

## NUEVOS REGISTROS Y EXTENSIONES DE DISTRIBUCIÓN DE MAMÍFEROS PARA GUANAJUATO, MÉXICO

Cynthia ELIZALDE-ARELLANO, Juan Carlos LÓPEZ-VIDAL, Enrique Q. UHART, José Ismael CAMPOS-RODRÍGUEZ y Raúl HERNÁNDEZ-ARCIGA

Laboratorio de Cordados Terrestres, Departamento de Zoología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. Carpio y Plan de Ayala s/n. Santo Tomás, México D. F. 11340, MÉXICO.

E-mail: thiadeno@hotmail.com y jclvidal@hotmail.com

**Elizalde-Arellano, C., J. C. López-Vidal, E. Q. Uhart, J. I. Campos-Rodríguez & R. Hernández-Arciga.** 2010. Nuevos registros y extensiones de distribución de mamíferos para Guanajuato, México. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 26(1): 73-98.

**RESUMEN.** La presente publicación tiene dos objetivos principales: 1. dar a conocer varias especies de mamíferos que son nuevos registros para Guanajuato y 2. mencionar localidades adicionales para algunas especies de mamíferos que han sido colectadas previamente en el estado, incrementando su distribución en la entidad. Los ejemplares se colectaron durante los años 2003 a 2006 en varias localidades de la Reserva de la Biosfera "Sierra Gorda de Guanajuato" y se depositaron en la Colección de Mastozoología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional. Además de los colectados, se incluyeron otros animales que ya se encontraban en dicha colección. Se presentan 11 nuevos registros y 14 especies que aumentan su distribución conocida en Guanajuato, representados por 364 especímenes de 5 familias, 14 géneros y 25 especies (20 roedores y 5 murciélagos). De estas especies destacan tres roedores endémicos de México (*Peromyscus difficilis*, *P. levipes* y *P. melanophrys*). De los murciélagos, *Desmodus rotundus* no había sido registrada previamente para el estado y *Leptonycteris yerbabuenae* fue la única especie que presentó algún estatus de protección. Las 25 especies de este escrito complementan y actualizan el conocimiento de la biodiversidad de la mastofauna, adicionándose a las 73 publicadas previamente dando un total de 98 especies registradas hasta el momento para Guanajuato.

**Palabras clave:** Mamíferos, nuevos registros, biodiversidad, roedores, murciélagos, Sierra Gorda de Guanajuato.

**Elizalde-Arellano, C., J. C. López-Vidal, E. Q. Uhart, J. I. Campos-Rodríguez & R. Hernández-Arciga.** 2010. New records and range extension of mammals for Guanajuato, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 26(1): 73-98.

**ABSTRACT.** This contribution has two objectives: 1. to publish some new records of mammal species for Guanajuato and 2. to mention additional localities for mammal species that have been registered before in the state, increasing their distribution. Specimens were collected from 2003 to 2006 in different sites of "Sierra Gorda de Guanajuato" Biosphere Reserve and were deposited at Mammal scientific collection at Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. We included also some specimens collected some years ago and were in the same collection. We present 11 new registers and 14 species that extend their range in Guanajuato, represented by 364 specimen within 5 families, 14 genera and 25 species (20

---

Recibido: 24/06/2009; aceptado: 26/10/2009.

rodents and 5 bats). Three species of rodents are endemic to Mexico (*Peromyscus difficilis*, *P. levipes* y *P. melanophrys*). About bats, *Desmodus rotundus* had not been registered for Guanajuato and *Leptonycteris yerbabuena* is the only species with a conservation status. The 25 species of this manuscript complete and actualize knowledge about mammalian biodiversity, plus 73 species previously published for the state we have a total of 98 species registered in Guanajuato.

**Key words:** Mammals, new records, biodiversity, rodents, bats, Sierra Gorda de Guanajuato.

## INTRODUCCIÓN

Los mamíferos silvestres del estado de Guanajuato han sido registrados en bibliografía desde finales del siglo XIX, destacando la labor del Dr. Alfredo Dugès durante este periodo (Beltrán *et al.* 1990). Hasta el año de 1981 se tenían registradas 59 especies de 40 géneros, 17 familias y 8 órdenes (Ramírez-Pulido & Castro-Campillo 1994; Ramírez-Pulido *et al.* 1986 y 2000), algunos ejemplares de estas especies se encuentran depositados en colecciones extranjeras (López-Wilchis & López-Jardines 1998, 1999 y 2000). Ejemplares tipo de tres especies provienen de tres localidades del estado las cuales son: *Papogeomys tylorhinus brevirostris* (actualmente *Cratogeomys tylorhinus brevirostris*) de 2 km E Celaya, *Cryptotis pergracilis macer* (actualmente *Cryptotis parva berlandieri*) de Guanajuato y *Thomomys umbrinus supernus* de Santa Rosa, aproximadamente 11 km NE Guanajuato (Álvarez *et al.* 1997; Villa-R. & Cervantes 2003). La información anterior proporciona una base importante sobre el conocimiento de las especies de mamíferos que habitan Guanajuato, sin embargo este estado es uno de los que tienen un bajo número de publicaciones relacionadas al conocimiento de la mastofauna que alberga (Guevara-Chumacero *et al.* 2001; León-Paniagua *et al.* 2004).

Recientemente esta situación ha empezado a cambiar, ya que en el año 2005 se publicó el estudio previo justificativo para el establecimiento del área natural protegida “Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Guanajuato” en el que se mencionan las principales especies de mamíferos que han sido registradas en ella (CONANP 2005; López-Vidal datos no publicados). Diversas investigaciones han abordado aspectos sobre la mastofauna del estado, en las que se tratan aspectos como la estructura de la comunidad de murciélagos y su diversidad trófica en el municipio de San Luis de la Paz (Mora 2007), la diversidad de mamíferos en el municipio de Victoria (Charre *et al.* 2008) y se registra por primera vez margay (*Leopardus wiedii*) y ocelote (*Leopardus pardalis*) en la Sierra Gorda de Guanajuato, ambas especies en la NOM-059-SEMARNAT-2001 (Iglesias *et al.* 2008). Algunos estudios se enfocan a los murciélagos, en los que se analizan la diversidad de murciélagos del estado (Magaña-Cota *et al.* 2008) y se proporciona una perspectiva histórica y actualiza la quiropterofauna registrada por el Dr. Dugès hasta la actualidad (Sánchez & Magaña-Cota 2008).

Con la finalidad de contribuir al conocimiento de la mastofauna de Guanajuato, el presente escrito tiene dos objetivos: 1. dar a conocer varias especies de mamíferos

que son nuevos registros para el estado y 2. mencionar localidades adicionales para algunas especies de mamíferos que han sido colectadas previamente en Guanajuato, con lo que se extiende su distribución en la entidad.

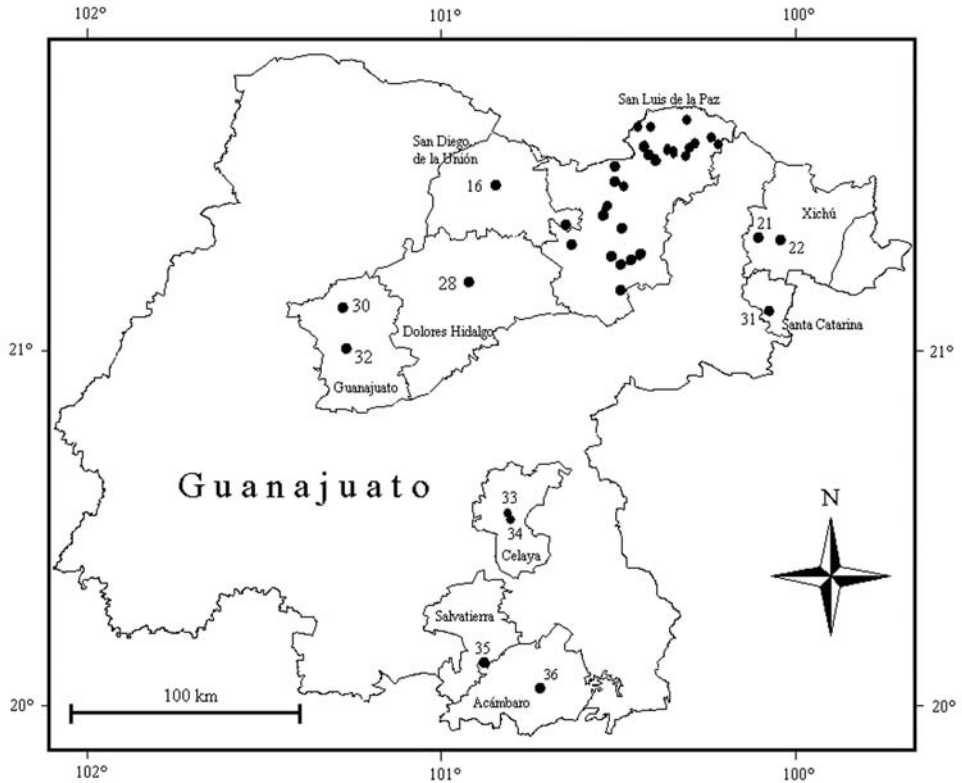
## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Algunas especies de este estudio se colectaron en diferentes localidades al centro y sureste del estado de Guanajuato (Fig. 1 y Cuadro 1) en años previos al 2000, y se encuentran depositadas en la Colección de Mastozoología que se alberga en el Laboratorio de Cordados Terrestres de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, cuyo acrónimo es “E.N.C.B.”. Además de los ejemplares mencionados, también se incluyeron especies colectadas durante los años 2003 al 2006 provenientes de los municipios de San Luis de la Paz, San Diego de la Unión y Santa Catarina (Figs. 1 y 2), en el noreste del estado de Guanajuato.

Parte de los municipios de San Luis de la Paz y Santa Catarina pertenecen desde 2005 a la “Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Guanajuato”, en donde los principales ecosistemas y recursos naturales de esta zona aun presentan un buen estado de conservación, comparados con los del resto del estado, debido a la compleja orografía y escaso desarrollo económico de las poblaciones humanas. El clima es variable e incluye áreas con clima semiseco, templado subhúmedo y semicálido, la precipitación media anual varía de 20 a 1,000 mm y la temperatura media anual oscila entre 12° y 22°C (CONANP 2005; Secretaría de Gobernación 2007).

