

Murciélagos de Guanajuato: Perspectiva Histórica y Actualización de su Conocimiento

Óscar Sánchez* y Gloria Eugenia Magaña-Cota**

RESUMEN

En esta contribución se presenta una revisión de la fauna de quirópteros del estado de Guanajuato, desarrollada principalmente con una perspectiva histórica aunque también con el propósito de iniciar la puesta al día de su conocimiento. Se revisó la literatura disponible desde la época y obra de Alfredo Dugès en el Siglo XIX hasta 2005. También se revisó la sinonimia, con lo que aquí se actualiza la nomenclatura científica. Se registra al murciélago mastiff mayor (*Promops centralis*) por primera vez para Guanajuato y se provee una lista consolidada de las especies; 17 hasta el momento. Se hace un breve diagnóstico del estado del conocimiento sobre los murciélagos de Guanajuato y se comenta sobre la importancia de mejorarlo en los plazos corto y medio.

ABSTRACT

This paper reviews the chiropteran fauna of the state of Guanajuato, principally in a historical perspective but with the additional aim of bringing the field up to date. Starting with Dr. Alfredo Dugès' nineteenth-century works, the available literature is surveyed through 2005. In addition, the synonymy, or scientific nomenclature for types of animals, is revised and updated. The greater mastiff bat (*Promops centralis*) is here recorded in Guanajuato for the first time, and a consolidated list of species is provided; to date, 17 are known to be represented within the state. A brief critique of the current extent of knowledge about the bats of Guanajuato is included, as well as commentary on the importance of furthering this knowledge, both in the near and medium future.

Recibido: 3 de Junio de 2008
Aceptado: 18 de Agosto de 2008

INTRODUCCIÓN

Las colecciones del Museo de Historia Natural "Alfredo Dugès" de la Universidad de Guanajuato (MADUG) incluyen ejemplares zoológicos, entre los cuales se cuentan vertebrados que representan un legado histórico importante. Iniciada en 1870, la colección de mamíferos estuvo activa y a cargo de su fundador, el Dr. Alfredo A. Delscautz Dugès, virtualmente hasta el momento de su muerte. Hoy se encuentra en proceso de actualización curatorial a fin de superar altibajos importantes ocurridos durante el Siglo XX (Magaña-Cota, 2006). A pesar de las vicisitudes por las que atravesó la colección de mamíferos –como el resto del material científico del Museo– afortunadamente una parte significativa de los ejemplares antiguos se ha conservado y, también, se han agregado esporádicamente algunos más. Al inicio del Siglo XXI, la Universidad de Guanajuato impulsa la conservación y el fortalecimiento de las colecciones zoológicas del Museo, tanto en su calidad de testimonios históricos como de acervos científicos vigentes con valor para la consulta científica; esto ha permitido la revisión a detalle de los ejemplares allí depositados.

Palabras clave:

Chiroptera; Guanajuato; Murciélagos; Nuevo registro estatal; Revisión histórica.

Keywords:

Bats; Chiroptera; Guanajuato; New state record; Historic revision.

Aunque el contenido general de la colección de mamíferos del Museo se ha sintetizado en otra parte (Magaña-Cota, 2006), allí no se abordó en detalle lo concerniente a las especies del estado de Guanajuato. La revisión bibliográfica refleja que el conocimiento de los mamíferos silvestres de esta entidad ha permanecido incompleto y fragmentario. Con el propósito de mejorarlo progresivamente, varios grupos de investigación en diversas instituciones están actualmente dedicados a la preparación de distintos inventarios de especies del estado. Los resultados que se vayan obteniendo se irán agregando hasta producir un compendio estatal, el cual se proyecta

* Av. Ixtlahuaca No. 609, Col. Sánchez, Toluca 50040, Estado de México, México. Correo electrónico: teotenango@yahoo.com.

** Museo de Historia Natural Alfredo Dugès de la Universidad de Guanajuato, Lascaráin de Retana No. 5, Planta Baja, Col. Centro, Guanajuato 36000, Guanajuato, México. Correo electrónico: duges@quijote.ugto.mx.

mantener abierto a la actualización permanente. En este contexto, la presente nota se refiere a quirópteros de Guanajuato existentes en la colección de mamíferos del Museo “Alfredo Dugès” y a aquellos registrados en diversas publicaciones científicas hasta 2005.

MÉTODOS

Con esa perspectiva, se consideró como un paso indispensable la revisión de los registros que el propio Dugès hizo en varias publicaciones y notas de gabinete, así como de los ejemplares de mamíferos existentes en el Museo “Alfredo Dugès”. Igualmente se estimó necesario reunir la información que existe dispersa en publicaciones más recientes. Para efectos de esta contribución, se hace referencia a la colección de mamíferos del Museo “Alfredo Dugès” con su sigla oficial, MADUG-MA. También se refieren algunos ejemplares de la Colección Nacional de Mamíferos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (CNMA-IBUNAM). Para aludir a los años de publicación de la revista científica *La Naturaleza* se han seguido los criterios de Smith (1942, pp. 95 y 96).

Se han excluido de esta nota aquellos ejemplares que, aun cuando existen en el acervo del MADUG-MA, carecen de información sobre su procedencia geográfica. No obstante su carencia de datos, esos ejemplares permanecerán custodiados en la colección como parte insustituible del acervo histórico original. La nomenclatura se ajusta a lo sugerido por Ramírez-Pulido *et al.*, (2005). Respecto a las notas manuscritas y material publicado del Dr. Dugès, se ha respetado la ortografía original. Los nombres vulgares aplicables a las distintas especies se han tomado de Medellín *et al.*, (1997) excepto los marcados con asterisco, los cuales se ha preferido adecuar aquí.

RESULTADOS

En varias publicaciones, el Dr. Dugès hizo referencia a los murciélagos del estado de Guanajuato. A continuación se sintetizan esas aportaciones:

Dugès (1869) menciona varios taxones bajo el nombre vulgar general de “murciélago” que se usa en Guanajuato, a saber (se sigue la ortografía utilizada por Dugès): *Dinops* (Sp?) Savi; *Plecotus* (*velatus*?) Is. Geoff.; *Mormoops* (*Blainville*?) Leach; *Monophyllus Leachii* Gray; *Nycticeius tessellatus*? Rafin?, y *Vespertilio* (Sp?) L. Cabe anotar que *Dinops* Savi, 1825, es un sinónimo del actual género *Tadarida* (Wilson y Reeder, 2005); Dugès debió haber visto la descripción del géne-

ro *Dinops*, basada en lo que hoy es *Tadarida taeniotis*, una especie de las Islas Solomón y Sulawesi, en Asia, hecha por Paolo Savi bajo el nombre *Dinops cestoni* (Savi, 1825). La especie a que se refiere Dugès, para Guanajuato y con ese nombre, es muy probablemente *Tadarida brasiliensis*. Por otro lado, la referencia tentativa de Dugès a *Plecotus velatus* corresponde ya sea a *Corynorhinus mexicanus* o *C. townsendii*; puede suponerse que Dugès comparó ejemplares de Guanajuato con descripciones de especies europeas, pues *P. velatus* es un sinónimo de *Plecotus auritus*, taxón superficialmente similar a los *Corynorhinus* de América, pero que sólo existe en Europa y Asia. Más adelante Dugès (1905, pp. 14 y 15) menciona a *Corynorhinus macrotis* raza *pallescens* Gerr. S. Miller, Jr., con lo que al parecer se habría referido al actual *Corynorhinus townsendii* (véase Wilson y Reeder, 1993, p. 225). La referencia hecha por Dugès respecto a la especie *Mormoops Blainville* (*sic*) para Guanajuato, puede asignarse a *Mormoops megalophylla* pues *M. blainvillii* es una especie propia de las Antillas. Respecto a *Monophyllus Leachii* (*sic*), con este registro Dugès puede haberse referido a *Glossophaga soricina*, una especie conocida del Bajío de México, ya que no se sabe si conservó ejemplares. El registro de *Nycticeius tessellatus* (*sic*) corresponde a *Lasiurus blossevillii*; aunque el género aparece equivocado en la mención que hizo Dugès, claramente *Nycticeius tessellatus* es sinónimo de *Lasiurus borealis* (Wilson y Reeder, 2005) taxón del cual la actual especie *L. blossevillii* fue considerada subespecie. Finalmente, *Eptesicus* es un género que antes se incluía en *Vespertilio*, por lo que Dugès parece haberse referido a la especie *Eptesicus fuscus* para Guanajuato.

