en marzo de 2003 durante cinco días. Los sitios de captura se localizan en las cercanías de la ribera del río Omitlán, aproximadamente a 1 km al Este de su confluencia con el río Papagayo. Las coordenadas del sitio son 17.127820° latitud norte y 99.545755° longitud oeste. Los métodos de captura y el material para la determinación taxonómica fueron los mismos empleados en las localidades descritas anteriormente, tanto para mamíferos terrestres como voladores. Del mismo modo, que en la localidad anterior, se realizaron entrevistas a la gente local para identificar especies que ellos reconocieran a través de fotografías y guías de campo.

DETERMINACIÓN TAXONÓMICA Y ANÁLISIS

La determinación taxonómica de los ejemplares capturados se realizó de acuerdo a las características externas mencionadas en las claves para identificación de mamíferos de Hall (1981),

Ceballos y García (1995) y Aranda (1981). En caso de que fuera necesario, para la identificación de los caracteres internos se tomaron las medidas somáticas y craneales. Los registros se anotaron en una hoja con la localidad de captura, fecha, hora, especie, número de individuo, sexo, edad y estado reproductivo. Todos los ejemplares fueron liberados en el mismo sitio de captura después de haber sido identificados.

Para el análisis de la nomenclatura y distribución de las diferentes especies de mamíferos se utilizó la clasificación de Ceballos (2014). Para determinar el estado de conservación a nivel nacional de las especies se consultó la Lista Mexicana de Especies en Riesgo NOM-059 (SEMARNAT, 2010) y para el estado de conservación a nivel global se utilizó la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales (IUCN, 2016).

RESULTADOS Y DISCUSION

RIQUEZA Y DIVERSIDAD

Se registraron un total de 44 especies en las dos localidades de muestreo, dichas especies representan 20 familias y 8 órdenes (Figura 2). Estas 44 especies fueron registradas por uno o más de los tres métodos de muestreo, ya sea captura, observación directa o entrevistas. Del total de especies, 7 especies se encuentran exclusivamente en la localidad de Acapulco y el resto fueron encontradas en tanto en la localidad de Acapulco como en Omitlán (Figura 3). En la localidad de Acapulco, de las siete especies exclusivas que se encontraron, seis de ellas son los murciélagos *Carollia subrufa*, *Chiroderma salvini*, *Glossophaga commissarisi*, *Musonycteris harrisoni* y *Myotis carteri*. La otra especie fue el zorrillo pigmeo (*Spilogale pygmaea*).

Las 44 especies registradas en este estudio representan un 9% de la mastofauna terrestre del país. Para el estado de Guerrero la mastofauna terrestre reportada es de al menos 149 especies (De la Torre, 1955; Lukens y Davis, 1957; Davis y Lukens, 1958; Ramírez-Pulido *et al.*, 1977; Almazán-Catalán *et al.*, 2005) por lo que se tuvo registro del 29% de las especies de mamíferos terrestres de la entidad. De las especies registradas, un total de 9 especies son endémicas a México, de las cuales el zorrillo pigmeo (*Spilogale pygmaea*) y el murciélago (*Myotis carteri*) fueron exclusivas de la localidad en Acapulco. Las otras 7 especies se encontraron en ambas localidades y corresponden a la rata leñera (*Hodomys allenii*), la rata arrocera (*Osgoodomys banderanus*), el ratón pantanero (*Peromyscus perfulvus*), el tlacuache ratón gris (*Tlacuatzin canescens*), el conejo de monte (*Sylvilagus cunicularius*), el murciélago lengüetón de Xuitepec (*Glossophaga morenoi*), el murciélago miotis de Jalisco (*Myotis carteri*) y el zorrillo pigmeo (*Spilogale pygmaea*).

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Sobre el estado de conservación de las especies encontradas, a nivel nacional 3 especies se encuentran en la categoría de amenazadas (*Herpailurus yagouaroundi*, *Spilogale pygmaea* y *Sphiggurus mexicanus*) y 3 en peligro de extinción (*Leopardus pardalis*, *Tamandua mexicana* y *Musonycteris harrisoni*) (SEMARNAT, 2010). A nivel mundial, dos son vulnerables (*Musonycteris harrisoni* y *Spilogale pygmaea*; IUCN, 2016).

REGISTROS NOTABLES

***Spilogale pygmaea*.** Se observaron varios ejemplares de zorrillo pigmeo en la localidad de Acapulco en el sitio de Brisas del Marqués. Éste es el mustélido más pequeño del continente americano, además de ser una especie endémica y de distribución restringida, a las selvas bajas de la costa del Pacífico, que va desde Sinaloa hasta el istmo de Tehuantepec en Oaxaca (Cantú-Salazar *et al.*, 2005; Medellín *et al.* 1999). El zorrillo pigmeo ya había sido reportado en Puerto Marqués, en

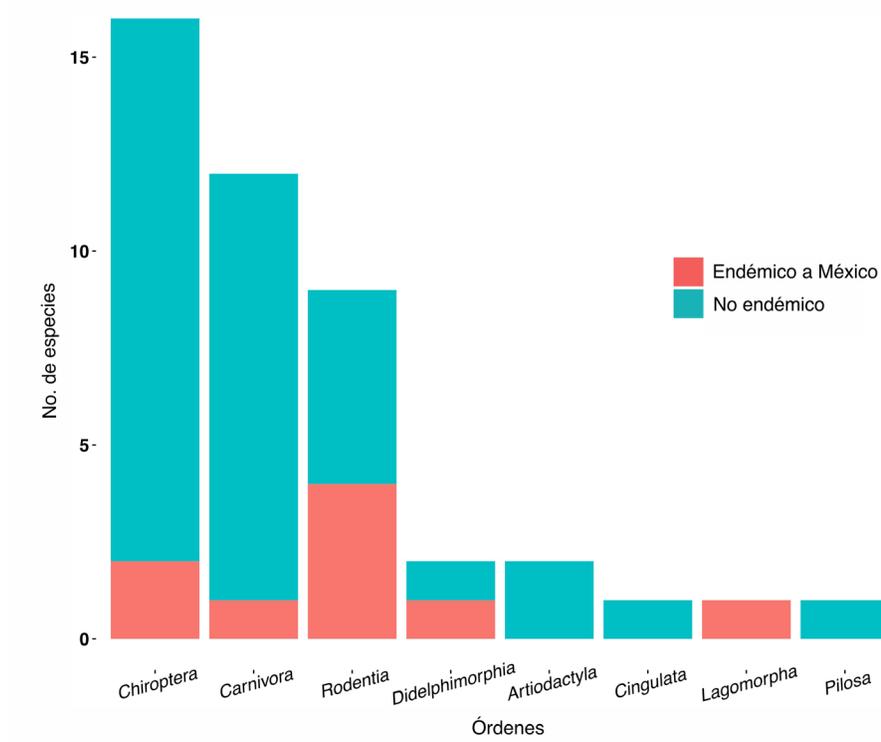


Figura 2. Gráfica con la distribución de las 44 especies en los ocho órdenes registrados durante el estudio. Las especies endémicas a México se refirieron de acuerdo a la Lista mexicana de especies en riesgo (SEMARNAT, 2010).