Las colectas de las localidades trabajadas entre los años 2003 a 2006 en el noreste del estado se realizaron durante tres días y noches continuos. Para la colecta de murciélagos se emplearon 5 redes de niebla, tres de 6 y dos de 10 metros de longitud, colocadas entre la vegetación o sobre cuerpos de agua entre las 17:00 h y las 8:00 h del día siguiente. Para la colecta de roedores, se colocaron trampas tipo “Museum Special” alternadas con trampas tipo Sherman con una separación de 5 m entre cada una, ubicadas en siete transectos de 50 trampas cada uno situados entre la vegetación a una distancia aproximada de 500 m. Para la colecta de estos ejemplares se contó con las Licencias de Colector Científico no. FAUT-0139 y FAUT-0138 expedidos por la SEMARNAT a los dos primeros autores respectivamente.

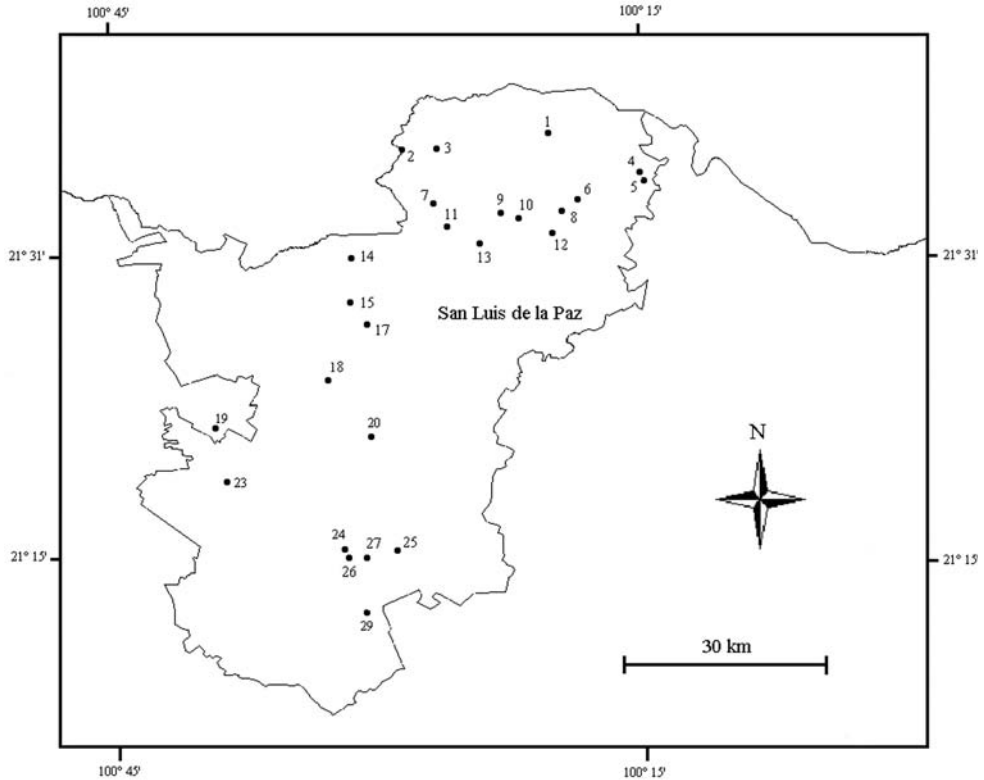
Los ejemplares fueron colocados y transportados en hielo seco al Laboratorio de Cordados Terrestres de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), I.P.N donde se prepararon siguiendo los métodos convencionales para incluirlos en colección científica (DeBlase & Martín 1981). La identidad taxonómica de las especies se obtuvo mediante claves especializadas (Álvarez *et al.* 1994; Hall 1981) y siguiendo el arreglo taxonómico propuesto por Ramírez-Pulido *et al.* (2005), excepto en los casos en los que se señale lo contrario. Los ejemplares fueron catalogados e integrados a la colección científica de Mastozoología de la ENCB (López-Vidal & Elizalde-Arellano 2006).



**Figura 1.** Localidades de colecta de mamíferos en los diferentes municipios del estado de Guanajuato, México, excepto San Luis de la Paz. El número de cada localidad se indican en el Cuadro 1.

Para cada localidad se proporcionan sus coordenadas, el municipio al que pertenecen y tipo de vegetación que presentan (INEGI 1992; Rzedowski 1990), (Cuadro 1). Para indicar las extensiones de distribución se empleó el poblado más cercano a alguna de las localidades donde se registró cada una de las especies usando como referencia los proporcionados por Hall (1981) y Villa-R & Cervantes (2003), y se midió la distancia entre ambas empleando la cartografía digital estatal (2008) y de localidades (2000) proporcionada por CONABIO, usando para ello la herramienta de distancia incluida en el programa ArcView ver 3.2 con el mayor acercamiento que garantizara las distancias más precisas posibles.

Para cada especie se indica el número de ejemplares revisados, el sexo, número de catálogo de la colección, la categoría de edad (juvenil o adulto) y su estado reproductivo (cuando se tuvo el dato), así, las hembras se consideraron inactivas, lactantes o con crías y para los machos se menciona la longitud de los testículos. Se



**Figura 2.** Localidades de colecta de mamíferos de los municipios de San Luis de la Paz y San Diego de la Unión Guanajuato, México. El número de cada localidad se indican en el Cuadro 1.

proporcionan las medidas somáticas convencionales (Cuadro 2), longitud total (LT), cola (LC), pata (LP), oreja (LO) y peso (P), para los murciélagos se incluyó la longitud del antebrazo (LA). También se incluyeron algunas medidas craneales (Cuadro 3) como la longitud máxima del cráneo (LMC), el ancho (AnC) y la altura (AIC) del mismo, el ancho zigomático (AZ), el ancho mastoideo (AM), el ancho interorbital (AI), el ancho a través de los molares superiores (AMS), la longitud de la hilera de los dientes maxilares (LHDMx) y la longitud cóndilo-basal (LCB). Para roedores se mencionan además la longitud de la hilera de dientes mandibulares (LHDMn) y la longitud de los nasales (LN), para el género *Dipodomys* se consideró también el ancho supraoccipital (AS).

**Cuadro 1.** Localidades de colecta organizadas de norte a sur y de este a oeste. Se presentan sus coordenadas, el municipio al que pertenecen y su tipo de vegetación.

No.	Nombre Localidad	Coordenadas		Municipio	Tipo de Vegetación
		Latitud Norte	Longitud Oeste		
1	4.3 km N, 10 km W Mineral El Realito	21° 38' 32"	100° 18' 56"	San Luis de la Paz	Matorral Submontano
2	3.5 km W San Antón de los Martínez	21° 37' 33"	100° 27' 35"	San Luis de la Paz	Matorral Crasicaule
3	San Antón de los Martínez	21° 37' 35"	100° 27' 35"	San Luis de la Paz	Matorral Crasicaule
4	Mineral El Realito	21° 36' 12"	100° 13' 29"	San Luis de la Paz	Matorral Submontano
5	1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito	21° 35' 40"	100° 13' 13"	San Luis de la Paz	Matorral Submontano
6	3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito	21° 34' 36"	100° 17' 9"	San Luis de la Paz	Matorral Submontano
7	La Lagunita, 6 km S San Antón de los Martínez	21° 34' 20"	100° 25' 41"	San Luis de la Paz	Matorral Crasicaule
8	4.3 km S, 8.5 km W Mineral El Realito	21° 33' 54"	100° 18' 6"	San Luis de la Paz	Matorral Submontano
9	6.8 km N, 8.7 km E Mesas de Jesús	21° 33' 46"	100° 21' 41"	San Luis de la Paz	Bosque de Encino
10	7.6 km S, 9.25 km E San Antón de los Martínez	21° 33' 28"	100° 20' 41"	San Luis de la Paz	Bosque de Encino
11	8.5 km S, 1.5 km E San Antón de los Martínez	21° 32' 59"	100° 24' 53"	San Luis de la Paz	Matorral Crasicaule
12	San Judas Tadeo, 6.8 km S, 9.5 km W Mineral El Realito	21° 32' 34"	100° 18' 39"	San Luis de la Paz	Matorral Crasicaule
13	Vergel de Bernalejo	21° 32' 4"	100° 23' 39"	San Luis de la Paz	Bosque de Encino
14	San José de Jofre	21° 31' 6"	100° 30' 36"	San Luis de la Paz	Bosque de Tascate
15	5 km S Jofre	21° 26' 50"	100° 30' 37"	San Luis de la Paz	Bosque de Tascate
16	La Noria, 3 km E San Diego de la Unión	21° 27' 52"	100° 52' 42'	San Diego de la Unión	Pastizal Natural
17	El Chupadero, San Luis de la Paz	21° 27' 40"	100° 0' 45"	San Luis de la Paz	Pastizal Natural
18	9 km N, 3 km W San Luis de la Paz	21° 22' 41"	100° 32' 37"	San Luis de la Paz	Pastizal Natural
19	6 km N, 14.5 W San Luis de la Paz	21° 21' 4"	100° 38' 52"	San Diego de la Unión	Matorral Crasicaule
20	5 km N, 3 km E San Luis de la Paz	21° 20' 33"	100° 29' 22"	San Luis de la Paz	Matorral Crasicaule
21	2 km N, 5.3 km W Xichú	21° 18' 59"	100° 6' 12"	Xichú	Matorral Submontano
22	2 km NE Xichú	21° 18' 40"	100° 2' 34"	Xichú	Matorral Submontano

No. Localidad	Nombre Localidad	Coordenadas		Municipio	Tipo de Vegetación
		Latitud Norte	Longitud Oeste		
23	12.8 km W San Luis de la Paz	21° 17' 51"	100° 37' 57"	San Luis de la Paz	Agricultura de Temporal
24	1 km N, 2.45 W Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos)	21° 13' 53"	100° 30' 57"	San Luis de la Paz	Pastizal Natural
25	Santa Brígida	21° 13' 49"	100° 27' 48"	San Luis de la Paz	Matorral Crasicaule
26	2 km W Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos)	21° 13' 20"	100° 30' 42"	San Luis de la Paz	Pastizal Natural
27	Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos)	21° 13' 20"	100° 29' 37"	San Luis de la Paz	Pastizal Natural
28	1 km S Río La Laja	21° 11' 34"	100° 55' 22"	Dolores Hidalgo	Pastizal Natural
29	6 km S Mineral de Pozos	21° 10' 6"	100° 29' 38"	San Luis de la Paz	Pastizal Natural
30	1 km N Mesa Cuata	21° 7' 11"	101° 16' 40"	Guanajuato	Bosque de Encino
31	3.2 km S, 0.7 km W Santa Catarina	21° 6' 36"	100° 4' 29"	Santa Catarina	Pastizal Natural
32	2 km SW Guanajuato	21° 0' 14"	101° 16' 10"	Guanajuato	Pastizal Natural
33	1 km NE Celaya	20° 32' 2"	100° 48' 31"	Celaya	Manejo agrícola, pecuario y forestal (plantaciones)
34	1.5 km E Celaya	20° 31' 40"	100° 48' 6"	Celaya	Manejo agrícola, pecuario y forestal (plantaciones)
35	11 km S Salvatierra	20° 6' 55"	100° 52' 42"	Salvatierra	Manejo agrícola, pecuario y forestal (plantaciones)
36	1.5 km N Acámbaro	20° 2' 41"	100° 43' 18"	Acámbaro	Manejo agrícola, pecuario y forestal (plantaciones)

**Cuadro 2.** Medidas somáticas de cada especie. Se indica el promedio y entre paréntesis el valor mínimo y máximo registrado en caso de tener tres o más ejemplares. Las abreviaciones son: longitud total (LT), longitud cola (LC), longitud pata (LP), longitud oreja (LO) y peso (P), en los murciélagos se incluyó la longitud del antebrazo (LA).