Posteriormente, en su libro de texto *Elementos de Zoología*, Dugès (1884, p. 235) menciona la presencia de “*Molossus* o *Nyctinomus nasutus* Tomes” en Guanajuato; en la lámina 4^a, Fig. 35, Dugès (1884, p. 235) muestra un dibujo del ala de un individuo de esta especie; hoy, *Nyctinomus nasutus* es un sinónimo de *Tadarida brasiliensis*. En la misma página, el autor menciona explícitamente a *Glossophaga soricina* como parte de la fauna del estado, señalando: “he visto varias veces este murciélago volar en pleno sol sin dar muestras de incertidumbre en su dirección”. El texto sólo se refiere al estado de Guanajuato en general, sin proporcionar localidades específicas.

Más adelante Dugès (1890, p. 287; 1895, p. 1) mencionó cinco especies de murciélagos de Guanajuato: *Nyctinomus brasiliensis*, *Mormoops megalophylla*, *Atalapha noveboracensis*, *Vespertilio albescens* y *Glossophaga soricina*.

Nyctinomus brasiliensis es otro sinónimo de *Tadarida brasiliensis*. Dugès reitera su registro anterior de *Mormoops*, pero ya corrige el nombre de la especie. Con *Atalapha noveboracensis* se refiere al actual *Lasiurus blossevillii*; como se explicó arriba, este último taxón, antes de que se le reconociera la jerarquía de especie, era parte de *L. borealis*, en cuya sinonimia se halla *A. noveboracensis*.

Por otra parte, en el Cuaderno No. 2 de notas de Alfredo Dugès (1859-1907, manuscrito inédito, p. 355) aparece la descripción de un ejemplar de *Pipistrellus*, proveniente de Tupátaro, Guanajuato, obtenido en agosto, que se corresponde con la lámina 248. La identidad de este ejemplar se comenta más adelante. Este registro de *Pipistrellus* para Guanajuato no debe confundirse con un ejemplar de *Pipistrellus pipistrellus* existente en MADUG-MA y proveniente de Europa, el cual examinó Villa-R. (1953) y sobre el cual comentó: "Ejemplares en la colección, 1. Notas: Este único ejemplar no tiene otra indicación de procedencia más que Europa". Por otra parte, desde el inicio del Siglo XX Dugès (1906, p. 117), informó de la existencia de *Leptonycteris nivalis* en Guanajuato, registrándolo bajo el nombre genérico *Ichnoglossa* (error involuntario, con la intención de referirse a *Ichnoglossa*).

A. L. Herrera (1889, p. 219) registró para Guanajuato la especie *Myotis nigricans*, pero no se ha encontrado evidencia alguna que apoye esa determinación de especie para el estado. El registro reapareció así, inclusive en Ramírez-P. *et al.*, (1982); sin embargo, posteriormente Ramírez-P. *et al.*, (1986) expresan que puede tratarse de un error. Aquí se coincide con estos últimos autores hasta no tener evidencia que pruebe la existencia de *M. nigricans* en Guanajuato, pues sólo se le conoce hasta ahora de las porciones cálido-húmedas de la vertiente del Golfo de México, de Chiapas, y de las costas de Guerrero y Oaxaca (Medellín *et al.*, 1997, p. 75).

Flores-Villela y Gerez (1994, pp. 330-333) incluyen, en su lista de mamíferos endémicos de Mesoamérica en México, a tres especies de murciélagos para Guanajuato (*Mormoops megalophylla*, *Leptonycteris nivalis* y *Plecotus mexicanus*), pero no mencionan ejemplares o localidades. En una síntesis reciente sobre los mamíferos de México, Villa-R y Cervantes (2003) sólo mencionan dos murciélagos para Guanajuato; *Corynorhinus mexicanus*, de Santa Rosa, e *Idionycteris phyllotis* de Santa Catarina, este último ejemplar fue colectado por nuestro anterior grupo de trabajo del Instituto de Biología de la UNAM, en 1985. A su vez, en distintas fichas sobre los murciélagos del compendio sobre mamíferos silvestres de México de Ceballos y

Oliva (2005), se ofrecen mapas generales de distribución, algunos de los cuales incluyen a Guanajuato sin mencionar localidades de referencia. Allí se refieren otras especies que se han registrado en Guanajuato, aunque no se mencionan las fuentes de información: *Mormoops megalophylla*, *Leptonycteris curasoae*, *L. nivalis*, *Corynorhinus mexicanus*, *C. townsendii*, *Eptesicus fuscus*, *Lasiurus cinereus*, *Myotis californicus*, *M. velifer*, *M. yumanensis* y *Tadarida brasiliensis*.

Hechas las anteriores aclaraciones taxonómicas, de nomenclatura y de referencias, a continuación se presenta una lista con nombres científicos actualizados, de las especies de murciélagos del estado de Guanajuato representadas por ejemplares en MADUG-MA, en CNMA-IBUNAM y las mencionadas en la literatura, tanto aquella producida por Alfredo Dugès como por autores posteriores hasta 2005. Cada sección incluye la descripción de aquellos ejemplares que se examinaron y los comentarios pertinentes; para algunos especímenes se proveen algunas medidas, expresadas en milímetros, sólo con la finalidad de documentar su talla para referencia en MADUG-MA.

LISTA ANOTADA DE LOS MURCIÉLAGOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO (Tabla 1)

FAMILIA MORMOOPIDAE

Murciélago de barba arrugada norteño
Mormoops megalophylla (Peters, 1864)

La especie fue mencionada de Guanajuato por Dugès (1869), registro que repite Alston (Biología Centrali-Americana, 1879, p. 37). Herrera (1889, p. 223) lo cita para Guanajuato sin localidad específica. A su vez Villa-R. (1953), tras una visita al Museo en ocasión del primer centenario de la llegada del Dr. Dugès a México, menciona respecto a *M. megalophylla*: "Ejemplares en la colección, 1, de Guanajuato, según reza el rótulo (probablemente de la ciudad de este nombre)". En el Museo Dugès existen dos ejemplares (MADUG-MA 273 y 500; material esquelético) pero carecen de datos de localidad, por lo cual no es posible afirmar que alguno de ellos sea aquel en que se basa el registro original de Dugès para el estado. Alvarado (1915, p. 19) también menciona este taxón para Guanajuato. Rehn (1902, p. 170), examinó un ejemplar de la ciudad de Guanajuato en el United States National Museum (USNM); y Smith (1972, p. 117), informa de un ejemplar de Guanajuato sin localidad específica, del mismo museo, posiblemente el mismo ejemplar.

Tabla 1.

Listado actual de las especies de murciélagos de Guanajuato, con sus nombres comunes. Se anotan también las subespecies (variantes geográficas reconocidas taxonómicamente) registradas de Guanajuato.

Familia	Nombre científico de la especie	Nombre común	Subespecie registrada en Guanajuato
MORMOOPIDAE	<i>Mormoops megalophylla</i> (Peters, 1864).	Murciélagos de barba arrugada norteño	<i>Mormoops megalophylla megalophylla</i> (Peters, 1864)
PHYLLOSTOMIDAE	<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766).	Murciélagos lengüetón de Pallas	<i>Glossophaga soricina handleyi</i> Webster y Jones, 1980
	<i>Leptonycteris nivalis</i> (de Saussure, 1860)	Murciélagos hocicudo mayor	No se han descrito subespecies
	<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838.	Murciélagos rabón de Geoffroy	<i>Anoura geoffroyi lasiopyga</i> (Peters, 1868)
	<i>Choeronycteris mexicana</i> Tschudi, 1844	Murciélagos trompudo	No se han descrito subespecies
	<i>Lasiurus blossevillii</i> (Lesson y Garnot, 1826).	Murciélagos de cola peluda de Blosseville	<i>Lasiurus blossevillii teliotis</i> (H. Allen, 1891)
	<i>Lasiurus cinereus</i> (Palisot de Beauvois, 1796).	Murciélagos de cola peluda canoso	<i>Lasiurus cinereus cinereus</i> (Palisot de Beauvois, 1796)
	<i>Corynorhinus mexicanus</i> G. M. Allen, 1916	Murciélagos orejas de mula mexicano	No se han descrito subespecies
	<i>Corynorhinus townsendii</i> (Cooper, 1837).	Murciélagos orejas de mula norteamericano	<i>Corynorhinus townsendii australis</i> Handley, 1955
	<i>Idionycteris phyllotis</i> (G. M. Allen, 1916).	Murciélagos orejas de mula de Allen	<i>Idionycteris phyllotis phyllotis</i> (G. M. Allen, 1916)
	<i>Eptesicus fuscus</i> (Palisot de Beauvois, 1796).	Murciélagos moreno norteamericano	<i>Eptesicus fuscus miradorensis</i> (H. Allen, 1866)
VESPERTILIONIDAE	<i>Parastrellus hesperus</i> (H. Allen, 1864).	Murciélagos del oeste americano	<i>Parastrellus hesperus hesperus</i> (H. Allen, 1864)
	<i>Myotis californicus</i> (Audubon y Bachman, 1842).	Miotis californiano	<i>Myotis californicus mexicanus</i> (de Saussure, 1860)
	<i>Myotis velifer</i> (J. A. Allen, 1890).	Miotis mexicano	<i>Myotis velifer velifer</i> (J. A. Allen, 1890)
	<i>Myotis yumanensis</i> (H. Allen, 1864).	Miotis de Yuma	<i>Myotis yumanensis lutosus</i> Miller y G. M. Allen, 1928
	<i>Tadarida brasiliensis</i> (L. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824).	Murciélagos de cola suelta brasileño	<i>Tadarida brasiliensis mexicana</i> (de Saussure, 1860)
	<i>Promops centralis</i> Thomas, 1915.	Murciélagos mastín mayor	<i>Promops centralis centralis</i> Thomas, 1915
MOLOSSIDAE			