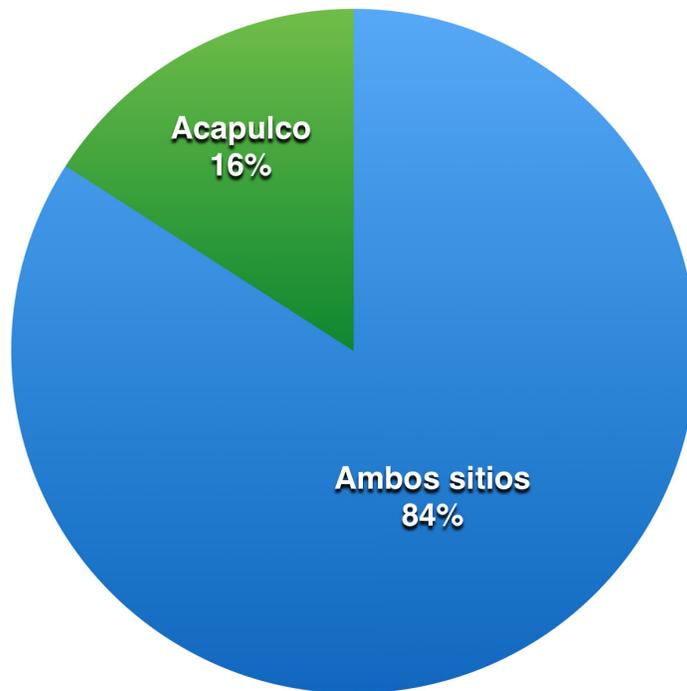


Figura 3. Distribución de las especies exclusivas a la localidad de Acapulco y compartidas entre los municipios. Un total de 7 especies fueron exclusivas de la localidad de Acapulco que incluye el Fraccionamiento y Desarrollo Turístico Integral Brisas del Marqués y La Cima Club Residencial.

la década de los setenta, momento en el cual se capturaron 19 ejemplares en sitios rocosos con suelos suave (López-Forment y Urbano, 1979). Los avistamientos de esta especie fueron registrados en la parte más accidentada del terreno que consistía de cañadas orientadas hacia el mar.

Es una especie considerada en peligro de extinción (SEMARNAT, 2010; IUCN, 2016), debido a que sus poblaciones se ven más afectadas por las altas tasas de deforestación y fragmentación que presentan las selvas secas donde habita (Medellín *et al.*, 1999). Recientemente, por medio de cámaras trampa se ha registrado la presencia del zorrillo pigmeo en el Parque Nacional Lagunas de Chacahua en la zona costera de selva baja del estado de Oaxaca (Buenrostro-Silva *et al.*, 2015). También se tiene registro de sus poblaciones en el estado de Jalisco en la selva seca de Chamela (Cantú-Salazar *et al.*, 2005), en donde se reportó que sus madrigueras son subterráneas y que fueron utilizadas anteriormente por otras especies (Cantú-Salazar *et al.*, 2009).

***Hodomys alleni*.** La rata leñera es endémica de las selvas secas y es uno de los pocos géneros monotípicos de roedores en el país (Carleton, 1980; Arias-Caballero *et al.*, 2015). En la localidad de Acapulco, se reportó previamente en 1938 por Goldman (Genoways y Birney, 1974).

***Herpailurus yagouaroundi*.** Los registros de yaguarundi reportados contribuyen a los pocos registros previos para el estado de Guerrero (Almazán-Catalán *et al.*, 2005; Ramírez-Pulido *et al.*, 1977), esto debido a la baja densidad poblacional de esta especie, donde incluso en estudios con mayor esfuerzo de muestreo no fue registrado (Davis y Lukens, 1958).

***Musonycteris harrisoni*.** Este murciélago filostómido es raro y poco abundante, ya que tiene una de las áreas de distribución más reducidas conocidas para las especies de esta familia (IUCN, 2016; Tschapka *et al.*, 2008). Es una especie endémica de la selva baja que abarca los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Estado de México, Morelos y Puebla (Orozco-Lugo *et al.*, 2013). Se encuentra en la categoría de peligro de extinción en la lista mexicana de especies en riesgo (SEMARNAT, 2010) y como vulnerable en la lista Roja de Especies en Riesgo de la IUCN (IUCN, 2016). El registro en este estudio es importante ya que amplía su área de distribución hacia el sureste del estado (Figura 4). Previamente se tiene reporte de su captura en 2004 a 2 km al Suroeste de Mezcala (Almazán-Catalán *et al.*, 2009), en el cañón del Zopilote a 23 km por la carretera al Norte de Zumpango, al SE de Tecpan de Galeana (Ramírez-Pulido *et al.*, 1977; Villa, 1966), una hembra en la costa chica de Guerrero al sur de Acapulco (Pacheco y Salazar, 1990) y en Playa Revolcadero en el municipio de Acapulco (Télez-Girón 1996). Se ha propuesto a *M. harrisoni* como una especie indicadora de ambientes sin disturbio humano, ya que únicamente se le ha encontrado alimentándose en sitios no alterados (Stoner *et al.*, 2002), o en ambientes con cultivos no industrializados de plátanos. En este sentido se enfatiza la necesidad de grandes parches sin disturbio para asegurar la prevalencia de este murciélago (Tschapka *et al.*, 2008).

***Myotis carteri*.** Este murciélago se encuentra descrito como subespecie de *M. nigricans* en la localidad tipo, en la costa de Jalisco, por Wilson y LaVal (1974). En este trabajo se reporta como una especie diferente sensu Bogan (1978) y referido en Ceballos (2014). Esta especie se ha encontrado en los estados de Colima, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Durango (Ceballos, 2014; García-Mendoza y López-González, 2013). Esto implica que el nuevo registro de *M. carteri* en el sitio de Brisas del Marqués, amplía su distribución al registrarse en zonas sureñas de la vertiente del Pacífico en el estado de Guerrero (Figura 5). De ésta especie se desconocen muchos aspectos de su ecología y los sitios donde se refugian, además su dependencia a los bosques caducifolios y subcaducifolios hacen de *Myotis carteri* una especie sujeta a la conservación (Ceballos, 2015).