Especie	n	LT	LC	LP	LO	P
<i>Desmodus rotundus</i>	18	79.0 (70.0-100.0)	0	16.3 (15.0-18.0)	15.9 (13.0-20.0)	33.1 (19.8-50.0)
<i>Leptonycteris yerbabuena</i>	16	78.1 (71.0-90.0)	0	14.9 (12.0-17.0)	13.9 (9.0-16.0)	24.5 (23.0-27.4)
<i>Artibeus jamaicensis</i>	1	76	0	16	16	36.4
<i>Dermanura azteca</i>	5	67.4 (65.0-70.0)	0	11.6 (10.0-13.0)	15.0 (14.0-17.0)	20.4 (19.2-22.2)
<i>Antrozous pallidus</i>	1	103	42	11	26	10.8
<i>Spermophilus mexicanus</i>	1	308	123	50	10	331.3
<i>Spermophilus variegatus</i>	4	394.5 (310.5-475.0)	171.3 (130.0-194.0)	51.3 (45.0-58.0)	20.3 (18.0-23.0)	695.0 (590.0-800.0)
<i>Chaetodipus nelsoni</i>	9	152.6 (45.0-97.0)	74.6 (20.0-23.0)	21.5 (6.0- 9.0)	7.2 (13.2 – 17.8)	15.7
<i>Chaetodipus eremicus</i>	4	152.7 (147.0-161.0)	75.7 (60.0-89.0)	21.6 (21.0-23.0)	6.3 (4.0-8.0)	11.8 (9.8-14.7)
<i>Dipodomys merriami</i>	26	245.9 (177.0-274.0)	144.2 (95.0-163.0)	37.6 (34.0-40.0)	10.3 (6.0-13.0)	42.6 (31.0-47.9)
<i>Peromyscus eremicus</i>	22	178.2 (164.0-189.0)	91.5 (83.0-100.0)	19.3 (17.0-22.0)	15.8 (14.0-18.0)	19.1 (13.2-26.3)
<i>Neotoma mexicana</i>	1	300.0	145.0	27.0	24.0	122.9
<i>Perognathus flavus</i>	1	112.0	51.0	16.0	5.5	8.0
<i>Dipodomys phillipsi</i>	1	283.0	173.0	42.0	15.0	49.7
<i>Reithrodontomys fulvescens</i>	22	161.4 (140.0-180.0)	91.0 (76.0-108.0)	19.1 (16.0- 25.0)	13.0 (9.0-17.0)	11.8 (8.2-17.6)
<i>Reithrodontomys megalotis</i>	3	148.3 (146.0-150.0)	75.3 (74.0-76.0)	16.3 (16.0-17.0)	11.7 (11.0-13.0)	10.0 (8.3-12.7)
<i>Peromyscus difficilis</i>	6	220.2 (206.0-244.0)	117.8 (110.0-130.0)	24.5 (24.0-27.0)	22.0 (21.0-24.0)	28.6 (22.4-37.4)
<i>Peromyscus gratus</i>	24	190.8 (171.0-212.0)	103.8 (83.0-170.0)	21.3 (14.0-25.0)	19.5 (16.0-22.0)	22.4 (6.0-30.4)
<i>Peromyscus levipes</i>	64	189.0 (179.0-221.0)	99.6 (89.0-150.0)	20.3 (19.0-23.0)	17.6 (14.0-22.0)	25.9 (15.0-37.4)
<i>Peromyscus maniculatus</i>	5	175.6 (155.0-200.0)	84.0 (57.0-95.0)	20.6 (15.0-24.0)	18.2 (16.0-19.0)	25.1 (17.1-34.3)
<i>Peromyscus melanophrys</i>	17	241.1 (195.0-277.0)	128.8 (102.0-157.0)	26.1 (24.0-28.0)	21.3 (18.0-25.0)	44.6 (27.0-56.9)
<i>Peromyscus pectoralis</i>	84	190.2 (153.0-180.0)	101.5 (70.0-130.0)	20.0 (15.0-23.0)	16.4 (11.0-20.0)	19.8 (11.0-31.0)
<i>Baiomys taylori</i>	8	100.0 (93.0-107.0)	38.6 (36.0-42.0)	11.6 (10.0-13.0)	11.0 (9.0-13.0)	7.5 (5.0-10.0)
<i>Sigmodon hispidus</i>	4	233.3 (182.0-265.0)	102.7 (80.0-117.0)	30.1 (25.0-33.0)	17.6 (14.0-20.0)	71.0 (31.0-110.5)
<i>Neotoma leucodon</i>	5	299.0 (260.0-340.0)	120.8 (94.0-140.0)	34.4 (33.0-36.0)	27.6 (21.0-37.0)	169.6 (109.5- 222.5)



Las medidas se expresan en milímetros y el peso en gramos. Para las especies con tres o más ejemplares se presenta el promedio y entre paréntesis el mínimo y máximo registrados de cada medida. Se mencionan la distancia en kilómetros y dirección en las que se extiende la distribución actual de los nuevos registros así como la extensión de la distribución de las especies registradas previamente en la entidad (Cuadro 4). Se indica la subespecie correspondiente y su estado de protección según la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2002) y la lista roja de especies de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN 2009).

## RESULTADOS

En la presente contribución se proporcionan 11 especies que constituyen nuevos registros y 14 especies que aumentan su distribución conocida para Guanajuato, los cuales están representados por 364 ejemplares de 25 especies, 14 géneros, 5 familias y dos ordenes, Rodentia y Chiroptera. De las especies registradas, 20 son roedores y 5 son murciélagos.

### Nuevos registros.

#### Orden Chiroptera

##### Familia Phyllostomidae

*Desmodus rotundus* (E. Geoffroy St. Hilaire, 1810)

**Ejemplares examinados:** 18 adultos, seis hembras (ENCB 42971, 42972, 42973, 42975, 42981 y 42984), 11 machos (ENCB 42974, 42976, 42977, 42979, 42980, 42982, 42983, 42985, 42986, 42987, 42988), uno cuyo sexo no pudo ser determinado (ENCB 42978) procedentes de: Mineral El Realito, 28 de junio (2); 1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito, 29 y 30 de junio (4); 3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito, 6 de octubre de 2003 (1); 4.3 km S, 8.5 km W Mineral El Realito, 7 y 8 de junio y 6 de octubre (5); Vergel de Bernalejo, 8 de abril (3); 6 km N, 14.5 km W San Luis de la Paz, febrero (1); 3.2 km S, 0.7 km W Santa Catarina, 21 de septiembre (2). Dos hembras preñadas (1 x 35 mm) y machos con longitud testicular entre 6 y 8 mm.

**Comentarios:** Actualmente sólo se reconoce la subespecie *D. r. murinus* Wagner, 1840. Estos vampiros son muy abundantes en las zonas tropicales de México, siendo frecuentemente una plaga en zonas ganaderas (Villa-R. 1966), por lo que resulta notable que esta especie no se haya registrado previamente en Guanajuato, ya que es un elemento común en las comunidades tropicales de murciélagos y muy abundante. No se incluye en ninguna categoría especial de protección nacional o internacional.

*Leptonycteris yerbabuena* Martínez y Villa-R., 1940.

**Ejemplares Examinados:** 16 adultos, cuatro hembras (ENCB 42927, 42928, 42929 y 42932) y 12 machos (ENCB 42933, 42934, 42935, 42936, 42937, 42938, 42939, 42940, 42941, 42942, 42943, 42944) procedentes de: 4.3 km S, 8.5 km W Mineral

El Realito del 7 y 8 de junio (3); 1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito colectados el 29 y 30 de junio 2003 (9); 3.2 km S, 0.7 km W Santa Catarina del 21 de septiembre 2003 (4). Todas las hembras inactivas, machos con longitud testicular entre 2 y 6 mm (4.14 mm promedio).

**Comentarios:** Los ejemplares de esta especie aumentan su distribución conocida 7 km al sur y 28.5 km al oeste de la localidad mas cercana registrada en Querétaro y 47 km al sur y 33.5 km al oeste de la localidad mas cercana registrada en San Luis Potosí (Cuadro 4). Estos murciélagos anteriormente se les nombraba como *Leptonycteris curasoae yerbabuenae* (Ramírez-Pulido et al. 2005), actualmente son *Leptonycteris yerbabuenae* (Cole & Wilson 2006; Arroyo-Cabrales et al. 2008). La NOM-059-ECOL-2001 aun la considera como *Leptonycteris curasoae yerbabuenae* en la categoría de Amenazada y la UICN en la de vulnerable.

*Artibeus jamaicensis* Leach, 1821.

**Ejemplares Examinados:** Se colectó un ejemplar macho (ENCB 42970) adulto procedente de 4.3 km S, 8.5 km W Mineral el Realito el 9 de junio. La longitud de sus testículos fue de 7 mm.

**Comentarios:** Este registro aumenta la distribución de la especie 40 km al norte y 74 km al oeste de la localidad más cercana registrada en Querétaro (Cuadro 4). La subespecie a la que corresponde este ejemplar es *A. j. yucatanicus*. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Dermanura azteca* (Andersen, 1906).

**Ejemplares Examinados:** Cinco adultos, dos hembras (ENCB 42965 y 42966) y tres machos (ENCB 42967, 42968 y 42969), procedentes de: 4.3 km S, 8.5 km W Mineral el Realito, 8 de junio 2003 (1); 6.8 km N, 8.7 km E Mesas de Jesús del 6, 7 y 8 de abril de 2003 (4). Una hembra inactiva y otra preñada (1 x 14 mm), machos con longitud testicular entre 6 y 8 mm.