Estos registros son asignables a la subespecie *Mormoops megalophylla megalophylla* (Peters, 1864), de amplia distribución en América del Norte y Central. La especie también se menciona para Guanajuato en Davis y Carter (1962, p. 67) y en Díaz de León (1905, p. 19).

FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE

Murciélagos hocicudo mayor
Leptonycteris nivalis (de Saussure, 1860)

Existe un ejemplar en MADUG-MA 337 (hembra, en alcohol) de Guanajuato; el antebrazo mide 54,5 mm. Este es el mismo ejemplar comentado por Villa-R. (1953) sobre el cual escribió: "Ejemplares en la colección, 1; sólo se menciona Guanajuato (posiblemente sea la ciudad de este nombre)". En la presente revisión se encontró este ejemplar rotulado como "*Ichnoglossa Leptonycteris* Guanajuato *nivalis*", por lo que pensamos que es el mismo que fue objeto de una antigua publicación (Dugès, 1906); en ese trabajo, Dugès indica que se obtuvo en agosto, en un jardín vecino al río de Cañada de la Pastita, en la periferia de la ciudad de Guanajuato. Menciona que carece de cola, que el uropatagio es angosto y, también, que los incisivos internos superiores son más grandes que los externos. Examinamos el ejemplar y encontramos que la medida del antebrazo supera ampliamente las correspondientes de géneros como *Choeronycteris* y *Anoura* (véanse Hall, 1981 y Goodwin, 1969) lo que, junto con la forma y aspecto del uropatagio, permite asignarlo al género *Leptonycteris*.

Coincide con la especie *Leptonycteris nivalis* pues el uropatagio es escotado –pero no angosto– además de que presenta un fleco visible de pelos largos; las longitudes de las falanges del tercer dedo suman 56,2 mm y la longitud del metacarpiano es de 50,2 mm; la última falange del tercer dedo mide 14,8 mm; y

los incisivos superiores internos son mayores que los externos. Aunque la longitud de la última falange del tercer dedo resulta ligeramente menor que lo habitual en *L. nivalis*, esto puede obedecer a cierta curvatura del hueso, quizá atribuible a la larga permanencia del ejemplar en líquido conservador. Por otra parte Arita (1991, p. 709), debido a que no había tenido oportunidad de examinar detenidamente este ejemplar, prefirió no incluir el registro para Guanajuato en su análisis sobre la segregación espacial de las dos especies de *Leptonycteris* en México. Una vez revisado el ejemplar, existen fundamentos suficientes para afirmar la presencia de esta especie en Guanajuato. Previamente, Dalquest (1953, p. 28) la había registrado de Hacienda Capulín, San Luis Potosí, área cercana al municipio de Atarjea, Guanajuato. En uno de sus trabajos, Dugès (1906) anotó que un ejemplar de *L. nivalis* había muerto al tratar de libar de un panal de avispas del género *Polybia* y que, al examinarlo, encontró el estómago saturado de polen; no parece ser el ejemplar aquí examinado, pues éste no tiene incisiones en el cuerpo.

Murciélago rabón de Geoffroy
Anoura geoffroyi Gray, 1838

Un ejemplar (MADUG-MA 197, sexo no determinado; ejemplar en taxidermia, con alas abiertas y cráneo incluido); proviene de Tupátaro (las coordenadas de la población son 20°35'40"N; 101°38'47"O, 1 700 m), Mpio. de Cuerámara, Guanajuato; no es Michoacán como dice un rótulo *post* Dugès asociado al ejemplar. El antebrazo mide 42 mm; el tercer metacarpiano 40 mm y la tibia 16 mm. Villa-R. (1953) comenta sobre un ejemplar de Glossophaginae en el Museo Dugès: "Otro ejemplar, macho, que aparece bajo el nombre de *Glossonycteris soricina* Trouess, se incluye aquí bajo *G. s. leachii* a reserva de ser estudiado con mayor detalle; posiblemente corresponda al género *Anoura*". Villa-R. no menciona la localidad del ejemplar que examinó, por lo cual no es posible afirmar que sea de Guanajuato. Por otro lado, aunque Hall (1981, pp. 127 y 128) y Medellín *et al.*, (1997, p. 73) han inferido su presencia en Guanajuato e incluido parte del estado en sus mapas de distribución, no mencionan registros específicos. De esta manera, el presente parece ser el primer registro documentado de *A. geoffroyi* para Guanajuato. Tupátaro es una localidad ubicada en la región suroeste del estado de Guanajuato, originalmente cubierta por matorral subtropical. Aparentemente los registros previos más cercanos, al este, son de la Ex Hacienda de Concá (Schmidly y Martin, 1973, p. 91) en Querétaro; y, al sur, 3 km SO Turundeo, en Michoacán (Álvarez y Ramírez-P., 1972, p. 169). La subespecie que habita en todo México es *Anoura geoffroyi lasiopyga* (Peters, 1868).

Murciélago lengüetón de Pallas
Glossophaga soricina (Pallas, 1766)

Dugès (1869; 1884, p. 235) refiere explícitamente la presencia de esta especie en Guanajuato, aunque no provee datos de localidades particulares. El aserto de Dugès es reproducido por Alston (1879, p. 44). En la colección existe un ejemplar de la especie (MADUG-MA 269, en alcohol, macho); antebrazo, 37,5 mm. Carece de datos sobre la localidad, por lo que no se tienen elementos para afirmar que los informes de Dugès, de 1869 y 1884, se hayan basado específicamente en este ejemplar. Herrera (1889, p. 224) lo refiere de Guanajuato, sin mencionar una localidad. Villa-R (1953) menciona haber visto dos ejemplares en el Museo Dugès, indicando que Dugès los determinó como *Monophyllus leachii* Gray. Alvarado (1915, p. 19) solamente menciona la presencia de *G. soricina* en Guanajuato. Aunque se considera válido el registro para Guanajuato hecho por Dugès (1869), aún es necesario documentar la distribución de la especie en el estado. Núñez Garduño (2005, p. 99) lo registró a 0,5 km N y 15 km E de Maravatío, Michoacán, en la vecindad de los municipios guanajuatenses sureños de Jerécuaro y Tarandacuao. Geográficamente, la subespecie que corresponde a la región general donde se halla Guanajuato es *Glossophaga soricina handleyi* Webster y Jones, 1980.

Murciélago trompudo
Choeronycteris mexicana Tschudi 1844

A finales del Siglo XX, nuestro grupo de trabajo obtuvo ejemplares de esta especie en el estado de Guanajuato: 12 km S Manuel Doblado, 20°37'22"N, 101°57'12"O, 1 895 m (CNMA-IBUNAM 23803 y 23805, ambos machos y del 21 de febrero de 1986); 8 km S San Miguel de Allende, 20°50'12"N, 100°44'50"O, 2 025 m (CNMA-IBUNAM 23809, macho, del 25 de febrero de 1986); La Mina, 5 km NE por carr. Xichú, 21°19'39"N, 100°01'55"O; 1130 m (CNMA-IBUNAM 21015 y 21016, ambos machos, del 28 de agosto de 1984); y de Cueva del Tepozán, ladera WSW Cerro Culiacán, 20°20'N, 100°59'O, 2 265 m (CNMA-IBUNAM 22 584, hembra; y 22 586, macho, ambos del 14 de junio de 1985). Estos especímenes fueron referidos más tarde por Ramírez-P. y Müdspacher (1987, p. 10) en un trabajo relacionado con la presencia de anomalías dentales. Los ejemplares constituyen los primeros registros documentados de la especie para Guanajuato. Dalquest (1953, p. 27) encontró esta especie en Hacienda Capulín, San Luis Potosí, cerca del municipio de Atarjea, Guanajuato, y Watkins *et al.*, (1972, p. 14) informan de su presencia a 10 km S de Huáscato, Ja-

lisco, cerca del municipio de Pénjamo. A su vez, Núñez Garduño (2005, p. 87) registró la especie de Hacienda Bartolillo, 3 km SO de Zinapécuaro, Michoacán, al sur del municipio de Acámbaro.

