



NUEVOS REGISTROS DE MAMÍFEROS EN EL CENTRO DE OAXACA, MÉXICO

NEW RECORDS OF MAMMALS IN THE CENTER OF OAXACA, MEXICO

MATÍAS MARTÍNEZ-CORONEL¹ | YOLANDA HORTELANO-MONCADA²

¹ Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Av. San Rafael Atlixco 186, Col. Purísima, Iztapalapa. C.P. 09340, Ciudad de México, México.

² Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Deportivo s/n, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Ciudad de México, México.

RESUMEN

En esta nota documentamos la presencia de *Chiroderma scopaeum* y *Molossus molossus* en los Valles Centrales de Oaxaca por ejemplares capturados en redes. Con estos registros incrementa el número de especies de murciélagos distribuidos en esta región a 35. Asimismo, presentamos registros fotográficos de *Otospermophilus variegatus* en dos nuevas localidades de Oaxaca, una ubicada en las Montañas y Valles del Occidente y la otra en los Valles Centrales, que confirman la expansión de la especie hacia el sur de México.

Palabras clave: *Chiroderma scopaeum*, *Molossus molossus*, Montañas y Valles del Occidente de Oaxaca, *Otospermophilus variegatus*, Valles Centrales de Oaxaca.

Revisado: 11 de noviembre de 2020; aceptado: 21 de diciembre de 2020; publicado: 31 de diciembre de 2020.

Autor de correspondencia: Matías Martínez-Coronel, marti17@hotmail.com

Cita: Martínez-Coronel, M. y Y. Hortelano-Moncada. 2020. Nuevos registros de mamíferos en el Centro de Oaxaca. *Revista Mexicana de Mastozoología, nueva época*, 10(2):45-52. ISSN: 2007-4484. www.revmexmastozoologia.unam.mx

RELEVANCIA

La nota aporta información sobre la presencia de *Chiroderma scopaeum* y *Molossus molossus*, así como nuevas localidades donde se ha observado a *Otospermophilus variegatus* en el centro de Oaxaca, con lo que se incrementa la riqueza mastofaunística conocida de la región.

ABSTRACT

With specimens captured in mist nets, we documented the presence of *Chiroderma scopaeum* and *Molossus molossus* in the Central Valleys of Oaxaca, these records increase to 35 the species of bats with distribution in this region. Likewise, we present photographic records of *Otospermophilus variegatus* from two new localities in Oaxaca, one located in the Western Mountains and Valleys and the other in the Central Valleys, which confirm the expansion of the species to southern Mexico.

Key words: Central Valleys of Oaxaca, *Chiroderma scopaeum*, *Molossus molossus*, *Otospermophilus variegatus*, Western Mountains and Valleys of Oaxaca.

Oaxaca es uno de los estados con mayor riqueza de mamíferos en México (Briones *et al.*, 2016). No obstante, el trabajo de inventario aún no está completo. Con el empleo de nuevas metodologías como las cámaras trampa y grabaciones acústicas (García-Luis *et al.*, 2019; Fuentes-Moreno *et al.*, 2018) los inventarios suelen ser más completos. Sin embargo, la obtención de los registros se dificulta cuando las especies son de hábitos secretivos, raras (Santos-Moreno *et al.*, 2003) o migratorias (Rojas-Martínez *et al.*, 1999). Como parte de las actividades docentes, durante los últimos años hemos llevado a cabo observaciones y recolectas de mamíferos en el centro del estado de Oaxaca, dando como resultado el registro de dos especies de murciélagos y una de ardilla, cuya presencia era desconocida en la región (Briones *et al.*, 2016; García-Luis *et al.*, 2019; Ruíz-Velásquez *et al.*, 2014).

García-Luis *et al.* (2019) dieron a conocer la quiropterofauna de los Valles Centrales de Oaxaca, pero no incluyeron a *Chiroderma scopaeum* y *Molossus molossus*. En esta nota, con base en animales recolectados, damos a conocer la presencia de estas especies en la región, de manera que la riqueza de especies de murciélagos en los Valles Centrales de Oaxaca se eleva a 35 especies conocidas. Los ejemplares están depositados en la Colección Nacional de Mamíferos (CNMA), Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Las colectas se amparan en el Permiso de Colecta Bitácora 09/k5-144/06/19 a nombre de Yolanda Hortelano Moncada.