**Comentarios:** Esta especie aumentó su distribución 85 km al norte y 70 km al oeste de la localidad más cercana registrada en Querétaro (Cuadro 4). Corresponden a la subespecie *D. a. azteca*. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

**Familia Vespertilionidae**

*Antrozous pallidus* (Le Conte, 1856).

**Ejemplares Examinados:** Un macho adulto (ENCB 43005) procedente de 6 km N, 14.5 km W San Luis de la Paz el 25 de febrero 2003. No se registró la longitud de sus testículos.

**Comentarios:** El ejemplar aumenta la distribución de la especie 100 km SW de la localidad más cercana en San Luis Potosí (Cuadro 4). Con la subespecie *A. p. pallidus*. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

### **Orden Rodentia** **Familia Sciuridae**

*Spermophilus variegatus* (Erxleben, 1777)

**Ejemplares examinados:** cuatro adultos, dos hembras (ENCB 43011 y 43412), un macho (ENCB 43010) y otro cuyo sexo no se determinó (ENCB 43312), procedentes de: Mineral El Realito colectado el 29 de junio (1); 5 km N, 3 km E San Luis de la Paz, 1 de julio (1); 2 km N, 5.3 km W Xichú, 2 de septiembre de 2005 (1); El Chupadero, San Luis de la Paz, 30 de septiembre de 2006 (1). Una hembra estaba lactando.

**Comentarios:** La especie aumentó su distribución 54.7 km SE de la localidad más cercana registrada en San Luis Potosí (Cuadro 4). La subespecie es *S. v. variegatus* (Erxleben, 1777). No se encuentran bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación. Esta especie se menciona para Guanajuato por Goldman (1951), pero no se especifica la localidad donde se registró, por lo que los ejemplares de esta publicación proporcionan los primeros registros de la especie en localidades específicas.

### **Familia Heteromyidae**

*Chaetodipus nelsoni* (Merriam, 1894).

**Ejemplares Examinados:** Nueve (un juvenil y 8 adultos), seis hembras (ENCB 43024, 43026, 43027, 43032, 43233 y 43234) y tres machos (ENCB 43025, 43028 y 43235) procedentes de: 2 km W Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 5 y 6 de abril de 2003 y 5 septiembre de 2005 (7); Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 20 de mayo de 2003 (2). Una hembra preñada (5 x 9 mm), machos con longitud testicular de 6 y 10 mm.

**Comentarios:** La especie amplía su distribución 163 km en dirección SSW de la localidad más cercana registrada en San Luis Potosí (Cuadro 4). Son de la subespecie *C. n. nelsoni* (Merriam, 1894). No se encuentran bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Chaetodipus eremicus* (Woodhouse, 1852).

**Ejemplares Examinados:** Cuatro adultos, una hembra (ENCB 43031) y tres machos (ENCB 43029, 43030 y 43232); procedentes de: 3 km S, 6.75 km W Mineral El

Realito del 6, octubre de 2003 (1); 12.8 km W San Luis de la Paz, 22 de septiembre (2); 2 km W Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), el 2 de septiembre de 2005 (1). La hembra estaba inactiva y la longitud de los testículos de dos machos (ENCB 43030 y 43232) fue de 3 mm.

**Comentarios:** Su distribución se incrementa 244 km SW desde la localidad más cercana registrada en San Luis Potosí (Cuadro 4). No existen subespecies y no se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Dipodomys merriami* Mearns, 1890.

**Ejemplares Examinados:** Veintiocho adultos, 11 hembras (ENCB 43034, 43035, 43036, 43037, 43176, 43177, 43178, 43186, 43369, 43371, 43372), 16 machos (ENCB 43173, 43174, 43175, 43179, 43180, 43181, 43182, 43183, 43184, 43185, 43187, 43188, 43237, 43238, 43367, 43368) y un ejemplar cuyo sexo no fue posible conocer (ENCB 43370); procedentes de 2 km W Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 5 y 6 de abril de 2003 (23), 2 septiembre de 2005 (2), 31 de octubre de 2005 (1) y 2 de mayo de 2006 (1); Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 5 y 6 de abril de 2003 (1); 1 km N, 2.45 km W de Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), septiembre de 2005 (4).

**Comentarios:** La especie aumentó su distribución 69 km al sur y 67 km al oeste de la localidad más cercana registrada en San Luis Potosí (Cuadro 4). Corresponden a la subespecie *D. m. atronasus* Merriam 1894. No se encuentran bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

### Familia Muridae

*Peromyscus eremicus* (Baird, 1858)

**Ejemplares examinados:** Veintidós adultos, 15 hembras (ENCB 43103, 43136, 43138, 43140, 43148, 43167, 43243, 43299, 43303, 43303, 43400, 43401, 43402, 43403 y 43409) y siete machos (ENCB 43137, 43139, 43141, 43143, 43240, 43300 y 43302), procedentes de 1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito, 29 y 30 de junio 2003 (19); San Antón de los Martínez, 5 de octubre 2003 (1); Vergel de Bernalejo, 16 de marzo 2003 (1); San Judas Tadeo, 6.8 km S, 9.5 m W Mineral El Realito, 4 de septiembre de 2005 (1).

**Comentarios:** Se incrementó su distribución 40.6 km SE de la localidad más cercana registrada en San Luis Potosí (Cuadro 4). Son de la subespecie *P. e. phaeurus* Osgood 1904. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

**Cuadro 3.** Medidas craneales de cada especie. Se indica el promedio y entre paréntesis el valor mínimo y máximo registrado en caso de tener tres o mas ejemplares. Las abreviaciones de las medidas son: longitud máxima del cráneo (LMC), ancho (AnC) y altura (AIC) del mismo, ancho zigomático (AZ), ancho mastoideo (AM), ancho interorbital (AI), ancho a través de los molares superiores (AMS), longitud hilera de los dientes maxilares (LHDMx) y longitud cóndilo-basal (LCB). Para roedores se incluyen longitud de la hilera de dientes mandibulares (LHDMn) y longitud de los nasales (LN), para el género *Dipodomys* el ancho supraoccipital (AS). Las claves de las especies son: *Desmodius roundus* (D r), *Leptoncycteris yerbabuena* (L y), *Aritebeus jamaicensis* (A j), *Dermanura azteca* (D a), *Antrozous pallidus* (A p), *Chaetodipus nelsoni* (C n), *Chaetodipus eremicus* (C e), *Dipodomys merriami* (D m), *Peromyscus eremicus* (P e), *Neotoma mexicana* (N m), *Perognathus flavus* (P f), *Dipodomys phillipsi* (D p), *Reithrodontomys fulvescens* (R f), *Reithrodontomys megalotis* (R m), *Peromyscus difficilis* (P d), *Peromyscus gratus* (P g), *Peromyscus levipes* (P l), *Peromyscus maniculatus* (P ma), *Peromyscus melanophrys* (P me), *Peromyscus pectoralis* (P p), *Baiomys taylori* (B t), *Sigmodon hispidus* (S h), *Neotoma leucodon* (N l).

Especie	n	LA	LMC	AnC	AIC	AZ	AM	AI	AMS	LHDMn	LHDMx	LCB	LN	AS
D r	18	59.2 (52.2-67.5)	24.7 (22.9-25.9)	11.9 (11.5-12.1)	13.0 (12.6-13.6)	11.1 (10.5-11.6)	11.4 (10.7-11.8)	5.4 (5.0-5.7)	4.9 (4.6-5.2)	6.4 (5.9-6.8)	3.5 (3.1-3.6)	21.8 (20.3-22.5)		
L y	16	54.4 (52.8-55.8)	27.2 (26.1-28.0)	10.1 (9.5-10.6)	9.2 (8.6-9.6)	10.0 (8.9-10.6)	10.9 (10.2-11.3)	4.5 (4.2-5.0)	4.4 (4.0-4.6)	9.2 (8.8-9.5)	8.9 (8.6-9.1)	26.5 (25.5-27.3)		
A j	1	58.3	27.1	13.1	12.7	15.7	14.0	7.4	5.9	10.5	9.2	24.1		
D a	5	43.8 (42.7-45.3)	22.0 (21.7-22.4)	10.7 (10.6-10.8)	10.6 (10.3-11.1)	12.4 (12.1-12.8)	11.2 (11.0-11.7)	5.9 (5.6-6.1)	4.5 (4.3-4.6)	7.4 (7.2-7.5)	7.1 (7.0-7.2)	19.8 (19.4-20.2)		
A p	1	51.5	20.0	9.0	8.4	11.3	9.3	5.2	3.2	8.3	6.9	19.0		
S v	4	63.3 (62.9-63.6)	25.6 (25.4-25.7)	22.2 (22.1-22.3)	37.6 (37.2-37.8)	24.5 (24.3-24.6)	14.4 (14.0-14.7)	9.6 (9.5-9.7)	12.2 (11.8-12.5)	12.7 (12.6-12.8)	58.1 (57.7-58.4)	22.8 (21.8-23.7)		
C n	9	26.0 (25.0-27.7)	13.0 (12.7-13.6)	8.7 (8.3-8.9)	8.7 (8.3-8.9)	11.9 (11.5-12.4)	12.5 (12.0-12.9)	6.6 (6.3-6.9)	2.4 (2.2-2.7)	3.3 (3.2-3.4)	3.5 (3.3-3.7)	21.9 (21.1-22.6)	9.1 (8.5-9.6)	
C e	4	26.0 (25.0-27.7)	13.0 (12.7-13.6)	8.7 (8.3-8.9)	8.7 (8.3-8.9)	10.2 (9.8-10.6)	11.8 (11.4-12.2)	6.0 (5.6-6.4)	3.2 (2.8-3.5)	3.4 (3.2-3.6)	8.1 (7.6-8.6)			
D m	26	36.4 (34.3-37.7)	17.5 (16.0-18.2)	12.3 (11.6-13.1)	12.3 (11.6-13.1)	16.2 (14.6-17.0)	16.6 (14.1-17.8)	13.0 (12.2-13.9)	3.8 (3.3-4.2)	4.4 (3.9-4.7)	4.3 (3.7-5.1)	28.3 (26.6-29.6)	13.3 (12.1-14.1)	1.5 (1.2-1.9)
P e	22	24.4 (23.8-25.5)	11.6 (10.8-11.9)	8.8 (8.4-9.2)	8.8 (8.4-9.2)	11.3 (10.6-11.8)	10.4 (10.0-10.8)	4.0 (3.6-4.3)	2.7 (2.4-2.9)	3.5 (3.2-3.8)	3.5 (3.3-3.6)	21.8 (20.3-22.8)	8.4 (7.5-9.2)	