FAMILIA VESPERTILIONIDAE

Murciélago de cola peluda de Blosseville *Lasiurus blossevillii* (Lesson y Garnot, 1826)

Se examinaron varios ejemplares: MADUG-MA 170 (hembra, ejemplar en alcohol), Guanajuato, Guanajuato, 21°01'11"N, 101°15'28"O, 2 015 m; antebrazo, 37,6 mm. MADUG-MA 196 (macho, según nota de Dugès en lám. 169; en taxidermia con alas abiertas, sin cráneo), San Antonio El Rico, 20 km N Irapuato (=San Antonio de Funes), 20°51'00"N, 101°21'15"O, 1 800 m, Mpio. de Irapuato; el ejemplar está rotulado como "San Antonio El Rico Page 360" "*Lasiurus borealis* (Mull.) Murciélago amarillo Hda. S. Antonio el Rico; julio (Est°. Guanajuato)"; antebrazo, 39,9 mm. MADUG-MA 556 (sexo no determinado, en alcohol), Ciudad de Guanajuato, Puerta Principal de la Universidad de Guanajuato, 21°01'02"N, 101°15'12"O, 2 022 m, del 25 de septiembre de 2007; oreja, 9,5 mm; antebrazo, 39,9 mm. Baker *et al.*, (1988) hallaron que, de acuerdo con caracteres de genética molecular, existen dos especies de *Lasiurus* pequeños y de color rojizo (*L. borealis* y *L. blossevillii*). Ambas especies siguen considerándose diferentes (Simmons, 2005) y aunque la dificultad para distinguir las morfológicamente subsiste, Davis y Schmidly (1994, 1997) distinguen a *L. blossevillii* por su pelaje rojizo sin escarchado blanquecino en las puntas y porque sus medidas corporales son, en general, menores que las de *L. borealis*. Aquí utilizamos este criterio y el geográfico para asignar estos ejemplares a *L. blossevillii*. En las páginas 328 y 360 de su cuaderno de notas no. 2, Dugès señala la presencia de esta especie en Tupátaro (véanse las coordenadas arriba) y hace notar que la capturó principalmente en árboles, así como que un individuo de San Antonio el Rico (MADUG-MA 196) presenta un collar estrecho muy marcado, negro por delante, blanco por atrás. Es posible que el ejemplar (MADUG-MA 346; nota del cuaderno no. 2, p. 360, lám. 169) sin localidad, pero asociado con un rótulo que dice "*Atalapha Lasiurus Noveboracensis* 126" (esqueleto; antebrazo, 37,6 mm), pueda pertenecer a los citados en esas páginas del cuaderno de notas. Alston (1879, p. 22) menciona el registro hecho por Dugès (1869, p. 137), refiriéndose al taxón como *Nycticæus tessellatus*. Herrera (1889, p. 219) la menciona para Guanajuato, sin consignar una localidad en particular. Villa-R. (1953) anotó, respecto a la presencia de esta especie en el Museo Alfredo Du-

gès: "Ejemplares en la colección, 2, de San Antonio el Rico, Edo. de Guanajuato. Notas: De los dos ejemplares examinados uno es alcohólico y otro preparado en piel". En la presente revisión sólo fue posible encontrar el segundo ejemplar de San Antonio El Rico que menciona Villa-R. Dalquest (1953, p. 61) registró la especie de Bledos, San Luis Potosí, muy cerca del municipio de San Felipe, Guanajuato. Watkins *et al.*, (1972, p. 28) lo registraron de Atotonilco el alto, Jalisco, al oeste del municipio de Pénjamo. Sobre bases geográficas, la subespecie que corresponde a Guanajuato es *Lasiurus blossevillii teliotis* (H. Allen, 1891).

Murciélago de cola peluda canoso *Lasiurus cinereus* (Palisot de Beauvois, 1796)

Un ejemplar es MADUG-MA 194; macho, preparado en taxidermia con alas abiertas, incluyendo el cráneo, de Guanajuato (posiblemente la ciudad o sus alrededores), ca. 21°01'11"N, 101°15'28"O, 2 015 m, Mpio. de Guanajuato; rotulado "Tué en Novembre à Guanajuato. (*Atalapha*) *Lasiurus cinereus* (Pal. Beauv.) 1796 (*Vespertilio "primnosus"* Say 1823) page 130, Pl. 9"; el antebrazo mide 52,8 mm. Otro ejemplar es MADUG-MA 195 (sexo no determinado, en taxidermia con alas abiertas; sin antebrazos pero con cráneo), de Cerro de Los Pilotes, Mpio. de Guanajuato, donado por Manuel Rangel en noviembre de 1979. El tercero es MADUG-MA 185 (macho, conservado en alcohol) de Mineral de Cata, Ciudad de Guanajuato, 21°02'00"N, 101°15'13"O, 2 112 m, Mpio. de Guanajuato, colectado por Pedro Rivera González, 13 de enero de 1986; antebrazo, 52,2 mm. Los comentarios de Dugès respecto al ejemplar MADUG-MA 194, según se refiere en el rótulo correspondiente, aparecían en la página 130 de sus apuntes que corresponde al Cuaderno de notas no. 1, actualmente extraviado. Por su parte, Villa-R. (1953) se refiere a este mismo ejemplar señalando: "Ejemplares en la colección, 1. colectado en noviembre, posiblemente en la ciudad de Guanajuato, pues en el rótulo se lee: (*Atalapha*) *Lasiurus cinereus* (Pal. Beauv. 1796). (*Vespertilio primnosus* Say, 1823), fue en noviembre a Guanajuato". Dalquest (1953, p. 60) registró esta especie del sur de San Luis Potosí (Cañada Grande), cerca del norte de Guanajuato. La subespecie que corresponde a toda Norteamérica es *Lasiurus cinereus cinereus* (Palisot de Beauvois, 1796).

Murciélago orejas de mula mexicano *Corynorhinus mexicanus* G. M. Allen, 1916

Dos ejemplares: MADUG-MA 187 (macho; conservado en alcohol), La Bufa, Cueva de Los Picachos, cerca de la ciudad de Guanajuato, 21°03'52"N, 101°10'41"O,

2 700 m, Mpio. de Guanajuato, colector E. Moya, 19 de septiembre de 1984; antebrazo, 40,4 mm. Un ejemplar más es MADUG-MA 188 (macho; conservado en alcohol, con el antebrazo izquierdo roto), Compañía Minera El Cubo, 20°58'30"N, 101°12'15"O, 2 349 m, Mpio. de Guanajuato; colector, Francisco Rosales Romo, 24 de octubre de 1984; antebrazo derecho, 40,1 mm; los testículos están escrotados. Un registro previo de *Corynorhinus mexicanus* aparece en Hall (1981, p. 233) y es de "Santa Rosa (9500 ft)"; el dato original es de Allen (1916), quien precisa que examinó un cráneo de Santa Rosa, depositado en la colección del United States Biological Survey. Por su parte, Tumlison y Douglas (1992, p. 283) mencionan un ejemplar de Guanajuato presente en el USNM, sin mencionar localidad ni número de catálogo; véanse otros comentarios en la sección de *C. townsendii*. Villa-R. (1953) indica, bajo el nombre *Corynorhinus rafinesquii mexicanus*: "Ejemplares en la colección, 1, colectado en Guanajuato". Pero expresó duda, pues "El ejemplar necesita ser examinado cuidadosamente para determinar con exactitud su posición taxonómica, pues de las cercanías de la ciudad de San Luis Potosí se ha descrito la especie *Corynorhinus phyllotis*, por G. M. Allen y es posible que el murciélago de Guanajuato corresponda propiamente a esta especie". No encontramos el ejemplar al que se refiere Villa-R. y, dado que los ejemplares MADUG-MA 187 y 188 son recientes, no puede verificarse el aserto de este autor. Otras referencias de la especie para Guanajuato se hallan en Handley (1959, p. 151); Miller (1897, p. 53) y Tumlison (1991, p. 11). Dalquest (1953, p. 64) reportó esta especie de Bledos, San Luis Potosí, cerca del municipio de San Felipe, Guanajuato. Watkins *et al.*, (1972, p. 30) colectaron esta especie en Comanja de Corona, Jalisco, en la vecindad de León. Núñez Garduño (2005, p. 177) informó de su presencia en Agua Blanca, 3 km NO Cieneguillas, Mpio. de Zinapécuaro, en Michoacán pero próximo a Acámbaro.