CONSERVACIÓN EN SITIOS FRAGMENTADOS

Actualmente las tendencias de urbanización y expansión agrícola proyectan el incremento de las actividades de conservación en sitios fragmentados. La mayoría de estos fragmentos se encuentran inmersos en matrices con diferente uso de suelo, que va desde campos de cultivo,

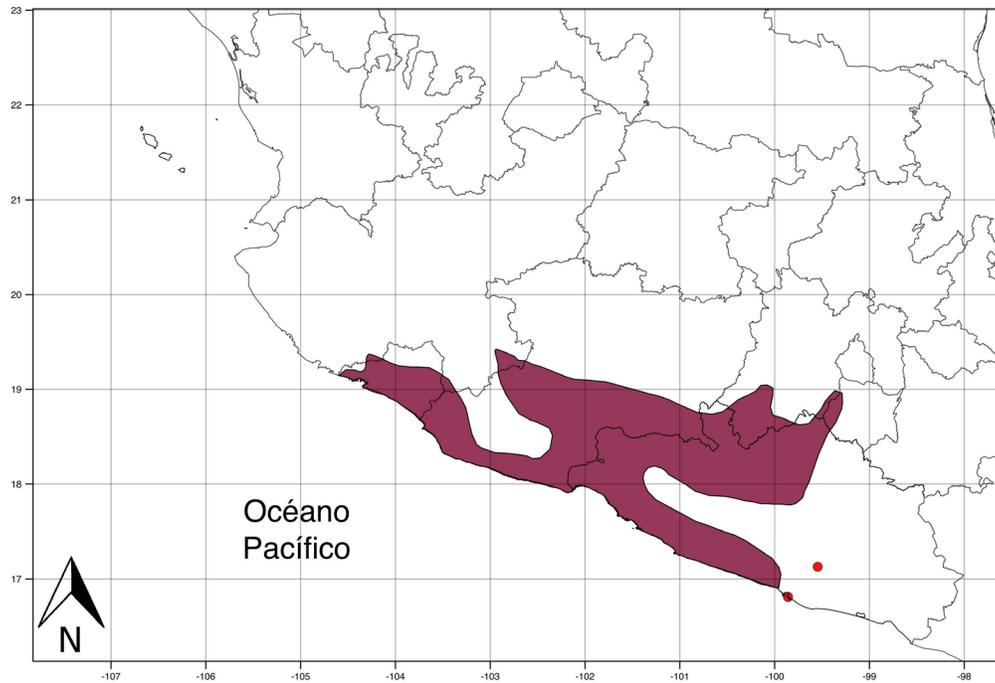


Figura 4. Ampliación de la distribución conocida de *Musonycteris harrisoni*. En morado se observa la distribución previa conocida (IUCN, 2016). Los puntos en rojo ubican los sitios en los que se registró a *M. harrisoni* en el presente estudio y que amplían su distribución.

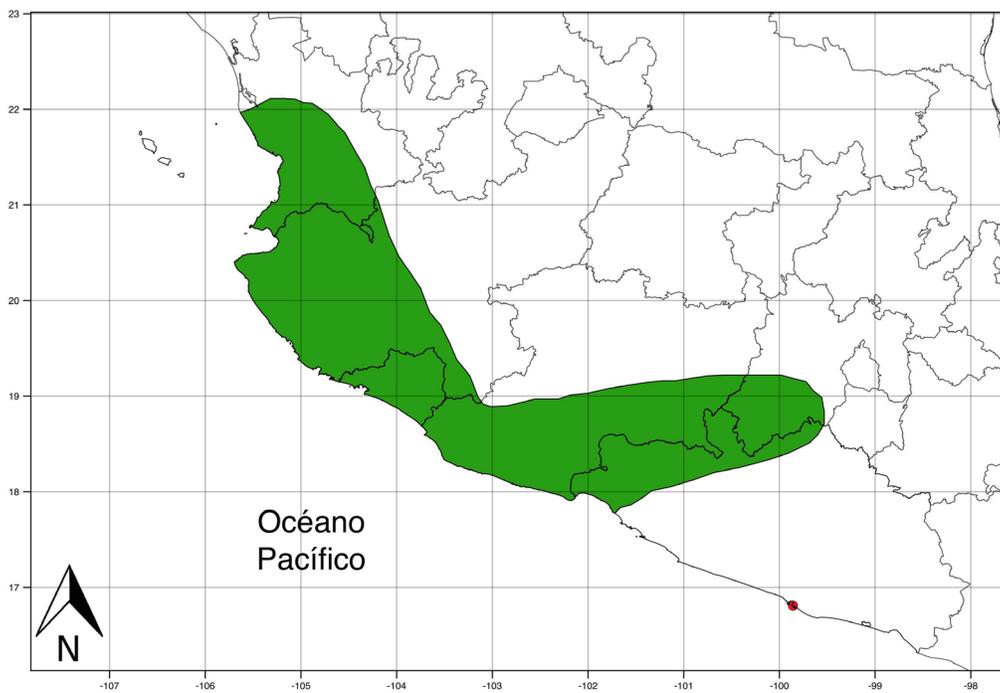


Figura 5. Ampliación de la distribución conocida de *Myotis carteri*. En verde se observa la distribución previa conocida reportada por Ceballos (2014). Los puntos en rojo ubican los sitios en los que se registró a *M. carteri* en presente estudio y que amplían su distribución.

carreteras, hasta centros urbanos residenciales. En el caso de los sitios de captura en el municipio de Acapulco se ve reflejada esta dinámica de expansión urbana en las últimas décadas (Figura 6). En este sentido, la conservación con fragmentos de vegetación nativa incrementa el efecto positivo de la conservación y extinción de especies al mantener parches de bosque pequeños (<60 metros de ancho; Daily *et al.* 2003; Mendenhall *et al.* 2011; Mendenhall *et al.* 2014).