Especie	n	LA	LMC	AmC	AIC	AZ	AM	AI	AMS	LDHm	LDHmx	LCB	LN	AS
<i>Nm</i>	1	42.2	17.0	13.5	20.5	14.5	5.4	3.7	8.1	8.4	38.9	16.8		
<i>Pf</i>	1	21.1	8.9	7.6	11.6	4.5	2.2	2.7	2.4	17.8	17.8	6.9		
<i>Dp</i>	1	37.7	17.7	13.1	17.0	16.8	13.9	4.2	4.7	5.1	29.6	13.3	1.8	
<i>Rf</i>	22	21.5 (20.3-23.5)	10.4 (9.5-11.3)	8.0 (7.5-8.6)	10.7 (9.2-11.8)	9.8 (9.2-10.9)	3.1 (3.0-3.6)	2.6 (2.3-3.0)	3.4 (3.0-3.6)	3.4 (3.1-3.6)	19.2 (18.0-21.9)	7.9 (6.5-10.3)		
<i>Rm</i>	3	20.4	9.8	7.6	10.6	9.0	3.1	2.6	3.1	3.2	18.0	7.6		
<i>Pd</i>	6	29.5	13.7	10.7	13.2	12.4	4.5	3.2	4.6	4.5	26.3	11.1		
<i>Pg</i>	24	27.2 (25.2-29.1)	12.8 (11.6-13.8)	10.0 (9.1-10.9)	12.0 (11.2-13.1)	11.5 (12.0-12.7)	4.5 (4.3-4.7)	3.2 (2.9-3.3)	4.6 (4.5-4.8)	4.5 (4.3-4.7)	26.3 (25.4-27.9)	11.1 (10.6-11.8)		
<i>Pl</i>	64	27.2	12.6	9.6	12.6	11.4	4.4	3.2	4.3	4.2	24.5	10.6		
<i>Pma</i>	5	26.3 (24.9-28.0)	12.1 (11.5-12.4)	9.2 (8.9-9.7)	13.2 (11.5-13.2)	10.9 (10.6-13.1)	4.2 (4.0-4.9)	3.0 (2.7-3.4)	4.1 (3.9-4.6)	4.0 (3.7-4.8)	23.6 (13.3-26.7)	10.2 (9.5-11.1)		
<i>Pme</i>	17	30.2	13.9	10.9	13.5	12.6	4.8	3.6	4.5	4.4	27.8	10.7		
<i>Pp</i>	84	25.6 (23.4-27.5)	12.0 (11.1-12.9)	9.1 (8.2-9.8)	11.0 (9.9-12.4)	10.6 (9.8-11.6)	4.1 (3.7-4.6)	3.0 (2.5-3.5)	3.7 (3.3-4.1)	3.7 (3.2-4.0)	22.9 (20.7-24.9)	9.2 (6.7-10.7)		
<i>Bt</i>	8	18.0 (17.0-18.8)	8.4 (8.0-8.6)	6.4 (6.2-6.9)	8.8 (8.3-9.1)	8.2 (7.9-8.3)	3.5 (3.3-3.6)	2.1 (1.9-2.2)	2.8 (2.3-2.9)	2.9 (2.6-3.0)	16.6 (15.6-17.5)	6.3 (6.0-6.6)		
<i>Sh</i>	4	30.3 (25.3-32.6)	13.1 (12.6-13.5)	10.9 (10.2-11.3)	17.9 (17.2-18.8)	12.5 (11.7-13.0)	4.8 (4.4-5.3)	3.2 (2.7-3.6)	6.0 (5.6-6.2)	5.7 (5.5-5.8)	28.6 (23.8-30.9)	11.7 (11.2-12.6)		
<i>Nl</i>	5	43.3 (39.8-46.9)	18.0 (17.2-18.7)	14.4 (13.7-15.5)	21.7 (19.3-25.1)	16.5 (16.3-16.9)	6.2 (5.6-6.8)	4.1 (3.8-4.4)	8.5 (8.0-8.9)	8.3 (7.7-8.9)	41.1 (37.0-45.7)	15.6 (13.4-16.8)		

*Neotoma mexicana* Baird, 1855.

**Ejemplares examinados:** Una hembra adulta (ENCB 43286) procedente de: 8.5 km S, 1.5 km E San Antón de los Martínez, 20 de mayo de 2003. Sin actividad reproductiva.

**Comentarios:** La distribución de la especie aumentó 75.5 km N, 132 km W de la localidad más cercana registrada en Hidalgo. Corresponden a la subespecie *N. m. torquata* Ward, 1891. Esta subespecie en particular no se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

**Especies con extensión de distribución.** Las localidades siguientes son adicionales a las ya conocidas e incrementan la distribución en otras regiones del estado, principalmente en la zona noreste.

### Orden Rodentia

#### Familia Sciuridae

*Spermophilus mexicanus* (Erxleben, 1777)

**Ejemplares Examinados:** Un macho adulto (ENCB 43352) procedente de El Chupadero, San Luis de la Paz 30 de septiembre de 2006. No se registró la longitud de sus testículos. Este ejemplar carece de medidas craneales.

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en Celaya (Ingles 1958) y sobre la carretera antes de Irapuato, 26 km (Villa-R. & Cervantes 2003). Otros autores también señalan la presencia de esta especie en Guanajuato pero no indican localidades específicas (Goldman 1951; López-Wilchis & López-Jardines 1999; Ramírez-Pulido *et al.* 1986 y 2000). El ejemplar de esta publicación extiende la distribución de la especie 111.0 km NE dentro del mismo estado de Guanajuato (Cuadro 4), se encontró atropellado sobre la carretera y es de la subespecie *S. m. mexicanus*. El registro sobre la carretera antes de Irapuato, 26 km pertenece a un animal depositado en la colección del Instituto de Biología de la U.N.A.M. (CNMA 21068) asignado a la subespecie *S. m. parvidens*, la cual actualmente se distribuye en el noreste del país (Villa-R. & Cervantes 2003). Esta especie de ardillas no se encuentran bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

#### Familia Heteromyidae

*Perognathus flavus* Baird, 1855.

**Ejemplares examinados:** Un macho adulto (ENCB 43374) procedente de: Santa Brígida, 2160 m, del 28 de septiembre de 2006. Longitud testicular 6 mm.

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en 8 km E de Celaya, 1010m, y 6.4 km N, 8 km W León 2,121 m y extiende su distribución 6.0 km N,

142.6 km E (Cuadro 4). La subespecie es *P. f. medius*, no se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Dipodomys phillipsi* Gray, 1841.

**Ejemplares examinados:** Un macho adulto (ENCB 43033) de 9 km N, 3 km W San Luis de la Paz, 24 de febrero de 2003. Longitud testicular 6 mm.

**Comentarios:** La especie extiende su distribución 22.5 km al N y 134.0 km al E (Cuadro 4). La subespecie es *D. p. ornatus*. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

### Familia Muridae

*Reithrodontomys fulvescens* J. A. Allen, 1984.

**Ejemplares examinados:** veintidós adultos, 9 hembras (ENCB 3815, 43212, 43213, 43215, 43216, 43217, 43219, 43220, 43222), 12 machos (ENCB 177, 28565, 28566, 38156, 38157, 38159, 43208, 43209, 43210, 43211, 43218 y 43221) y uno cuyo sexo no se determinó (ENCB 43214), procedentes de: 1 km NE Celaya, 22 de octubre de 1987 (1); 11 km S Salvatierra, 21 de diciembre de 1993 (4); 2 km SW Guanajuato, 24 de octubre de 1987 (1); 2 km W Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 5 y 6 de abril de 2003 (8); 3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito, 20 de mayo de 2003 (3); 3.5 km W San Antón de los Martínez, 25 de julio de 2003 (1); 9 km N, 3 km W San Luis de la Paz, 24 de febrero y 16 de marzo de 2003 (2); Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 23 de febrero de 2003 (1). Una hembra lactando, algunos machos con longitud de los testículos de 1, 11 y 13 mm.

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en Acámbaro, 1,848 m, aumentando su distribución 178.5 km NNE (Cuadro 4). Los ejemplares del presente escrito son de la subespecie *R. f. griseoflavus* que no estaba registrada en Guanajuato, ya que los ejemplares de Acámbaro pertenecen a la subespecie *R. f. toltecus* (Hall 1981; Villa-R. & Cervantes 2003). No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Reithrodontomys megalotis* (Baird, 1858)

**Ejemplares examinados:** Tres hembras adultas (ENCB 43223, 43224, 43225), procedentes de 6 km S Mineral de Pozos, 24 de julio de 2003 (1); 8.5 km S, 1.5 km E San Antón de los Martínez, 10 y 11 de agosto de 2003 (2). Todas las hembras eran inactivas.

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en Santa Rosa, 2,485 m (Villa-R. & Cervantes 2003) y aumentaron su distribución 101.3 km NE (Cuadro 4).



La subespecie es *R. m. saturatus* y no estaba registrada para Guanajuato, ya que los ejemplares de Santa Rosa pertenecen a la subespecie *R. m. megalotis* (Hall 1981; Villa-R. & Cervantes 2003). No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Peromyscus difficilis* (J. A. Allen 1891).

**Ejemplares examinados:** seis adultos, cuatro hembras (ENCB 43130, 43150, 43156, 43309) y dos machos (ENCB 43126 y 43157), procedentes de: Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), colectados el 30 de junio de 2003 (5); 1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito colectados el 22 y 23 de febrero 2003 (1). No mostraron actividad sexual.

**Comentarios:** Esta especie en Guanajuato está registrada en Santa Rosa y aumentó la distribución 122.3 km NE (Cuadro 4). La especie es endémica de México (Castro-Arellano & Vázquez 2008). Los del estado de Guanajuato pertenecen a las subespecie *P. d. difficilis*. A pesar de su carácter de endémico, esta especie no se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Peromyscus gratus* Merriam 1898

**Ejemplares examinados:** Veinticuatro adultos, 8 hembras (ENCB 164, 165, 2250, 39723, 39724, 43049, 43060, 43132) y 16 machos (ENCB 163, 166, 2248, 2249, 39722, 39725, 39726, 43042, 43055, 43058, 43059, 43069, 43151, 43152, 43159, 43166), procedentes de La Noria, 3 km S San Diego de la Unión, 25 de julio de 1959 (4); 1.5 km N Acámbaro, 29 de junio de 1996 (3); 2 km NE Xichú, 2 de abril de 1997 (5); 4.3 km N, 10 km E Mineral El Realito, 31 de agosto de 2003 (3); 9 km N, 3 km W San Luis de la Paz, 23 de febrero de 2003 (1); Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 22 y 23 de febrero de 2003 (8). No mostraron actividad sexual.