Murciélago orejas de mula norteamericano
Corynorhinus townsendii (Cooper, 1837)

Un ejemplar es MADUG-MA 179 (hembra, en alcohol); La Bufa, Cueva de Los Picachos, cerca de la ciudad de Guanajuato, 21°03'52"N, 101°10'41"O, 2 700 m, Mpio. de Guanajuato; colector E. Moya; medidas: antebrazo, 43,4 mm. Otro es MADUG-MA 202 (sexo no determinado), "Cueva del Gigante", Mpio. de Guanajuato (probablemente en el cerro del mismo nombre, 21°08'18"N, 101°19'58"O); donado por Manuel Romero C., 12 de septiembre de 1978; antebrazo, 41,6 mm. Es posible que los comentarios de Villa-R.

(1953; véase arriba) respecto a *Corynorhinus phyllotis* (hoy *Idionycteris phyllotis*) pudieran haberse referido a algún ejemplar de *Corynorhinus townsendii*, pero no fue posible comprobar esto, pues Villa-R. no mencionó números de catálogo u otras anotaciones sobre el ejemplar que examinó. En otro trabajo, Villa-R. (1967, p. 430) menciona un ejemplar proveniente de Apaseo, 1 805 m (no define si se trata de Apaseo el Alto o de Apaseo El Grande). Handley (1955, p. 148) menciona siete ejemplares de Santa Rosa, depositados en el U. S. National Museum. La especie también se cita de Guanajuato en Díaz de León (1905, p. 8); Dugès (1905, p. 14); Handley (1959, pp. 185 y 189) y Tumlison (1991, p. 14). Núñez Garduño (2005, p. 179) menciona la especie para San Miguel Taiméo, Mpio. de Zinapécuaro, Michoacán, área vecina al sur de Acámbaro. La subespecie que habita en las tierras altas de México, en torno a Guanajuato, es *Corynorhinus townsendii australis* Handley, 1955.

Murciélago orejas de mula de Allen
Idionycteris phyllotis (G. M. Allen, 1916)

Existe un ejemplar en CNMA-IBUNAM (macho, piel y cráneo) de Santa Catarina, 21°08'08"N, 100°03'46"O, 1 700 m, Mpio. de Tierra Blanca, del 19 de enero de 1985. Este ejemplar, colectado por nuestro grupo de trabajo (Juan Galván S.) representa el primer registro documentado de la especie para Guanajuato, aunque su presencia era esperable dada su amplia distribución en México. El ejemplar se mencionó en la lista de mamíferos de México de Villa-R. y Cervantes (2003), aunque allí no se destacó que se trataba del primer registro estatal. Por otra parte, para Querétaro se conoce un registro de la especie para Camargo y Maguay Verde (León-Paniagua *et al.*, 1990, p. 232), estas localidades se hallan próximas al municipio de San José Iturbide, Guanajuato. La subespecie que habita en el centro y noroeste de México es *Idionycteris phyllotis phyllotis* (G. M. Allen, 1916).

Murciélago moreno norteamericano
Eptesicus fuscus (Palisot de Beauvois, 1796)

El ejemplar MADUG-MA 517 (sexo no determinado, cráneo y brazo izquierdo), tiene un rótulo suelto (aparentemente *post* Dugès) que dice: "*Vespertilio fresais miradorensis*", probablemente una transcripción equivocada del rótulo original (*i. e.* en lugar de *Vespertilio fuscus miradorensis*); antebrazo, 45,1 mm; longitud desde los cóndilos al borde anterior de los incisivos, 18,4 mm. En la página 280 de su cuaderno de notas no. 2, Dugès menciona un ejemplar de esta especie proveniente de Cañada de Esperanza (Valenciana); localidad ubicada

ca. 21°02'52"N, 101°15'01"O, 2 300 m. En la página aparecen determinaciones anteriores del propio autor como *Nycticeius humeralis* Oldf. Thomas y *Scotophilus miradorensis* H. Allen 1866. En una nota a la cabeza del texto, Dugès dice que según F. W. True es "*Vespertilio fuscus miradorensis* Miller (North am. Fauna, No. 13, p. 99 – 1897)". Dalquest (1953, p. 54) registró esta especie de Villa de Reyes, San Luis Potosí, muy cerca del municipio de San Felipe, Guanajuato. La subespecie presente en el centro de México es *Eptesicus fuscus miradorensis* (H. Allen, 1866).

Murcielaguito del oeste americano
Parastrellus hesperus (H. Allen, 1864)

Este registro se basa en una ilustración de acuarela existente en el acervo del Museo Alfredo Dugès, a tamaño natural, basada en un ejemplar de Tupátaro (las coordenadas se describieron más arriba). Medidas, tomadas de la ilustración, lám. 248: antebrazo: 40 mm; longitud de cabeza y cuerpo, 45 mm; cola, 30 mm. El ejemplar también fue descrito por Dugès en su cuaderno de notas no. 2, con el nombre *Pipistrellus subflavus* F. Cuv. (hoy *Perimyotis subflavus*), pero en el manuscrito también aparece *Vespertilio albescens* como una determinación inicial de este ejemplar (cancelada por el autor en el propio cuaderno). En esa página, Dugès también menciona otros posibles nombres para el espécimen, como *Vesperugo carolinensis* Geoff. 1806; *V. georgianus* Dobs. 1878; *Scotophilus*, Leach (*Vesperugo*, Keys. et Blas.) (*georgianus* Allen, Monograph Bats N Am. 1864, 35 = *Vespertilio georgianus*, G. Cuv.), así como *Scotophilus georgianus* H. Allen, 1864, y *Vesperugo carolinensis* H. Allen, 1894; estos últimos son sinónimos de *Pipistrellus subflavus subflavus* (F. Cuvier, 1832).

Respecto a la identidad del ejemplar, la descripción que hizo Dugès del pelaje con dos bandas, la basal oscura y la distal clara; el color negruzco de las orejas, así como la presencia de dos incisivos superiores y de dos premolares superiores y dos inferiores, más una longitud de antebrazo de 40 mm (medido en la ilustración original, a tamaño natural, preparada por Dugès), sugieren que se trata de *Parastrellus hesperus*. En comparación, *Perimyotis subflavus* es más pequeño, tiene tres bandas en el pelaje y se conoce solamente en la vertiente del Golfo de México (Medellín *et al.*, 1997, p. 76). Tupátaro, la localidad de origen del ejemplar descrito e ilustrado por Dugès, se ubica en el SO de Guanajuato, y dentro de la amplia distribución conocida para la especie *P. hesperus*, como señalan Medellín *et al.*, (1997, p. 76). Dalquest (1953, p. 53) colectó esta especie en Hacienda Capulín, San Luis

Potosí, sitio próximo al municipio de Atarjea, Guanajuato. Para el uso del nombre genérico *Parastrellus* Horáček y Hanák, 1986, aquí hemos seguido la propuesta de Hooper *et al.*, (2006). Geográficamente, para el SW de Guanajuato la subespecie presente es *Parastrellus hesperus hesperus* (H. Allen, 1864).

Miotis californiano
Myotis californicus (Audubon y Bachman, 1842)

Se examinó un ejemplar, MADUG-MA 182 (sexo no determinado, en alcohol), Mina El Nopal, Barrio de San Javier, ciudad de Guanajuato, 21°01'42"N, 101°15'46"O, 2 068 m, Mpio. de Guanajuato; colectado por Eliseo Salazar Landín, 6 de mayo de 1985; antebrazo, 34,1 mm. Miller y Allen (1928, p. 160) informan de un ejemplar de Guanajuato, sin localidad específica, conservado en alcohol en la Academy of Natural Sciences of Philadelphia. La subespecie que se ha registrado en estados vecinos a Guanajuato es *Myotis californicus mexicanus* (de Saussure, 1860) por lo que el ejemplar en MADUG-MA puede asignarse a ésta.