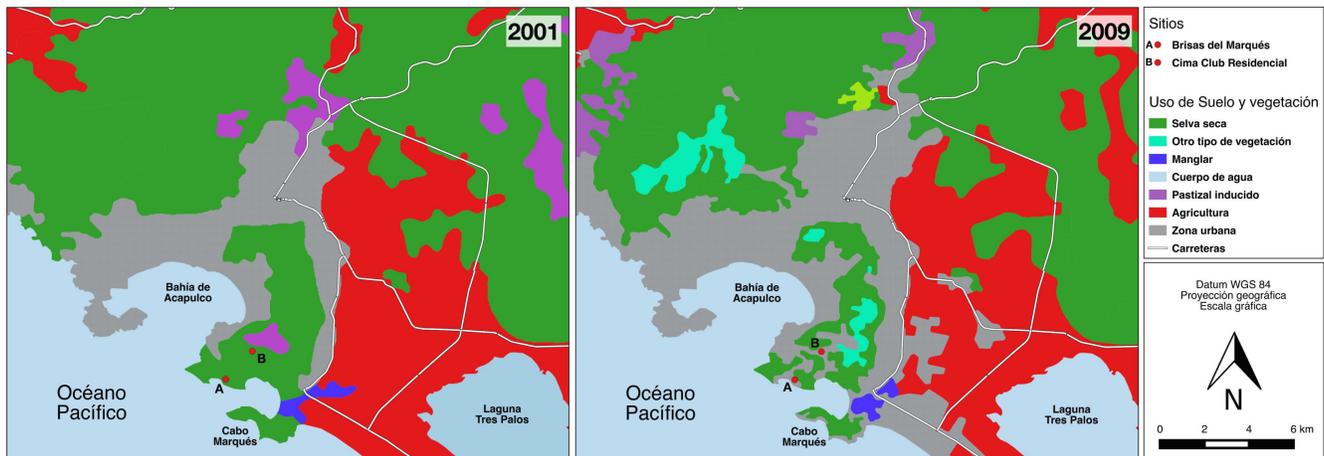


Figura 6. Cambios en el uso de suelo y vegetación entre el 2001 (INEGI, 2001) y 2009 (INEGI, 2009) en la zona que incluye los sitios en el municipio de Acapulco de Juárez. Obsérvese como se incrementa el área de agricultura (rojo) y área urbana (gris), mientras los parches de selva se reducen.

Otro de los principales riesgos a la fauna local, es su cercanía a las ciudades y carreteras y que debido a la ausencia de señalamientos para evitar atropellamientos son una de las principales causas de mortandad de fauna silvestre (Puc-Sánchez *et al.*, 2013). En este trabajo, las 44 especies reportadas se encontraron a una distancia menor de 2 km de la carretera más cercana. En la localidad de Omitlán se encontraron a menos de 1.5 km de la carretera federal número 95 que va de la capital del estado al Puerto de Acapulco. Por otro lado, la presencia de mamíferos cuyos requerimientos espaciales son mayores como los casos del jaguar y del puma es urgente la toma de medidas más efectivas que faciliten la movilidad de estas especies, favoreciendo así la conectividad entre las diferentes poblaciones y su conservación a largo plazo en el sitio.

En la localidad de Acapulco, los sitios Brisas del Marqués y La Cima Club Residencial, se encuentran a menos de 1 km de la carretera más transitada que conecta la bahía de Acapulco con la de Puerto Marqués (INEGI, 2010). Cercano a estos sitios se encuentra la única área natural protegida de la región conocida como el Parque Nacional “El Veladero”, el cual tiene una extensión total de 3,617 hectáreas dividido en dos secciones y que comunica al Fraccionamiento Las Brisas del Marqués y La Cima Club Residencial. El Parque Nacional “El Veladero” funciona como un sitio fuente muy importante de especies tanto de flora como de fauna (Figura 7).

En el caso de estos sitios, la principal amenaza es el cambio de uso de suelo no planificado alrededor de los centros urbanos ya establecidos o periurbano. Este tipo de desarrollo urbano, se caracteriza por la expansión orientada a la creación de nuevos suburbios (Pauchard *et al.*, 2006). Con la urbanización, se han reflejado ampliamente cambios en la biodiversidad local asociada al lugar. Algunos de estos cambios es la disminución de especies nativas y el incremento de especies exóticas (McKinney, 2008; Pautasso, 2007). El desplazamiento y la pérdida de especies nativas por la introducción de especies exóticas alteran los procesos biológicos naturales llegando a tener efectos negativos en los aspectos funcionales del ecosistema (Marzluff y Erwin, 2001).

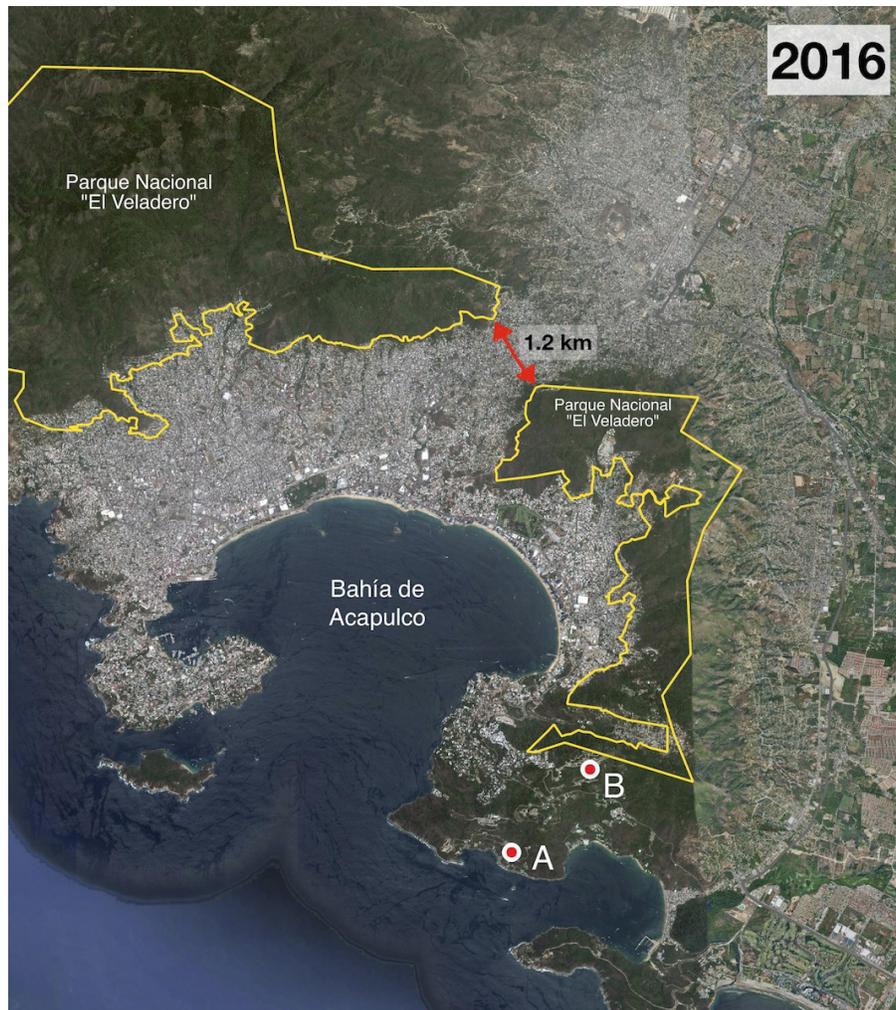


Figura 7. Imagen satelital del municipio de Acapulco de Juárez y el Parque Nacional “El Veladero” en 2016. El parche de vegetación más cercano a los sitios tiene una extensión de 9 km² y se encuentra separado a 1.2 km del parche más extenso del parque que conecta con el resto de las selvas secas. Imágenes obtenidas y modificadas de Google earth con imágenes de DigitalGlobe 2016 y datos del SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO.