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en Silao, y su distribución aumentó hacia dos direcciones diferentes desde esta población: 145.3 km NE y 126.8 km SE (Cuadro 4). La subespecie es *P. g. gratus* Merriam, 1898 y los de Silao son *P. g. gentilis* (Hall, 1981). No se encuentran bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Peromyscus levipes* Merriam 1898

**Ejemplares examinados:** setenta y cuatro adultos, 38 hembras (ENCB 28569, 39720, 39721, 43038, 43043, 43045, 43051, 43054, 43057, 43066, 43075, 43081, 43082, 43094, 43096, 43097, 43098, 43109, 43120, 43153, 43155, 43170, 43241,

43245, 43247, 43248, 43251, 43252, 43254, 43255, 43257, 43263, 43268, 43272, 43392, 43393, 43395, 43411) y 36 machos (ENCB 39719, 43052, 43059, 43070, 43071, 43088, 43089, 43090, 43091, 43092, 43095, 43102, 43116, 43118, 43146, 43244, 43246, 43249, 43250, 43253, 43256, 43258, 43260, 43264, 43265, 43266, 43267, 43269, 43270, 43271, 43273, 43391, 43394, 43396, 43397, 43398). Provenientes de: 1 km N Mesa Cuata, 1 de abril de 1997 (3); 1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito, 30 de junio de 2003 (1); 2 km SW Guanajuato, 24 de octubre de 1987 (1); 3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito, 5 y 6 de octubre de 2003 (5); 3.5 km W San Antón de los Martínez, 24 y 25 de julio de 2003 (3); 4.3 km N, 10 km W Mineral El Realito, 31 de agosto de 2003 (6); 4.3 km S, 8.5 km W Mineral El Realito, 9 de junio de 2003 (1); 5 km S Jofre, 24 de febrero de 2003 (1); 6.8 km N, 8.7 km E Mesas de Jesús, 16 y 17 de marzo (4); 8.5 km S, 1.5 km E San Antón de los Martínez, 7 de abril (3), 10 y 11 de agosto (15) y 5 de octubre (13) de 2003, del 30 de septiembre de 2006 (9) y de 7 de abril de 2007 (1); 9 km N, 3 km W San Luis de la Paz, 15 y 16 de marzo de 2003 (3); 7.6 km S, 9.25 km E San Antón de los Martínez, 6 de octubre de 2003 (1); 6 km S San Antón de los Martínez, 24 de julio de 2003 (3); Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), el 22 de febrero de 2003 (2). No mostraron actividad sexual.

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en León e incrementó su distribución 170 km al NE (Cuadro 4). *P. levipes* es endémica para México (Castro-Arellano & Vázquez 2008). La subespecie es *P. l. levipes* Merriam 1898. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Peromyscus maniculatus* (Wagner, 1845).

**Ejemplares examinados:** Cinco adultos, una hembra (ENCB 43078) y cuatro machos (ENCB 38180, 43119, 43249, 43259); procedentes de: 4.3 km N, 10 km W Mineral El Realito, del 31 de agosto de 2003 (2); 8.5 km S, 1.5 km E San Antón de los Martínez, 2240 m, del 24 de julio y 11 de agosto de 2003 (2); 11 km S Salvatierra del 21 de diciembre de 1993 (1). No mostraron actividad sexual.

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en Santa Rosa y su distribución e incrementó en dos direcciones desde este poblado: 116 km NE y 112.2 km SE (Cuadro 4). La subespecie es *P. m. labecula* Elliot 1903. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Peromyscus melanophrys* (Coues, 1874)

**Ejemplares examinados:** Diecisiete, 10 hembras (ENCB 43084, 43085, 43133, 43134, 43154, 43158, 43239, 43404, 43406, 43407) 6 machos (ENCB 43127, 43128,

43129, 43131, 43135, 43408) y un ejemplar cuyo sexo no se determinó (ENCB 43405), procedentes de: 1 km N, 2.45 km W Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 29 de septiembre de 2006 (1); 1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito, 29 y 30 de junio de 2003 (2); 2 km W Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 5 y 6 de abril de 2003 (2) y 2 de septiembre de 2005 (1); 3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito, 21 de mayo de 2003 (2); 4.3 km N, 10 m W Mineral El Realito, 9 de junio y 31 de agosto de 2003 (2); 5 km S Jofre, 24 de febrero de 2003 (1); 6 km S Mineral de Pozos, 21 de septiembre de 2003 (1); 9 km N, 3 km W San Luis de la Paz, 24 de febrero de 2003 (1); Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 22 y 24 de febrero de 2003 (1); San José de Jofre 24 de febrero y 19 de marzo de 2003 (2). No mostraron actividad sexual.

**Comentarios:** La especie en Guanajuato se tiene registrada en Silao y su distribución se incrementó 152.0 km NE (Cuadro 4). La especie es endémica de México. En Guanajuato se encuentran dos subespecies *P. m. consobrinus* Osgood, 1904 y *P. m. zamorae* Osgood, 1904 (Hall 1981; Villa-R. & Cervantes 2003). Los ejemplares de Silao corresponden a la subespecie *P. m. consobrinus* (Hall 1981; Villa-R. & Cervantes 2003) y los que aquí se mencionan son *P. m. zamorae*, por lo tanto este constituye un registro nuevo de la subespecie para el estado. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Peromyscus pectoralis* Osgood, 1904

**Ejemplares examinados:** 83 adultos, 49 hembras (ENCB 28567, 39718, 39720, 39721, 43039, 43040, 43041, 43044, 43050, 43053, 43056, 43062, 43064, 43073, 43079, 43080, 43086, 43087, 43093, 43100, 43101, 43103, 43104, 43105, 43107, 43110, 43111, 43112, 43113, 43115, 43117, 43122, 43124, 43125, 43144, 43145, 43146, 43149, 43153, 43162, 43165, 43168, 43171, 43172, 43298, 43305, 43306), 31 machos (ENCB 28568, 39719, 43048, 43061, 43063, 43065, 43067, 43068, 43072, 43074, 43076, 43077, 43099, 43106, 43108, 43114, 43121, 43123, 43142, 43160, 43161, 43163, 43164, 43169, 43242, 43274, 43278, 43297, 43277, 43278, 43307) y tres cuyo sexo no se determinó (ENCB 43046, 43047, 43083). Proceden de: 1 km N Mesa Cuata, 1 abril de 1997 (4); 1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito, 29 y 30 de junio de 2003 (11); 2 km SW Guanajuato, 24 de octubre de 1987 (2); 3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito, 5 y 6 de octubre de 2006 (3); 3.5 km W San Antón de los Martínez, 24 y 25 de julio de 2003 (11); 4.3 km N, 10 km W Mineral El Realito, 31 de agosto de 2003 (7); 4.3 km S, 8.5 km W Mineral El Realito, 8 y 9 de junio de 2003 (10); 5 km S Jofre, 24 de febrero de 2003 (4); 6.8 km N, 8.7 m E Mesa de Jesús, 16 y 17 de marzo de 2003 (13); 8.5 km S, 1.5 km E San Antón de los Martínez, 5 de octubre de 2003 (1); 9 km N, 3 km W San Luis de la Paz, 15 y 16 de marzo de 2003 (6); 7.6 km S, 9.25 km E San Antón de los Martínez, 5 de octubre de

2003 (1); 6 km S San Antón de los Martínez, 24 y 25 de julio y 11 de agosto de 2003 (5); Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 22 y 23 de febrero de 2003 (4); Vergel de Bernalejo, 16 de marzo de 2003 (1).

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en 16 km S Ibarra, incrementando su distribución en dos direcciones: 118.5 km NE y 25.0 km NW (Cuadro 4). En Guanajuato se encuentran dos subespecies *P. p. collinus* Hooper 1952 y *P. p. pectoralis* Osgood, 1904. Los ejemplares de 16 km S Ibarra son de la subespecie *P. p. collinus* (Hall 1981; Villa-R. & Cervantes 2003) y los de las localidades de este estudio son *P. p. pectoralis*, registro nuevo de la subespecie para el estado. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Baiomys taylori* (Thomas, 1887)

**Ejemplares examinados:** Ocho adultos, siete hembras (ENCB 43287, 43289 – 43293, 43295) y un macho (ENCB 43294). Procedentes de: 3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito 1, 280 m, 20 de mayo de 2003 (1); 8.5 km S, 1.5 km E San Antón de los Martínez, 2240 m, 10 de agosto de 2003 (1); 12.8 km W San Luis de la Paz, 21 de septiembre de 2003 (1); 1 km S Rio La Laja, 20 y 21 de mayo de 2003 (4); Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos), 20 de septiembre de 2003 (1). Todos sexualmente inactivos.

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en 6.4 km N, 8.0 km W León, aumentando su distribución 44.5 km N, 162.4 km E (Cuadro 4). La subespecie es *B. t. analogus* (Osgood, 1909). No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

*Sigmodon hispidus* Say y Ord, 1825

**Ejemplares examinados:** Cuatro adultos, tres hembras (ENCB 226, 28572 y 28574) y un macho (ENCB 28573), procedentes de: La Noria, 3 km E San Diego de la Unión el 25 de julio de 1959 (1); 2 km SW Guanajuato colectado el 24 de octubre de 1987 (1); 1.5 km E Celaya el 21 de octubre de 1987 (2). Todos sexualmente inactivos.

**Comentarios:** La especie está registrada para el estado de Guanajuato a 3.2 km E Celaya 1,769 m y aumenta la distribución 105.3 km N (Cuadro 4). Según Hall (1981) y Villa-R. & Cervantes (2003) estos ejemplares pertenecen a la subespecie *S. h. berlandieri* Baird 1855, según Ramírez-Pulido *et al.* (2005) la especie carece de subespecies. La subespecie no se encuentra en ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001. La UICN indica que *S. hispidus* habita al norte de Tamaulipas (Linzey *et al.* 2008), por lo que la situación taxonómica de los ejemplares de Guanajuato según esta norma es confusa.

**Cuadro 4.** Distancia y dirección en la que se registró el aumento en la distribución de las especies considerando la localidad de referencia más próxima en los estados aledaños, así como en el mismo estado de Guanajuato.