Miotis mexicano
Myotis velifer (J. A. Allen, 1890)

Se revisaron tres ejemplares, todos de Tupátaro, Mpio. de Cuernavaca (véanse las coordenadas más arriba): MADUG-MA 175a (hembra adulta, en alcohol), colectado por Eugenio Dugès, junio de 1883 (*vide* Dugès, cuaderno de notas no. 2, inédito); antebrazo, 45. MADUG-MA 175b (cría, hembra; el espécimen tiene una incisión ventral), colectado por Eugenio Dugès en junio de 1883; antebrazo, 26,8 mm. MADUG-MA 175c (feto, macho, en alcohol) colectado por Eugenio Dugès, junio de 1883; antebrazo, 21 mm. En la página 356 del cuaderno de notas No. 2 de Dugès se encuentra una descripción de esta especie, originalmente bajo el nombre *Vespertilio albescens affinis* Harr. Allen, determinación corregida allí mismo por el propio Dugès a *M. velifer*, J. A. Allen. Dugès comenta que recibió de su hermano varios ejemplares de la especie, principalmente hembras, algunas de ellas con crías, todos obtenidos en Tupátaro. Los tres ejemplares se conservan en el mismo recipiente. Villa-R. (1953) hizo comentarios que en parte parecen referirse a estos especímenes: "Ejemplares en la colección, 7; 3 de Tupátaro, Guanajuato; 3 sin localidad conocida, siendo uno feto y dos ejemplares recién nacidos; 1 es feto, sin indicación de localidad de procedencia". Miller y Allen (1928) examinaron 25 ejemplares de Guanajuato, Guanajuato, conservados en alcohol en el USNM. Villa-R. (1967, p. 367) refiere un ejemplar de San Miguel de Allende, (ca. 20°54'N, 100°45'O, 1 850 m). A su vez,

Ramírez-P. y Müdespacher (1987, p. 42) se refirieron a un ejemplar de 3 km N de Manzanares, Municipio de San Luis de la Paz, sin embargo una segunda revisión de este ejemplar reveló que se trata de *Myotis yumanensis* (véase la sección correspondiente, abajo). Hayward (1970, p. 3), y Málaga A. y Villa-R. (1957, pp. 546 y 548) también citan esta especie para el estado. El centro de México, incluyendo a Guanajuato, es parte del área de distribución de la subespecie *Myotis velifer velifer* (J. A. Allen, 1890).

Miotis de Yuma

Myotis yumanensis (H. Allen, 1864)

Un ejemplar, MADUG-MA 186 (sexo no determinado, conservado en alcohol, cráneo presente pero separado de la piel), Calzada de Guadalupe, ciudad de Guanajuato, 21°01'09"N, 101°15'05"O, 2 086 m, Mpio. de Guanajuato, colectado por M. Urrutia C; antebrazo, 33,8 mm. Un ejemplar de esta especie proviene de 3 km N de Manzanares, 21°21'01"N, 100°25'54"O, 2 050 m, Municipio de San Luis de la Paz (CNMA-IBUNAM 21044, macho, del 27 de agosto de 1984), fue reportado por Ramírez-P. y Müdespacher (1987, p. 42) como *M. velifer*. Otros ejemplares de *M. yumanensis* se obtuvieron en la misma localidad (CNMA-IBUNAM 21043, igualmente macho y de la misma fecha; CNMA-IBUNAM 21058 – 21060, machos, del 10 de abril de 1984; y CNMA-IBUNAM 21063, hembra y de la misma fecha). Otro registro es de 12 km S Manuel Doblado, coordenadas descritas más arriba, Mpio. de Manuel Doblado (CNMA-IBUNAM 23818, macho, del 21 de febrero de 1986). Dalquest (1953, p. 46) informa de su presencia en Bledos, localidad de San Luis Potosí vecina al municipio de San Felipe, Guanajuato. La subespecie que se conoce de los alrededores de Guanajuato es *Myotis yumanensis lutosus* Miller y G. M. Allen, 1928.

FAMILIA MOLOSSIDAE

Murciélago de cola suelta brasileño

Tadarida brasiliensis (L. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824)

Se encontraron en la colección cuatro ejemplares: MADUG-MA 198 (macho; ejemplar preparado en seco), Guanajuato, probablemente la ciudad de Guanajuato, rotulado "Vespertilionideo. *Nyctinomus brasiliensis* (*nasutus*, Tomes) Macho - Guanajuato. Regaló Rodolfo R. Ramírez"; antebrazo, 43,7 mm. MADUG-MA 555 (sexo no determinado, ejemplar seco, aparentemente momificado o antes conservado en líquido), de Guanajuato (posiblemente la ciudad de Guanajuato); antebrazo, 42,2 mm. MADUG-MA 256 (macho, conservado en líquido), Escuela del Sol, zona centro, ciudad

de Guanajuato, 21°01'01"N, 101°15'07"O, 2 066 m, Mpio. de Guanajuato, colectado por N. Gallegos, 25 de julio de 1991; antebrazo, 44,2 mm. MADUG-MA 260 (hembra; conservada en alcohol), Alhóndiga de Granaditas, zona centro, ciudad de Guanajuato, 21°01'07"N, 101°15'27"O, 2 033 m, Mpio. de Guanajuato, colectado por M. A. Ordaz, 25 de octubre de 1990; antebrazo, 44,7 mm. Herrera (1889, p. 221) mencionó la presencia de la especie en el estado, sin señalar localidades. Villa-R. (1953) hizo algunas observaciones sobre los ejemplares antiguos en MADUG-MA: "Ejemplares en la colección 2, de Guanajuato. Notas: Dugés clasificó a estos ejemplares como *Nyctinomus brasiliensis* (*Molossus nasutus*), mas sobre bases de distribución geográfica, es considerado aquí como *T. mexicana*". Villa-R. (1967, p. 442) menciona haber examinado dos ejemplares de Celaya. Shamel (1931, pp. 5 y 6) también menciona esta especie para Guanajuato. Dalquest (1953, p. 66) colectó esta especie en Bledos, San Luis Potosí, muy cerca del municipio de San Felipe, Guanajuato. Watkins *et al.*, (1972, p. 32) la refieren de la Hacienda de Huáscato, Jalisco, cercana a la región de Pénjamo. Asignamos los registros de Guanajuato a la subespecie *Tadarida brasiliensis mexicana* (de Saussure, 1860), que habita la enorme mayoría del territorio mexicano.

Murciélago mastín mayor

Promops centralis Thomas, 1915

Se examinó un ejemplar, MADUG-MA 181 (macho, conservado en alcohol), El Campanero, Zona Centro, ciudad de Guanajuato, 21°00'51"N, 101°15'03"O, 2 024 m, Mpio. de Guanajuato, colectado por G. Rodríguez A. el 8 de agosto de 1988; antebrazo, 52,5 mm. Es un juvenil, pues aún presenta dientes de leche junto a la cara externa de cada incisivo superior definitivo, así como también al lado de los inferiores. La presente determinación como *Promops centralis* se basa en la apariencia crestada del dorso del rostro (Figura 1), en la presencia de dos incisivos superiores y de dos pares de incisivos inferiores, y en la concavidad tanto longitudinal como transversal del paladar, combinación de rasgos característica de la especie. El pelaje moreno, de aproximadamente 5 mm de longitud y con las bases claras, así como las orejas cortas y redondeadas, refuerzan la determinación, en la cual han coincidido los colegas O. J. Polaco (Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional) y Antonio Santos (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional). Hasta donde sabemos, este es el primer registro de *P. centralis* para la Altiplanicie Mexicana. Medellín *et al.*, (1997, p. 77) refieren a esta especie, en un mapa, vinculada sobre todo con las vertientes



Figura 1. Dos aspectos de *Promops centralis* MADUG-MA 181, macho. (Fotografías: Óscar Sánchez).