A nivel de paisaje, hay afectaciones a las poblaciones en los parches. Esto se debe a que las extinciones regionales se incrementan si no hay migración entre los parches, ya que no se mitiga las extinciones locales de aquellos parches (Vandermeer y Perfecto, 2007). Conforme la fragmentación continua, hay un cambio en la composición de especies. Puede haber un incremento en la abundancia de aquellas especies que requieren pequeñas áreas para mantener poblaciones viables (McKinney, 2008). Caso contrario, las especies de mayor talla son las primeras en desaparecer con la fragmentación y la reducción de los parches de bosque, ya que los requerimientos energéticos y uso de espacio son mayores (Daily *et al.*, 2003). Este efecto explica la ausencia reciente de grandes felinos, como el puma y el jaguar, en los sitios del municipio de Acapulco. Aunque se hayan registrado varias de las presas de estas especies, la ausencia de corredores efectivos que conecten ambos parches del Parque Nacional “El Veladero”, con el resto de las selvas secas aledañas, limita la existencia de grandes especies en los parches más reducidos y poco conectados (Figura 7). Un ejemplo histórico de la disminución de fauna silvestre de gran tamaño y el decremento de poblaciones a lo largo de su distribución histórica, es del tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*), en donde el último registro de esta especie en la bahía de Acapulco fue en el año

de 1873 por J. A. Sutter (Nolasco *et al.*, 2007). Actualmente los registros más cercanos se ubican a más de 500 kilómetros hacia el este en la zona del Istmo de Tehuantepec en la vertiente del Pacífico (Delfin-Alfonso *et al.*, 2008; Peña-Azcona *et al.*, 2015).

En este panorama, el principal reto en hábitats ya fragmentados es encontrar mecanismos que faciliten la conexión entre los parches de vegetación (Vandermeer y Perfecto, 2007). Como una medida que mitigue el impacto a las poblaciones de fauna silvestre, es la construcción de pasos de fauna en las carreteras, la creación de corredores entre áreas naturales protegidas y la colaboración en la conservación de la fauna silvestre con los propietarios de áreas rurales, agrícolas y ganaderas.

Actualmente la tendencia de crecimiento agrícola, ganadera y de urbanización a nivel global sigue aumentando, los esfuerzos de conservación no pueden ser remitidos únicamente a los ecosistemas prístinos (Pauchard *et al.*, 2006; Vandermeer y Perfecto, 2007). Hay mucho trabajo de conservación en ambientes influenciados por el humano y los registros presentados en este trabajo hacen patente la riqueza faunística asociada a las selvas secas incluso cuando están fragmentadas. Además, ofrecen un marco de referencia para las acciones de conservación respecto a las especies que hay que conservar.

CONCLUSIONES

La importancia de los inventarios biológicos radica en que proveen una base sólida para la evaluación ambiental y su conservación (Bojórquez-Tapia *et al.*, 1994). De igual manera los nuevos registros y la ampliación de la distribución de las especies, para los murciélagos *Musonycteris harrisoni* y *Myotis carteri* registrados en este estudio, incrementa el conocimiento biológico y ecológico para crear políticas públicas a favor de su conservación (Soulé y Kohm, 1989). En éste estudio a pesar de las diferentes técnicas de captura y años en los que se realizó el trabajo de campo, el que se haya registrado aproximadamente el 29% de los mamíferos terrestres del estado de Guerrero resalta la diversidad biológica de las selvas secas.

Uno de los aspectos interesantes sobre los sitios de estudio en donde se hizo el inventario, es su cercanía a centros urbanos y carreteras. Ya que las localidades de Brisas del Marqués, se encuentran a menos de 1 km de la carretera más cercana entre la bahía de Acapulco y Puerto Marqués. El caso de la localidad de Omitlán, se encuentra a menos de 2 km de la carretera federal número 95 que va de la capital del estado de Guerrero al puerto de Acapulco. Si bien la mayoría de los muestreos biológicos se realizan en localidades cercanas a las carreteras y centros urbanos por el fácil acceso (Bojórquez-Tapia *et al.*, 1994), las especies de las que se tuvo registro en este inventario hace patente la vigencia de los inventarios faunísticos en nuestro país, incluso en sitios suburbanos. Por otro lado, la cercanía de las localidades muestreadas a ciudades y carreteras representa un riesgo a la fauna local, ya que en ausencia de medidas para evitar atropellamientos, las carreteras pueden ser uno de las principales causas de mortandad de fauna silvestre (Puc-Sánchez *et al.*, 2013). Las acciones para mantener las poblaciones de las especies encontradas deberán tomar en cuenta la cercanía de las localidades a centros urbanos y su desarrollo. Donde el poder realizar medidas que favorezcan la conectividad con otras poblaciones (como pasos para fauna en carreteras), mantener parches de vegetación, serán los determinantes para conservar la fauna local y parte importante de la diversidad de fauna de las selvas secas de nuestro país.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo brindado durante el trabajo de campo al Dr. Joaquín Arroyo-Cabrales, Juan Cruzado, Benjamín Vyera y Georgina Santos-Barrera. A Yolanda Domínguez-Castellanos quien accedió amablemente a la revisión del manuscrito original y que contribuyó a la mejora con sus acertadas críticas.