Especie	Localidad en Guanajuato	Localidad referencia	Distancia y dirección en la que aumenta la distribución de la especie a partir de la localidad de referencia.
<i>Desmodius rotundus</i>	3.2 km S, 0.7 km W Santa Catarina	16 km N Jalpan, Querétaro	28 km S, 28 km W
<i>Leptoncyteris verbabuena</i>	3.2 km S, 0.7 km W Santa Catarina	Peñamiller, Querétaro	7 km S, 28.5 km W
<i>Leptoncyteris verbabuena</i>	4.3 km S, 8.5 km W Mineral El Realito	21.4 km S Matehuala, San Luis Potosí	47 km S, 33.5 km W
<i>Arithobus jamaicensis</i>	4.3 km S, 8.5 km W Mineral El Realito	17.6 km W Jalpan, Querétaro	40 km N, 74 km W
<i>Dermaptera azteca</i>	6.8 km N, 8.7 km E Mesas de Jesús	20.22 km WSW San Joaquín, Querétaro.	85 km N, 70 km W
<i>Antrozous pallidus</i>	6 km N, 14.5 km W San Luis de la Paz	4 km E Río Verde, San Luis Potosí.	100 km SW
<i>Spermophilus variegatus</i>	2 km N, 5.3 km W Xichú	Puerto de Lobos, San Luis Potosí	54.7 km SE
<i>Chaetodipus nelsoni</i>	2 km W Mineral de Pozos	22.4 km N, 46.4 km W Ciudad del Maíz, San Luis Potosí	163 km SSW
<i>Chaetodipus eremicus</i>	2 km W Mineral de Pozos	31 km S Santo Domingo, San Luis Potosí	244 km SW
<i>Dipodomys merriami</i>	Mineral de Pozos	1 km W Bledos, San Luis Potosí	69 km S, 67 km W
<i>Peromyscus eremicus</i>	1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito	San José de Alburquerque, San Luis Potosí	40.6 km SE
<i>Neotoma mexicana</i>	8.5 km S, 1.5 km E San Antón de los Martínez	Encarnación, Hidalgo	75.5 km N, 132 km W
<i>Spermophilus mexicanus</i>	El Chupadero, San Luis de la Paz	26 km sobre la carretera antes de Irapuato, Guanajuato	110.0 km NE
<i>Perognathus flavus</i>	Santa Brígida	6.4 km N, 8 km W León, Guanajuato	6 km N, 142.6 km E
<i>Dipodomys phillipsi</i>	9 km N, 3 km W San Luis de la Paz	6.4 km N, 8 km W León, Guanajuato	22.5 km N, 134 km E
<i>Reithrodontomys fulvescens</i>	3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito	Acámbaro, Guanajuato	178.5 km NNE
<i>Reithrodontomys megalotis</i>	8.5 km S, 1.5 km E San Antón de los Martínez	Santa Rosa, Guanajuato	101.3 km NE
<i>Peromyscus difficilis</i>	1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito	Santa Rosa, Guanajuato	122.3 km Ne
<i>Peromyscus gratus</i>	4.3 km N, 10 km E Mineral El Realito	Silao, Guanajuato	145.3 km NE
<i>Peromyscus gratus</i>	1.5 km N Acámbaro	Silao, Guanajuato	126.8 km SE
<i>Peromyscus levisipes</i>	1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito	León, Guanajuato	170 km NE
<i>Peromyscus maniculatus</i>	4.3 km N, 10 km W Mineral El Realito	Santa Rosa, Guanajuato	116 km NE
<i>Peromyscus maniculatus</i>	11 km S Salvatierra	Santa Rosa, Guanajuato	112.2 km SE
<i>Peromyscus melanophrys</i>	1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito	Silao, Guanajuato	152 km NE
<i>Peromyscus pectoralis</i>	1 km S, 0.5 km E Mineral El Realito	16 km S Ibarra, Guanajuato	118.5 km NE
<i>Peromyscus pectoralis</i>	1 km N Mesa Cuata	16 km S Ibarra, Guanajuato	25 km NW
<i>Baiotomys taylori</i>	3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito	6.4 km N, 8.0 km W León, Guanajuato	44.5 km N, 162.4 km E
<i>Sigmodon hispidus</i>	La Noria, 3 km E San Diego de la Unión	3.2 km E Celaya, Guanajuato	105.3 km N
<i>Neotoma leucodon</i>	3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito	La Quemada, Guanajuato	162 km NE

*Neotoma leucodon* Merriam, 1894

**Ejemplares examinados:** Cinco ejemplares, tres hembras (ENCB 43410, 43283 y 43288) y dos machos (ENCB 43284 y 43285), procedentes de: Mineral de Pozos (San Pedro de los Pozos) colectado el 19 de mayo de 2003 (1); 3.5 km San Antón de los Martínez del 25 de agosto de 2003 (1); 5 km S Jofre del 24 de febrero de 2003 (2); 3 km S, 6.75 km W Mineral El Realito del 6 de octubre de 2003 (1).

**Comentarios:** La especie está registrada para Guanajuato en La Quemada, incrementando su distribución 162 km NE (Cuadro 4). La subespecie es *N. l. leucodon* Merriam, 1894. No se encuentra bajo ninguna categoría especial de protección según la NOM-059-ECOL-2001 y según la UICN sus poblaciones no enfrentan ninguna amenaza o riesgo para su conservación.

## DISCUSIÓN

Las 25 especies que se mencionan en el presente estudio, de las cuales 20 son roedores y 5 son murciélagos, representan el 8.8 % y el 3.7 % respectivamente del total de los roedores y murciélagos que se conocen para el país (Fa & Morales 1993). Estas especies se agregan a las 73 especies que ya estaban registradas en literatura para el estado (Flores-Villela & Gerez 1994; Iglesias *et al.* 2008; Ramírez-Pulido & Castro-Campillo 1994; Ramírez-Pulido *et al.* 1986 y 2000; Sánchez & Magaña-Cota 2008), de las que además de roedores y murciélagos se mencionan marsupiales, musarañas, lagomorfos, carnívoros y artiodáctilos. La suma de estos números da un total de 98 especies de mamíferos registradas para Guanajuato, lo cual amplía y actualiza el conocimiento sobre la diversidad mastozoológica en esta entidad, que aún es incompleto.

Algunas de las especies que se mencionan, se encontraron en localidades del sureste, como *Peromyscus maniculatus* cerca de Salvatierra y *Peromyscus gratus* cerca de Acámbaro, o en el centro de Guanajuato, como *Peromyscus pectoralis* cerca de Mesa Cuata y *Reithrodontomys fulvescens* cerca de la ciudad de Guanajuato. Pero la gran mayoría incrementan el conocimiento de los mamíferos principalmente en la región noreste del estado, la cual actualmente forma parte de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Guanajuato decretada recientemente (Secretaría de Gobernación 2007) y que brinda protección a la zona mejor conservada de Guanajuato (CONANP 2005).

Todas las especies registradas son de amplia distribución en México, incluso aquellas que son endémicas como *P. difficilis*, *P. levipes* y *P. melanophrys*, ya que sus poblaciones son grandes y numerosas y no enfrentan ninguna amenaza para su existencia, por lo que la gran mayoría de ellas no se incluyen en ninguna categoría de protección (NOM-059-ECOL-2001, UICN, 2009). La única excepción a lo anterior es *Leptoncycteris yerbabuena* (Cole & Wilson 2006), que hasta el año 2005 aún se denominaba *Leptoncycteris curasoe yerbabuena* (Ramírez-Pulido *et al.*

2005). Estos murciélagos se incluyen en la norma oficial mexicana (como *Leptonycteris curasoae yerbabuena*) y en la lista roja de la UICN como amenazada y vulnerable respectivamente. Esto se debe a que aún cuando esta especie tiene amplia distribución en las costas del Pacífico y del Golfo y abarca gran parte del centro y sur de México (Cole & Wilson 2006), se ha estimado que sus poblaciones se han reducido en un 30% en los últimos 10 años como resultado de la destrucción y degradación de su hábitat (Arroyo-Cabrales *et al.* 2008). Una medida de conservación implementada para contrarrestar la reducción en sus poblaciones, es mantener corredores biológicos continuos que emplean estos murciélagos para sus migraciones, así como proteger principalmente las cuevas de maternidad para abatir la perturbación por parte de las actividades humanas, ya que este disturbio obliga a los murciélagos a abandonarlas y una vez que las dejan ya no regresan a ellas (Cole & Wilson 2006).

Otra especie con cambios recientes en su taxonomía es *Sigmodon hispidus*, que se había considerado con la subespecie *S. h. berlandieri*, sin embargo Ramírez-Pulido *et al.* (2005) indican que algunos estudios a nivel molecular sobre la taxonomía del género sugieren que *Sigmodon hispidus* es un taxón heterogéneo y complejo de amplia distribución, por lo que los ejemplares de Guanajuato solamente son referidos como *S. hispidus*. Las ratas del género *Neotoma* también presentan cambios taxonómicos, *Neotoma albigula leucodon* que correspondía a Guanajuato (Hall 1981) es actualmente *Neotoma leucodon leucodon* (Ramírez-Pulido *et al.* 2005).

En Guanajuato se localiza el límite entre algunas subespecies de roedores, las cuales en particular están representadas en la región noreste (Hall 1981). Por esto, era de esperar el registro de algunas subespecies por primera vez para el estado, como *Reithrodontomys fulvescens griseoflavus*, *Reithrodontomys megalotis saturatus*, *Peromyscus gratus gratus*, *Peromyscus melanophrys zamorae* y *Peromyscus pectoralis pectoralis* (Hall 1981).

El registro nuevo de *Desmodus rotundus* para Guanajuato es notable, pero esperado, ya que esta especie es muy frecuente en las comunidades de murciélagos de las zonas tropicales y en la mayoría de los casos su presencia es difícil de pasar desapercibida ya que continuamente ataca al ganado local, principalmente bovino. La presencia de ganado abundante y las condiciones tropicales de algunas zonas donde se realizaron las colectas ofrecen condiciones que favorecen la presencia de estos vampiros (Villa-R. 1966). Durante las estancias en el campo, en la localidad referida a San Antón de los Martínez se encontró una cueva con una colonia de estos vampiros lo que muestra hábitat favorable para ellos.

Las especies aquí registradas contribuyen al conocimiento de la mastofauna de Guanajuato (Dugès entre 1859 y 1907, 1869, 1884, 1890, 1895, 1905, 1906 citados en Sánchez & Magaña-Cota, 2008; Iglesias *et al.*, 2008; Magaña-Cota *et al.*, 2008; Mora 2007; Sánchez & Magaña-Cota, 2008) y complementan el de la biodiversidad

del estado para diferentes grupos de vertebrados terrestres como son los anfibios y reptiles (Campos-Rodríguez *et al.* 2004a; Campos-Rodríguez *et al.* 2004b; Campos-Rodríguez *et al.* 2009; Campos-Rodríguez *et al.* en prensa; Mendoza-Quijano *et al.* 2000). De esta forma se incrementa paulatinamente el panorama sobre la biodiversidad de la fauna del estado así como la de la Sierra Gorda de Guanajuato, que al ser un área natural protegida de reciente creación se espera que aumente la posibilidad de conservar los ecosistemas que alberga.