del sur de México, del norte de Chiapas y de la península de Yucatán. Watkins *et al.*, (1972) habían informado de su presencia en Cuautla, Jalisco, 20°11'13.87" N; 104°19'48.51"O, ca. 1 380 m (esta localidad, de Watkins *et al.*, 1972, fue erróneamente tomada como Cuautla, Morelos, por Urbano-Vidales *et al.*, 1987). Kennedy *et al.*, (1984) lo encontraron en Colima. Urbano-Vidales *et al.*, (1987) registraron a *P. centralis* de Zapotitlán Salinas, Puebla, 18°19'32.77"N; 97°28'26.94"O, ca. 1 460 m (ejemplar CNMA-IBUNAM 20578). Sánchez-Hernández *et al.*, (1985) lo encontraron en Michoacán. Polaco *et al.*, (1992) lo registraron de Guerrero. Goodwin (1969, 114) registró a esta especie en Tehuantepec y Sánchez-Cordero *et al.*, (1993) lo hicieron de la región de Cuicatlán, ambas en Oaxaca. Vidal y Martínez (2000) la registraron de Chiapas, y Bowles *et al.*, (1990) de Yucatán. El nuevo registro para el estado de Guanajuato, del cual aquí se informa, extiende la distribución conocida de *P. centralis* cerca de 490 km en línea recta al NO desde Zapotitlán Salinas, Puebla, y 330 km al ENE desde Cuautla, Jalisco, que son las localidades más cercanas previamente registradas (Urbano-Vidales *et al.*, 1987; Watkins *et al.*, 1972). La ciudad de Guanajuato se halla enclavada en las estribaciones de la Sierra de Santa Rosa, a una altitud de 2 000 m, es decir, casi 600 m más alto que las localidades más cercanas conocidas en Jalisco y Puebla. Así, con base en la revisión de la literatura y en el nuevo registro aquí presentado, la distribución conocida de *Promops centralis* en México se extiende también a tierras altas de México, con lo que resulta más amplia que lo estimado previamente (véase el mapa en Medellín *et al.*, 1997, p. 77). La subespecie que corresponde a México es *Promops centralis centralis* Thomas, 1915.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A pesar del profundo interés que aplicaron el Dr. A. Dugès y sus colaboradores durante la segunda mitad del Siglo XIX para conocer la fauna de Guanajuato, la quiropterofauna estatal permanece insuficientemente conocida hasta hoy. Esto resulta sorprendente puesto que Guanajuato ha sido área de paso de numerosas expediciones científicas hacia otros sitios de México. La lista de especies actualmente conocidas de Guanajuato es de sólo 17 taxones, por lo que resulta pobremente conocida, comparándola incluso con listas de murciélagos de áreas geográficamente mucho más restringidas y sustancialmente alteradas, por ejemplo la Ciudad de

México y sus alrededores que tiene al menos 28 especies (Sánchez *et al.*, 1989, p. 149). Esto refleja claramente la necesidad de continuar estudios de campo en el estado.

La posición geográfica de Guanajuato dentro de México, con grandes desniveles de altitud entre montañas y valles, especialmente hacia la Huasteca, favorece la presencia de sitios de bosque templado, de matorrales xerófilos y de formaciones vegetales subtropicales; estas últimas, sobre todo en la región denominada El Bajío y en el extremo noreste. Por estas razones puede esperarse la existencia de más especies de murciélagos en Guanajuato. Exploraciones recientes, algunas todavía en desarrollo, empiezan a apoyar esta suposición. En tanto se concluyen esas investigaciones se ha actualizado la información referente a los quirópteros presentes en uno de los acervos científicos más antiguos de México, el del Museo "Alfredo D. Dugès", así como a aquellos en la Colección Nacional de Mamíferos (CNMA-UNAM) y se han analizado los registros contenidos en la literatura científica hasta el presente, como punto de anclaje para consolidar nuevos avances.

La importancia de los quirópteros está ampliamente documentada y comprende desde funciones ecológicas sustanciales hasta beneficios gratuitos para diversas actividades agrícolas, así como también importantes temas vinculados con la salud pública (Villa-R., 1967, pp. 57-84; Sánchez, 1998, pp. 4-6; Medellín *et al.*, 1997, pp. 13 y 14). Asimismo algunas especies confrontan riesgo de disminución permanente de sus poblaciones, por degradación de su hábitat natural y alteración de sus refugios o por simple vandalismo, lo que puede colocarlos en riesgo de extinción (Sánchez, 1998, pp. 6 y 7; Mede-

lín *et al.*, 1997, p. 14). Esto, junto con el incipiente grado de conocimiento sobre la fauna de murciélagos de Guanajuato, resalta la necesidad de continuar las investigaciones con mayor detalle en esta entidad.

Los inventarios de fauna silvestre, utilizados en conjunción con el conocimiento de la historia natural de las distintas especies, constituyen herramientas útiles para la toma de decisiones de conservación, ordenamiento y uso razonable del ambiente. Pero para alcanzar esa funcionalidad requieren disponer al menos de: a) Una lista suficientemente completa de las especies, b) Un registro exacto de las localidades y regiones donde se distribuye cada especie, y c) algún índice –aún si fuese sólo comparativo– de la abundancia relativa de las especies, al menos en localidades representativas de distintos ecosistemas. En este momento, para los quirópteros de Guanajuato se está abordando el tema desde su aspecto más básico en preparación de las etapas subsecuentes. A escala nacional, *Leptonycteris nivalis* y *Choeronycteris mexicana* se consideran como especies amenazadas de acuerdo con la Norma Oficial NOM-059-SEMARNAT-2001 (Semarnat, 2002). El Método de Evaluación de Riesgo de especies (MER) que menciona esa Norma para la asignación de categorías de riesgo, está explicado en Sánchez *et al.*, (2007).

AGRADECIMIENTOS

Se agradecen a la Universidad de Guanajuato las facilidades que brinda para el desarrollo de estas investigaciones, así como también al Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (CONCyTEG, Convenio No. 08-16-K662-081) por el decidido apoyo que otorga al proyecto. Asimismo se reconoce la desinteresada ayuda de Óscar J. Polaco durante el desarrollo de este trabajo, así como sus comentarios que contribuyeron a mejorar el documento. También reconocemos el valioso apoyo hemerográfico de Guadalupe Téllez-Girón, la ayuda de Belén Chávez y de Jesús Iglesias en el laboratorio, los comentarios de Héctor T. Arita acerca del ejemplar de *Leptonycteris nivalis* y sus sugerencias al manuscrito, y el cotejo independiente del ejemplar de *Promops centralis* hecho por Antonio Santos. También agradecemos a dos revisores anónimos sus opiniones calificadas.

REFERENCIAS

- Allen, G. M. (1916). Bats of the Genus *Corynorhinus*. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 60:331-356.
- Alston, E. R. (1879). *Biología Central-Americana. Mammalia*. Taylor y Francis, Red Lion Court, Fleet Street, London, 220 pp.
- Alvarado, R. (1915). Sinonimia vulgar y científica de los mamíferos mexicanos. *Boletín de la Dirección de Estudios Biológicos*, México, 1:11-41.
- Álvarez, T. y J. Ramírez-P. (1972). Notas acerca de murciélagos mexicanos. *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, México, 19:167-178.
- Arita, H. T. (1991). Spatial Segregation in Long-Nosed Bats, *Leptonycteris nivalis* and *Leptonycteris curasoae*, in Mexico. *Journal of Mammalogy*, 72(4):706-714.
- Baker, R. J., J. C. Patton, H. H. Genoways y J. W. Bickham. (1988). Genic studies of *Lasiurus* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Occasional Papers, The Museum, Texas Tech University*, 117:1 15.
- Bowles, J. B., P. D. Heideman y K. R. Erickson. (1990). Observations of six species of free-tailed bats (Molossidae) from Yucatan, Mexico. *Southwestern Naturalist*, 35:151-157.
- Ceballos, G. y G. Oliva (coords.). (2005). *Los mamíferos silvestres de México*. Fondo de Cultura Económica – Conabio, México, D. F., 986 pp.
- Dalquest, W. W. 1953. Mammals of the Mexican State of San Luis Potosí. Louisiana State University, *Studies in Biological Sciences Series*, 1:1-229
- Davis, W. B. y D. C. Carter. (1962). Notes on Central American bats with description of a new subspecies of Mormoops. *The Southwestern Naturalist*, 7:64-74.
- Davis, W. B. y D. J. Schmidly. (1994). *The Mammals of Texas*. Texas Parks & Wildlife Press, Austin, TX, 338 pp.
- Davis, W. B. y D. J. Schmidly. (1997). *The Mammals of Texas* (online edition). <http://www.nsr.ttu.edu/tmot1/>
- Díaz de León, J. (1905). *Catálogo de los mamíferos de la República Mexicana*. Imprenta Ricardo Rodríguez R., Aguascalientes, 119 pp.
- Dugès, A. *Cuaderno de notas inédito (entre 1859 y 1907)*, conservado en el Museo Alfredo Dugès, Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México.
- Dugès, A. (1869). Catálogo de animales vertebrados observados en la República Mexicana. *La Naturaleza*, 1ª serie, 1:137-145.
- Dugès, A. (1884). *Elementos de Zoología*. Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 479 pp.
- Dugès, A. (1890). Fauna del Estado de Guanajuato. Pp. 287-295, en: *Geografía y Estadística de la República Mexicana* (A. L. Velasco). Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, Vol. 5: Geografía y Estadística del Estado de Guanajuato, 300 pp.
- Dugès, A. (1905). *Corynorhinus macrotis* raza *pallascens* Gerr. S. Miller, Jr. *La Naturaleza*, 3ª. Serie, 1:14-15.
- Dugès, A. (1895). Fauna del Estado de Guanajuato. 8 pp., en: *Memoria sobre la administración pública del Estado de Guanajuato presentada al Congreso del mismo por el C. Gobernador Constitucional Lic. Joaquín Obregón González*, el 1 de abril de 1895. Imprenta y Litografía de la Escuela IM Porfirio Díaz, Morelia, No. 251.
- Dugès, A. (1906). Murciélago del género *Ichnoglossa*. *Memorias, Revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*, 24:117-119.