LITERATURA CITADA

- Almazán-Catalán, J., Taboada-Salgado, A. Sánchez-Hernández, C., M. Romero-Almaraz, Y. Jiménez-Salmerón y E. Guerrero. 2009. Registros de murciélagos para el estado de Guerrero, México. *Acta Zoológica Mexicana*, 25:177-185.
- Almazán-Catalán, J., C. Sánchez-Hernandez y M. Romero-Almaraz. 2005. Registros sobresalientes de mamíferos del estado de Guerrero, México. *Acta Zoológica Mexicana*, 21:155-157.
- Almazán-Catalán, J., C. Sánchez-Hernandez, F. Ruíz-Gutiérrez, M. Romero-Almaraz, *et al.* 2013. Registros adicionales de felinos del estado de Guerrero, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84:347-359.
- Aranda, M. 1981. *Rastros de los mamíferos silvestres de México, manual de campo*. Instituto Nacional de Investigaciones Sobre Recursos Bióticos. Veracruz, México.
- Arias-Caballero de Miguel, P., D. Medellín, Y. Domínguez-Castellanos y G. Ceballos. 2015. Hábitat de *Hodomys alleni* (RODENTIA: MURIDAE) en la selva baja caducifolia en la región central de Colima, México. *Revista Mexicana de Mastozoología*, nueva época, 5:63-80.
- Bogan, M. 1978. A new species of *Myotis* from the Islas Marias, Nayarit, Mexico, with comments on variation in *Myotis nigricans*. *Journal of Mammalogy*, 59:519-530.
- Bojórquez-Tapia, L., P. Balvanera y A. Cuarón. 1994. Biological inventories and computer data bases: their role in environmental assessments. *Environmental Management*, 18:775-785.
- Buenrostro-Silva, A., D. Sigüenza y J. García-Grajales. 2015. Mamíferos carnívoros del parque Nacional Lagunas de Chacahua, Oaxaca, México: riqueza, abundancia y patrones de actividad. *Revista Mexicana de Mastozoología*, nueva época, 5:39-54.
- Cantú-Salazar, L., M. Hidalgo-Mirhart, C. López-González y A. González-Romero. 2005. Diet and food resource use by the pygmy skunk (*Spilogale pygmaea*) in the tropical dry forest of Chamela, Mexico. *Journal of the Zoological Society of London*, 267:283-289.
- Cantú-Salazar, L., M. Hidalgo-Mirhart, C. López-González y A. González-Romero. 2009. Dry season den use by pygmy spotted skunk (*Spilogale pygmaea*) in a tropical deciduous forest of Mexico. *Biotropica*, 41:347-353.
- Carleton, M. 1980. Phylogenetic relationships in neotomine-promyscine rodents (Muroidea) and a reappraisal of the dichotomy within New World Cricetinae. *Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology, University of Michigan*, 157:1-146.
- Challenger, A. 1998. Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México: Pasado, presente y futuro. CONABIO - Instituto de Biología, UNAM-Agrupación Sierra Madre, México, D.F.
- Ceballos, G. 2014. *Mammals of Mexico*. Johns Hopkins University Press. Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América.
- Ceballos, G. y A. García. 1995. Conserving Neotropical biodiversity: the role of dry forest in western Mexico. *Conservation Biology*, 9:1349-1356.
- Ceballos, G. y A. Miranda. 2000. *Guía de campo de los mamíferos de la costa de Jalisco*. Fundación Ecológica de Cuixmala. UNAM. México, D.F.

- Ceballos, G., L. Martínez, A. García, *et al.* 2010. Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México. Fondo de Cultura Económica y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F.
- Ceballos, G. y G. Oliva. 2005. Los mamíferos silvestres de México. CONABIO, Fondo de Cultura Económica. México, D.F.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). 2010. [Cuencas hidrológicas](#). Conagua, Subdirección General de Planeación. Vector digital data. Obtenido el 20 de junio de 2016. Versión digital.
- Davis, W.B. y P. Lukens. 1958. Mammals of the Mexican state of Guerrero, exclusive of Chiroptera and Rodentia. *Journal of Mammalogy*, 39:347-367.
- De la Torre, L. 1955. Bats from Guerrero, Jalisco and Oaxaca, Mexico. *Fieldiana*, 37:695-703.
- Delfín-Alfonso, C.A., A. Hernández-Huerta, S. Macías-Sánchez, A. González-Gallina y Alducin-Chávez, G. 2008. Adición de los registros de tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 79: 535-538.
- Dialy, G.C., G. Ceballos, J. Pacheco, *et al.* 2003. Countryside biogeography of Neotropical mammals: Conservation opportunities in agricultural landscapes of Costa Rica. *Conservation Biology*, 17:1814-1826.
- Genoways, H. y E. Birney. *Neotoma alleni*. *Mammalian species*, 41:1-4.
- Gómez-Nísino, A. 2006. Ficha técnica de *Leptonycteris curasoae*. en: *Los mamíferos mexicanos en riesgo de extinción según el PROY-NOM-059-ECOL-2000*. (Medellín, R. comp.). Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto No. W005. México, D.F.
- Hall, E.R. 1981. *The Mammals of North America*. John Wiley and Sons. New York, Estados Unidos de América.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) - Instituto Nacional de Ecología (INE). 2008. *Ecoregiones Terrestres de México*, Escala 1:1000000. México. [Internet], México, D.F. Disponible en: <<http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>>. [Descargado el 28 de Diciembre de 2014].
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2010. Censo de Población y Vivienda 2010. [Internet], México, D.F. Disponible en: <<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/mapa/default.aspx>> [Descargado el 20 de Octubre de 2014].
- IUCN. 2016. The IUCN Red List of Threatened Species. [Internet], Version 2016-2. Gland, Switzerland, International Union for the Conservation of Nature. Available from: <<http://www.iucn-redlist.org>>. [Revisada el 10 de septiembre de 2016].
- Janzen, D.H. 1988. Management of habitat fragments in a tropical dry forest growth. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 75:105-116.
- López-Forment, W.C. y G.V. Urbano. 1979. Historia natural de zorrillo manchado pigmeo, *Spilogale pygmaea*, con la descripción de una nueva subespecie. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México*, Serie Zoología 1:721-728.
- Lukens, P. y W. Davis. 1957. Bats of the Mexican state of Guerrero. *Journal of Mammalogy*, 38:1-14.