**AGRADECIMIENTOS.** A las Biólogas Lesley Chambert, Carmen Díaz y Brenda Córdoba y varios estudiantes de Biología de la ENCB que participaron en la colecta de los ejemplares. A la SEMARNAT por haber otorgado las Licencias de Colector Científico no. FAUT-0138 y FAUT-0139. Al Sr. Jaime Muñoz de la Tijera, Regidor de San Luis de La Paz y al Ing. José Eduardo Domínguez Rangel Director General de Fomento y Desarrollo Económico del Municipio de San Luis de la Paz, durante el periodo de las colectas del presente estudio. A Gustavo F. Aguilar-Martínez por proporcionar parte de la información de vegetación. A dos revisores anónimos que proporcionaron valiosos comentarios para mejorar este escrito.

### LITERATURA CITADA

- Álvarez T., S. T. Álvarez-Castañeda & M. González-Escamilla. 1997. *Localidades Típicas de Mamíferos Terrestres en México*. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. y Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.
- Álvarez T., S. T. Álvarez-Castañeda & J. C. López-Vidal. 1994. *Claves para murciélagos mexicanos*. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S. C. y Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N.
- Arroyo-Cabrales, J., Miller, B., Reid, F., Cuarón, A. D. & de Grammont, P. C. 2008. *Leptonycteris yerbabuena*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. <www.iucn-redlist.org>, consultada 11 de Junio de 2009.
- Beltrán E., Jáuregui C. A. & Cruz A. R. 1990. *Alfredo Dugés*. Gobierno del Estado de Guanajuato.
- Campos-Rodríguez, J. I., L. Chambert, M. del Carmen Díaz, C. Elizalde-Arellano, J. C. Lopez-Vidal, R. Hernández-Arciga, G. Santos-Barrera & F. Mendoza-Quijano. 2004a. Geographic Distribution: *Leptodeira septentrionalis septentrionalis*. *Herpetological Review*. 35 (3):292-293.
- Campos-Rodríguez, J. I., L. Chambert, M. del Carmen Díaz, R. Hernández-Arciga & F. Mendoza-Quijano. 2004b. Geographic Distribution: *Lepidophyma occulor*. *Herpetological Review*, 35 (3):288-289.
- Campos-Rodríguez J. I., C. Elizalde-Arellano, J. C. López-Vidal, G. F. Aguilar-Martínez, S. N. Ramos-Reyes & R. Hernández-Arciga. 2009. Nuevos registros de anfibios y reptiles para Guanajuato, procedentes de la Reserva de la Biosfera “Sierra Gorda de Guanajuato” y zonas adyacentes. *Acta Zoológica Mexicana (n. s.)*, 25:269-282.
- Campos-Rodríguez J. I., B. Pérez-Varela, L. E. Evaristo-Aguilar, C. Elizalde-Arellano, J.C. López-Vidal & R. Hernández-Arciga. En Prensa. Registros novedosos de reptiles para Guanajuato, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*.
- Castro-Arellano, I. & Vázquez, E. 2008. *Peromyscus difficilis*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1 <www.iucnredlist.org>, consultada 05 Junio de 2009.
- Charre M. J. F., V. Sánchez-Cordero, G. Magaña-Cota, N. Mendoza C. & F. J. Botello L. 2008. Diversidad de mamíferos grandes y medianos en el municipio de Victoria, Guanajuato, (Reserva de



- la Biosfera Sierra Gorda). Pp. 101 en *Memorias IX Congreso Nacional de Mastozoología, "Mamíferos de México: un reto de Conservación presente y futuro"*, 22-26 Septiembre, Autlán de la Grana, Jalisco, México.
- Cole R. F. & D. E. Wilson.** 2006. *Leptonycteris yerbabuenae*. *Mammalian Species*, 797: 1-7.
- CONANP** (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) 2005. *Estudio previo justificativo para el establecimiento del área natural protegida "Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Guanajuato"*. CONANP-SEMARNAT.
- Deblase A. F. & R. E. Martin.** 1981. *A manual of Mammalogy with keys to families of the world*. 2<sup>nd</sup> ed. Wm. C. Brown Company Publishers Iowa.
- Fa J. E. & L. M. Morales.** 1993. Patterns of Mammalian diversity in México. Pp. 319-361. T. P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot y J. E. Fa (Eds.). In: *Biological diversity of Mexico, origins and distribution*. T. P. Oxford University Press.
- Flores-Villela O. & P. Gerez.** 1994. Biodiversidad y conservación en México: vertebrados, vegetación y uso del suelo. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias.
- Goldman E. A.** 1951. Biological investigations in Mexico. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 115: xiii + 1- 476.
- Guevara-Chumacero L. M., R. López-Wilchis & V. Sánchez-Cordero.** 2001. 105 años de investigación Mastozoológica en México (1890-1995): una revisión de sus enfoques y tendencias. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 83:35-72.
- Hall E. R.** 1981. *The Mammals of North America*. 2<sup>nd</sup> ed. John Wiley and Sons, New York, Volume I: xviii + 1-600 +90, Volume II: xi + 601-1811 + 90.
- Iglesias H. J. A., V. Sánchez-Cordero, G. Magaña-Cota, R. Bolaños M. J. M. Aranda S., R. Hernández-Arciga & F. J. Botello L.** 2008. Nuevo registros de Margay (*Leopardus wiedii* Schinz, 1921) y de ocelote (*Leopardus pardalis*, Linnaeus 1758) en la Reserva de la Biosfera de Sierra Gorda, Guanajuato, México. Pp. 104. In: *Memorias IX Congreso Nacional de Mastozoología, "Mamíferos de México: un reto de Conservación presente y futuro"*, 22-26 Septiembre, Autlán de la Grana, Jalisco, México.
- Ingles L. G.** 1959. Notas acerca de los mamíferos mexicanos. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México*, 29:379-408.
- Instituto de Ecología del estado de Guanajuato.** 1998. *Cuadernos Municipales, información ambiental para el desarrollo sustentable San Luis de la Paz*. Ordenamiento Ecológico del Territorio del estado de Guanajuato, Gobierno del Estado de Guanajuato.
- INEGI** (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 1992. *Carta de uso de suelo y vegetación 1:250,000* (F14-7).
- IUCN.** 2009. *Red List of Threatened Species*. Version 2009.1. <www.iucnredlist.org>. Consultada 11 de Junio de 2009.
- León-Paniagua L., E- García T., J. Arroyo-Cabrales & S. Castañeda-Rico.** 2004. Patrones biogeográficos de la mastofauna. Pp. 469-485 In: Luna I., J. J. Morrone y D. Espinosa (Eds). *Biodiversidad de la Sierra Madre Oriental*, Las Prensas de Ciencias, México D.F.
- Linzey, A.V., Matson, J., Timm, R. & Woodman, N.** 2008. *Sigmodon hispidus*. In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. <www.iucnredlist.org>. consultada el 10 de junio de 2009.
- López-Vidal J. C. & C. Elizalde-Arellano.** 2006. Colección Mastozoológica de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. Pp. 291-300 In: C. Lorenzo, E. Espinoza, M. Briones y F. A. Cervantes (Eds.) *Colecciones Mastozoológicas de México*, Instituto de Biología, U.N.A.M. y Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C. México D.F.

- López-Wilchis R. & J. López Jardines.** 1998. *Los mamíferos de México depositados en colecciones de Estados Unidos y Canadá Vol. 1.* Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- López-Wilchis R. & J. López Jardines.** 1999. *Los mamíferos de México depositados en colecciones de Estados Unidos y Canadá Vol. 2.* Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- López-Wilchis R. & J. López Jardines.** 2000. *Los mamíferos de México depositados en colecciones de Estados Unidos y Canadá Vol. 3.* Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Magaña-Cota G. E., G. Téllez-Girón & O. Sánchez.** 2008. Murciélagos de Guanajuato, México. Avances y Perspectivas. Pp. 104 In: *Memorias IX Congreso Nacional de Mastozoología, "Mamíferos de México: un reto de Conservación presente y futuro"*, 22-26 Septiembre, Autlán de la Grana, Jalisco, México.
- Mendoza-Quijano, F., A. S. M. Mejenes L., V. H. Reynoso-Rosales, M. A. Estrada H. & M. Rodríguez B.** 2000. Anfibios y reptiles de la Sierra de Santa Rosa, Guanajuato: cien años después. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, ser. zoológica* 72: 233-243.
- Mora V. A.** 2007. *Composición y aspectos tróficos de la quiropterofauna de San Luis de la Paz, Guanajuato.* Tesis Licenciatura, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN.
- Ramírez-Pulido J., M. C. Britton, A. Perdomo & A. Castro.** 1986. *Guía de los Mamíferos de México, referencias hasta el 1983.* Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México D.F.
- Ramírez-Pulido J. & A. Castro-Campillo.** 1994. Bibliografía reciente de los mamíferos de México 1989/1993. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México D.F.
- Ramírez-Pulido J., A. Castro-Campillo, M. A. Armella & A. Salame-Méndez.** 2000. Bibliografía reciente de los mamíferos de México 1994-2000. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México D.F.
- Ramírez-Pulido J., J. Arroyo-Cabrales & A. Castro-Campillo.** 2005. Estado actual y relación nomenclatural de los mamíferos terrestres de México. *Acta Zoológica Mexicana (n. s.)*, 21: 21-82.
- Rzedowski, J.** (1990). "Vegetación Potencial". IV.8.2. Atlas Nacional de México. Vol II. Escala 1:4,000,000. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- Sánchez O. & G. E. Magaña-Cota.** 2008. Murciélagos de Guanajuato: perspectiva histórica y actualización de su conocimiento. *Acta Universitaria*, 18:27-39.
- Secretaría de Gobernación.** 2007. Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la zona conocida como Sierra Gorda de Guanajuato localizada en los municipios de Atarjea, San Luis de la Paz, Santa Catarina, Victoria y Xichú en el Estado de Guanajuato. *Diario Oficial* 2 de febrero del 2007:1- 47.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.** 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001. Protección ambiental, especies nativas de México, flora y fauna silvestres, categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, lista de especies en riesgo. *Diario Oficial* 6 marzo del 2002:1-56.
- Villa-R. B.** 1966. *Los Murciélagos de México.* Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Villa-R. B. & F. A. Cervantes.** 2003. *Los Mamíferos de México.* Grupo Editorial Iberoamericana.