- Flores-Villela, O. y P. Gerez. (1994). *Biodiversidad y conservación en México: vertebrados, vegetación y uso del suelo*. 2ª. Edición. Conabio – Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F., 439 pp.
- 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):269 pp + 40 láminas.
- Hall, E. R. (1981). *The Mammals of North America*. Vol. 1., 2a. Ed. John Wiley & Sons, N.Y., 600 pp. + 90.
- Handley, C. O. (1955). New bats of the genus *Corynorhinus*. *Journal of the Washington Academy of Science*, 45:147-149.
- Handley, C. O. (1959). A revision of American bats of the genera *Euderma* and *Plecotus*. *Proceedings of the United States National Museum*, 110:95-246.
- Hayward, B. J. (1970). The natural history of the cave bat *Myotis vellifer*. *Western New Mexico University Research in Science*. 1:1-74.
- Herrera, A. L. (1889 [1882]). Quirópteros de México. *La Naturaleza*, Segunda Serie, Tomo I:218-226.
- Hooper, S. R., R. A. Van den Bussche e I. Horáček. (2006). Generic status of the american Pipistrelles (Vespertilionidae) with description of a new genus. *Journal of mammalogy*, 87(5):981-992.
- Kennedy, M. L., T. L. Best y M. J. Harvey. (1984). Bats of Colima, México. *Mammalia*, 48:397-408.
- León-Paniagua, L., E. Romo-Vázquez, J. C. Morales, D. J. Schmidly y D. Navarro-López. 1990. Noteworthy records of mammals from the state of Querétaro, México. *The Southwestern Naturalist*, 35(2):231-235.
- Magaña-Cota, G. E. (2006). Colección de mamíferos del Museo de Historia Natural "Alfredo Dugès" de la Universidad de Guanajuato. Pp. 387-396, en: Lorenzo, C., E. Espinoza, M. Briones y F. A. Cervantes (eds.) *Colecciones Mastozoológicas de México*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C., México, D. F., 572 pp.
- Málaga A., A. y B. Villa-R. (1957). Algunas notas acerca de la distribución de los murciélagos de América del Norte relacionados con el problema de la rabia. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México*, 27:529-569.
- Medellín, R. A., H. T. Arita y Ó. Sánchez. (1997). *Identificación de los murciélagos de México*. Clave de campo. Asociación Mexicana de Mastozoología, A.C., Publicaciones Especiales, No. 2. México, D.F., 83 pp.
- Miller, G. S., Jr. (1897). Revision of the North American bats of the Family Vespertilionidae. *North American Fauna* 13:1-135.
- Miller, G. S., Jr. y G. M. Allen. (1928). The American bats of the genera *Myotis* and *Piponyx*. *Bulletin of the United States National Museum*, 205:118 pp.
- Núñez Garduño, A. 2005. *Los mamíferos silvestres de Michoacán. Diversidad, biología e importancia*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, 448 pp.
- Polaco, O. J., J. Arroyo-Cabrales y J. K. Jones, Jr. (1992). Noteworthy records of bats from México. *Texas Journal of Science*, 44:331-338.
- Ramírez-P., R. López-Wilchis, C. Müldespacher e I. Lira. 1982. *Catálogo de los mamíferos terrestres nativos de México*. Editorial Trillas. México, D. F., 126 pp.
- Ramírez-P., J.; M. C. Britton, A. Perdomo y A. Castro. (1986). *Guía de los mamíferos de México*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México, D. F.
- Ramírez-P. y C. Müldespacher. (1987). Fórmulas dentarias anormales en algunos murciélagos mexicanos. *Acta Zoológica Mexicana*, nueva serie, 23:1-54.
- 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*, nueva serie, 21(1):21-82.
- Rehn, J. A. G. (1902). A revision of the genus *Mormoops*. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 54:160-172.
- Sánchez, O. (1998). Los murciélagos de México. *Biodiversitas, CONABIO* 4(20):1-11.
- Sánchez, O., G. López-Ortega y R. López-Wilchis. 1989. Murciélagos de la Ciudad de México y sus alrededores. Pp. 141-165 en: Gio-Argáez, R., I. Hernández Ruiz y E. Sáinz-Hernández. (eds.) *Ecología Urbana*. DDF, CONA-CyT, UNAM, SEDUE, SEP, Sociedad Mexicana de Historia Natural, UAM. México, D. F., 220 pp.
- Sánchez, O., R. Medellín, A. Aldama, B. Goettsch, J. Soberón y M. Tambutti. 2007. *Método de evaluación del Riesgo de Extinción de las Especies Silvestres en México* (MER). Semamat-Instituto Nacional de Ecología-Instituto de Ecología, UNAM – Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CONABIO. México, D. F. 170 pp.
- Sánchez-Cordero, V., C. Bonilla y E. Cisneros. (1993). Thomas's mastiff bat, *Pro-mops centralis* in Oaxaca, Mexico. *Bat Research News*, 34:65.
- Sánchez-Hernández, C., C. B. Chávez-Tapia, A. Núñez-Garduño, E. Ceballos-Corona y M.A. Gurrola-Hidalgo. (1985). Notes on distribution and reproduction of bats from coastal regions of Michoacán, México. *Journal of Mammalogy*, 66:549-553).
- Savi, P. (1825). Descrizione del *Dinops cestoni* nuovo animale della famiglia dei pipistrelli. *Nuovo Giornale dei Letterati*, Pisa, 10(21):235.
- Schmidly, D. J. y P. S. Martin. (1973). Notes on bats from the Mexican state of Querétaro. *Bulletin of the Southern California Academy of Sciences*, 72:90-92.
- Semamat, 2002. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 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*, Miércoles 6 de marzo de 2002, Segunda Sección.
- Shamel, H. H. (1931). Notes of the American bats of the genus *Tadarida*. *Proceedings of the United States National Museum*, 78:1-27.
- Simmons, N. B. (2005). Order Chiroptera. Pp. 312-529 en: *Mammal species of the World: a taxonomic and geographic reference*, Third Edition, Volume 1 (D.E. Wilson and D.M Reeder, eds.). Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, USA.
- Smith, H. M. (1942). The Publication Dates of "La Naturaleza". *Lloydia*, 5(1):95-96.

- Smith, J. D. (1972). Systematics of the chiropteran Family Mormoopidae. *Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History, University of Kansas*, 56:1-132.
- Tumlison, R. (1991). Bats of the genus *Plecotus* in México: discrimination and distribution. *Occasional Papers of the Museum, Texas Tech University*, 140:1-19.
- Tumlison, R. y M. E. Douglas. (1992). Parsimony analysis and the phylogeny of the Plecotine bats (Chiroptera: Vespertilionidae). *Journal of Mammalogy*, 73:276-285.
- Urbano-Vidales, G., Ó. Sánchez, G. Téllez-G. Y R. A. Medellín-L. (1987). Additional records of Mexican Mammals. *Southwestern Naturalist*, 32:134-137.
- Vidal, L. R. y M. Martínez. (2000). Nuevo Molósido para la quiropterofauna de Chiapas, México. *Vertebrata Mexicana*, 8:1-3.
- Villa-R., B. (1953). Nota acerca de los murciélagos del Museo Alfredo Dugès. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 14:151-155.
- Villa-R. B. (1967 [1966]). *Los murciélagos de México. Su importancia en la economía y la salubridad-Su clasificación sistemática*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, XVI+491 pp.
- Villa-R., B. y F. A. Cervantes. (2003). *Los mamíferos de México*. Instituto de Biología, UNAM y Grupo Editorial Iberoamérica. (+ suplemento con monografías de las especies en CD acompañante). México, D. F., 140 pp.
- Watkins, L. C., J. K. Jones, Jr. y H. H. Genoways. (1972). *Bats of Jalisco, México*. Special Publications of the Museum, Texas Tech University, 1:1-44.
- Wilson, D. E. y D. M. Reeder (eds.). (1993). *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference* (2nd ed.), Johns Hopkins University Press, 1,207 pp.
- 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, 2,142 pp.