- Marzluff, J.M. y K. Erwin. 2001. Restoration of fragmented landscapes for conservation of birds: a general framework and specific recommendations for urbanizing landscapes. *Restoration Ecology*, 9:157-177.
- McKinney, M.L. 2008. Effects of urbanization on species richness: A review of plants and animals. *Urban Ecosystems*, 11:161–176.
- Medellín, L.R. y L. Torres-Knoop. 2012. Evaluación de riesgo de extinción de *Leptonycteris yerbabuena* de acuerdo al numeral 5.7 de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México.
- Medellín, L.R., H.T. Arita y O. Sánchez. 2008. *Identificación de los murciélagos de México, clave de campo*. Segunda edición. Instituto de Ecología, UNAM. Ciudad de México, México.
- Medellín, R., G. Ceballos y H. Zarza. 1998. *Spilogale pygmaea*. *Mammalian Species*, 600:1-3.
- Mendenhall, C., C. Sekercioglu, F. Oviedo-Brenes, P. Ehrlich y G. Daily. 2011. Predictive model for sustaining biodiversity in tropical countryside. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108:16313-16316.
- Mendenhall, C., D. Karp, C. Meyer, E. Hadly y G. Daily. 2014. Predicting biodiversity change and averting collapse in agricultural landscapes. *Nature*, 2014:1-16.
- Miles, L., A. Newton, R. DeFries, *et al.* 2006. A global overview of the conservation status of tropical dry forests. *Journal of Biogeography*, 33:491-505.
- Nolasco, A.L., I. Lira y G. Ceballos. 2007. Ampliación del área de distribución histórica del tapir (*Tapirus bairdii*) en el Pacífico mexicano. *Revista Mexicana de Mastozoología*, 11:91-94.
- Olson, D., E. Dinerstein, E. Wikramanayake, *et al.* 2001. Terrestrial ecoregions of the world: A new map of life on Earth. *BioScience*, 51:933-938.
- Orozco-Lugo, C., D. Valenzuela-Galván, A. Lavelle-Sánchez, A. Mora-Delgado y C. Ocampo-Ramírez. 2013. Primer registro del murciélago platanero *Musonycteris harrisoni* (Chiroptera: Phyllostomidae) en Puebla, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84:709-712.
- Pacheco, J. y L. Salazar. 1990. *Anatomía gruesa y descriptiva del aparato digestivo de los quirópteros frugívoros de la costa chica de Guerrero, México*. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pauchard A., M. Aguayo, E. Peña y R. Urrutia. 2006. Multiple effects of urbanization on the biodiversity of developing countries: The case of a fast-growing metropolitan area (Concepción, Chile). *Biological Conservation*, 127:272–281.
- Pautasso, M. 2007. Scale-dependence of the correlation between human population presence and vertebrate and plant species richness. *Ecology Letters*, 10:16-24.
- Peña-Azcona, I., R.M. Gómez-Ugalde y M. Briones-Salas. 2015. Nuevos registros de tapir centroamericano *Tapirus bairdii* en el distrito de Tehuantepec, Oaxaca, México. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.), 31:120-122.
- PNUMA-CEPAL. 2001. *La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades*. LC/G2145 (CONF90/3).

- Puc-Sánchez, J., C. Delgado-Trejo, E. Mendoza Ramírez y I. Sauzo-Ortuño. 2013. Las carreteras como una fuente de mortalidad de fauna silvestre de México. CONABIO. *Biodiversitas*, 111:12-16.
- Ramírez-Pulido, J., J. Arroyo-Cabrales y A. Castro-Campillo. 2005. Estado actual y relación nomenclatural de los mamíferos terrestres de México. *Acta Zoológica Mexicana*, 21:21-82.
- Ramírez-Pulido, J., A. Martínez y G. Urbano. 1977. Mamíferos de la costa grande de Guerrero, México. *Anales del instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zología*, 48:243-292.
- SEMARNAT (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2010. Norma Oficial Mexicana-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. Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre de 2010.
- Servicio Meteorológico Nacional. 2010. Normales Climatológicas del Estado de Guerrero, estación 00012261 Tierra Colorada, periodo 1951-2010. [Internet], México. Servicio Meteorológico Nacional. Disponible en: <<http://smn.cna.gob.mx/climatologia/Normales8110/NORMAL12261.TXT>>. [Descargado el 3 de Enero de 2015].
- Soulé, M.E. y K.A. Kohm. 1989. *Research priorities for conservation biology*. Island Press. Washington, D.C., USA.
- Stoner, K., M. Quesada, V. Rosas-Guerrero y J. Lobo. 2002. Effects of forest fragmentation on the Colima long-nosed bat (*Musonycteris harrisoni*) foraging in tropical dry forest of Jalisco, Mexico. *Biotropica*, 34:462-467.
- Tellez-Girón Sánchez, G. 1996. *Murciélagos de la costa chica de Guerrero*. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- Trejo, I. 2005. Análisis de la diversidad de la selva baja caducifolia en México. Pp. 111-122, en: *Sobre diversidad biológica: El significado de las diversidades alfa, beta y gamma*. (Halffter, G., Soberón, J., Koleff, P. y A. Melic, eds.). Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza, España.
- Tschapka, M., E. Sperr, L. Caballero-Martínez y R. Medellín. 2008. Diet and cranial morphology of *Musonycteris harrisoni*, a highly specialized nectar-feeding bat in western Mexico. *Journal of Mammalogy*, 89:924-932.
- Vandermeer, J. y I. Perfecto. 2007. The agricultural matrix and future paradigm for conservation. *Conservation biology*, 21:274-277.
- Villa, B. 1966. *Los murciélagos de México, su importancia en la economía y la salubridad-su clasificación y sistemática*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, Distrito Federal.
- WWF. 2001. Wild World -Terrestrial Ecoregions Map. [Internet], World Wildlife Fund and National Geographic Society. Disponible en: <www.nationalgeographic.com/wildworld/terrestrial.html>. [Descargado el 14 de octubre de 2014].

Apéndice. Listado de las especies de mamíferos terrestres registrados en las localidades estudiadas del estado de Guerrero. Nombres científicos, orden taxonómico y endemismo a México de acuerdo a Ceballos (2014). El estado de conservación de acuerdo a la lista mexicana de especies en riesgo NOM-059 (SEMARNAT, 2010) y la Lista roja de especies amenazadas de la IUCN (IUCN, 2016). El tipo de registro de las especies para las dos diferentes localidades se marcan como: C = capturado, O = observado, E = descrito en entrevistas, y L = registrado previamente en literatura para el sitio.

	Endémico	IUCN	NOM-059	Acapulco	Omitlán
ORDEN DIDELPHIMORPHIA					
FAMILIA DIDELPHIDAE					
<i>Didelphis virginiana</i> Kerr, 1792	-	LC	-	C,O,E,L	C,O,E,L
<i>Tlacuatzin canescens</i> (J. A. Allen, 1893)	X	LC	-	C,E,L	C,E,L
ORDEN CINGULATA					
FAMILIA DASYPODIDAE					
<i>Dasyus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	-	LC	-	E,L	C,O,E,L
ORDEN PILOSA					
FAMILIA MYRMECOPHAGIDAE					
<i>Tamandua mexicana</i> (Saussure, 1860)	-	LC	P	E,L	O,E
ORDEN LAGOMORPHA					
FAMILIA LEPORIDAE					
<i>Sylvilagus cunicularius</i> (Waterhouse, 1848)	X	LC	-	O,L	O,E
ORDEN RODENTIA					
FAMILIA SCIURIDAE					
<i>Sciurus aureogaster</i> F. Cuvier, 1829	X	LC	-	O,E,L	O,E
FAMILIA HETEROMYIDAE					
<i>Heteromys pictus</i> (Thomas, 1893)	-	LC	-	C,L	C,O
FAMILIA GEOMYIDAE					
<i>Orthogeomys grandis</i> (Thomas, 1893)	-	LC	-	E,L	E
FAMILIA CRICETIDAE					
<i>Baiomys musculus</i> (Merriam, 1892)	-	LC	-	C,L	C
<i>Hodomys alleni</i> (Merriam, 1892)	X	LC	-	C,L	C
<i>Osgoodomys banderanus</i> (J. A. Allen, 1897)	X	LC	-	C,L	C
<i>Peromyscus perfulvus</i> Osgood, 1945	X	LC	-	C,L	C
<i>Reithrodontomys fulvescens</i> J. A. Allen, 1894	-	LC	-	C,L	C
FAMILIA ERETHIZONTIDAE					
<i>Sphiggurus mexicanus</i> (Kerr, 1792)	-	LC	A	E,L	E
ORDEN CARNIVORA					
FAMILIA FELIDAE					
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	P	O,E,L	O,E
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (Lacépède, 1809)	-	LC	A	O,E,L	E
FAMILIA CANIDAE					
<i>Canis latrans</i> Say, 1823	-	LC	-	E,L	E

Apéndice. Continuación...

	Endémico	IUCN	NOM-059	Acapulco	Omitlán
<i>Urocyon cinereoargenteus</i> (Schreber, 1775)	-	LC	-	O,E,L	O,E
FAMILIA MUSTELIDAE					
<i>Mustela frenata</i> Lichtenstein, 1831	-	LC	-	E,L	E
FAMILIA MEPHITIDAE					
<i>Conepatus leuconotus</i> (Lichtenstein, 1832)	-	LC	-	O,E,L	C,E
<i>Mephitis macroura</i> Lichtenstein, 1832	-	LC	-	O,E,L	O,E
<i>Spilogale pygmaea</i> Thomas, 1898	X	VU	A	C,E,L	-
FAMILIA PROCYONIDAE					
<i>Potos flavus</i> (Schreber, 1774)	-	LC	Pr	E,L	E
<i>Bassariscus astutus</i> (Lichtenstein, 1830)	-	LC	-	O,E,L	O,E
<i>Nasua narica</i> (Linnaeus, 1776)	-	LC	-	O,E,L	O,E
<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	-	O,E,L	O,E
ORDEN ARTIODACTYLA					
FAMILIA TAYASSUIDAE					
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	-	E,L	E
FAMILIA CERVIDAE					
<i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)	-	LC	-	O,E,L	O,E
ORDEN CHIROPTERA					
FAMILIA EMBALLONURIDAE					
<i>Balantiopteryx plicata</i> Peters, 1867	-	LC	-	C,L	C
<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)	-	LC	-	L	-
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)	-	LC	-	L	-
FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE					
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838	-	LC	-	L	-
<i>Artibeus hirsutus</i> Andersen, 1906	X	LC	-	L	-
<i>Artibeus jamaicensis</i> Leach, 1821	-	LC	-	C,L	C
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	-	LC	-	C,L	C
<i>Carollia subrufa</i> (Hahn, 1905)	-	LC	-	C,L	-
<i>Chiroderma salvini</i> Dobson, 1878	-	LC	-	C,L	-
<i>Choeronycteris mexicana</i> Tschudi, 1844	-	NT	A	L	-
<i>Dermanura phaeotis</i> (Miller, 1902)	-	LC	-	C,L	C
<i>Desmodus rotundus</i> (L. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)	-	LC	-	C,E,L	C,E
<i>Glossophaga commissarisi</i> Gardner, 1962	-	LC	-	C,L	-
<i>Glossophaga leachii</i> (Gray, 1844)	-	LC	-	C,L	C
<i>Glossophaga morenoi</i> Martínez & Villa, 1938	X	LC	-	C,L	C
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	-	LC	-	C,L	C
<i>Leptonycteris yerbabuenae</i> Martínez & Villa, 1940	-	NT	-	L	-
<i>Macrotus waterhousii</i> Gray, 1843	-	LC	-	L	-

Apéndice. Continuación...

	Endémico	IUCN	NOM-059	Acapulco	Omitlán
<i>Micronycteris microtis</i> Miller 1898	-	LC	-	L	-
<i>Musonycteris harrisoni</i> Schaldach & McLaughlin, 1960	X	VU	P	C,L	-
<i>Sturnira lilium</i> (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)	-	LC	-	C,L	C
<i>Uroderma magnirostrum</i> Peters, 1968	-	LC	-	C,E	-
FAMILIA MORMOOPIDAE					
<i>Mormoops megalophylla</i> (Peters, 1864)	-	LC	-	L	-
<i>Pteronotus davyi</i> Gray, 1838	-	LC	-	L	-
<i>Pteronotus parnellii</i> (Gray, 1843)	-	LC	-	L	-
<i>Pteronotus personatus</i> (Wagner, 1843)	-	LC	-	L	-
FAMILIA NOCTILIONIDAE					
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	-	O,E,L	C
FAMILIA NATALIDAE					
<i>Natalus mexicanus</i> Miller, 1902	-	LC	-	L	-
FAMILIA MOLOSSIDAE					
<i>Cynomops mexicanus</i> (Jones & Genoways, 1867)	-	LC	Pr	L	-
<i>Molossus rufus</i> E. Geoffroy, 1805	-	LC	-	L	-
<i>Molossus sinaloae</i> J. A. Allen, 1906	-	LC	-	L	-
<i>Promops centralis</i> Thomas, 1915	-	LC	-	L	-
<i>Tadarida brasiliensis</i> (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1824)	-	LC	-	L	-
FAMILIA VESPERTILIONIDAE					
<i>Eptesicus furinalis</i> (d'Orbigny & Gervais, 1847)	-	LC	-	L	-
<i>Lasiurus ega</i> (Gervais, 1856)	-	LC	-	L	-
<i>Lasiurus intermedius</i> H. Allen, 1862	-	LC	-	L	-
<i>Myotis carteri</i> La Val, 1973	X	-	Pr	C,L	-