Los ejemplares de *Chiroderma* fueron asignados a *C. scopaeum*, con base en el trabajo de Garbino *et al.* (2020), quienes, por medio de caracteres moleculares y morfológicos elevaron a nivel de especie a *C. salvini scopaeum*. Es una especie monotípica, con distribución desde Chihuahua, Durango y Sinaloa hasta el istmo de Tehuantepec, Oaxaca, incluidos los estados de Morelos y Veracruz. Las medidas de antebrazo y craneales (Cuadro 1) y cingulum del canino inferior (Figura 1), así como la coloración y el hábitat, coinciden con los caracteres diagnósticos de esta especie dados por los autores mencionados. El ejemplar de *Molossus* fue asignado a *M. molossus* con base en Álvarez-Castañeda *et al.* (2017) y Medellín *et al.* (2007; Figura 2). *Chiroderma scopaeum* ha sido registrada en el estado de Oaxaca en

las subprovincias fisiográficas de la Fosa de Tehuacán, Montañas y Valles del Occidente, Planicie Costera del Golfo, Planicie Costera del Pacífico, Sierra Madre de Oaxaca y Sierra Madre del Sur, mientras que *M. molossus* ha sido registrada solo en la Planicie Costera de Tehuantepec (Briones *et al.*, 2016). Por lo tanto, los presentes registros amplían la distribución conocida de ambas especies en la subprovincia de los Valles Centrales de Oaxaca.

Chiroderma scopaeum

Ejemplares examinados: cinco. Una hembra adulta y preñada (CNMA 49816) fue recolectada el 14 de junio de 2015 en La Lobera, 8 km W de Villa de Zaachila, Municipio de Villa de Zaachila, 16°56'41.66"N; 96°49'29.87"O, 1,682 msnm. El ejemplar quedó atrapado en una red de niebla que atravesaba el arroyo "La Lobera", bajo un árbol de guayaba (*Psidium guajava* L.). En la misma red fue capturado un macho adulto de *Artibeus lituratus*. El sitio de colecta está rodeado por un pastizal inducido y terrenos agrícolas de temporal. Otros cuatro ejemplares adultos fueron recolectados en Presa Matadero, 0.5 km N, 4 km O La Ciénega de Zimatlán, Municipio Ciénega de Zimatlán, 16°53'56.89"N; 96°48'25.43"O, 1,553 msnm. Un macho adulto (CNMA 49817) fue recolectado el 8 de febrero de 2017, mientras que una hembra (CNMA 49818) y dos machos adultos (CNMA 40819 y 49820) fueron recolectadas el 4 de febrero de 2020. Los cuatro fueron atrapados con una red de niebla colocada debajo de un árbol de higo (*Ficus* sp.), entre los límites de un campo de cultivo de maíz y la vegetación que rodea la Presa Matadero, la cual está compuesta principalmente por árboles de guamúchil *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth., sauces (*Salix* sp.) y carrizos (*Arundo donax* L.). En las mismas redes quedaron atrapados en 2017 dos ejemplares de *Sturnira hondurensis* y dos de *S. parvidens*, mientras que en 2020 quedaron atrapados siete ejemplares de *S. hondurensis*. Las medidas somáticas y de cráneo de los ejemplares se presentan en el Cuadro 1.

Molossus molossus

Ejemplares examinados: uno. Un macho adulto (CNMA 49821) fue capturado en la Iglesia Vieja, San Raymundo Jalpan, Municipio San Ray-

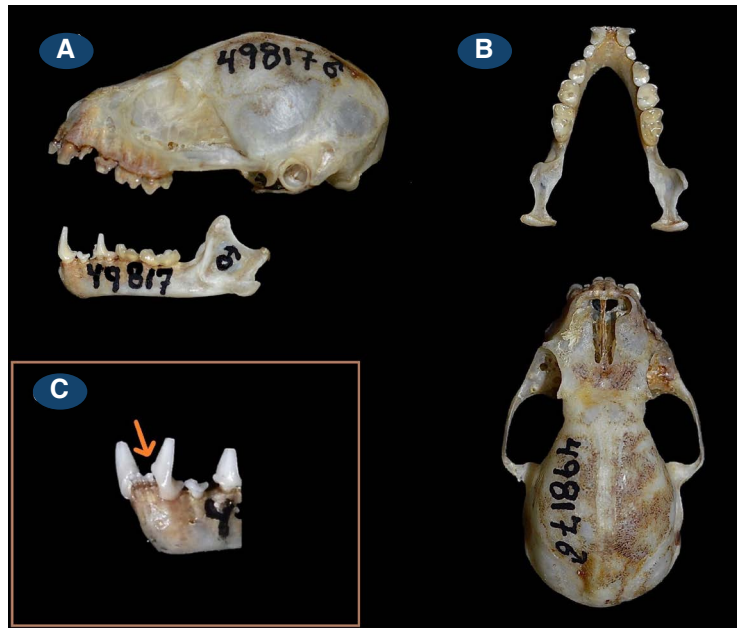


Figura 1. Cráneo y mandíbula de *Chiroderma scopaeum* en **A)** vista lateral y **B)** vista dorsal, así como **C)** vista anterior de la mandíbula izquierda, que muestra el cíngulo del canino inferior con proyección dorso-medial (flecha roja) característico de esta especie. Ejemplar 49817 CNMA, Ciénega de Zimatlán, Oaxaca.

Cuadro 1. Medidas somáticas y cráneo (en milímetros) de ejemplares de dos especies de murciélagos de los Valles Centrales de Oaxaca. Las medidas se tomaron de acuerdo con Garbino *et al.* (2020).

	<i>Chiroderma scopaeum</i>					<i>Molossus molossus</i>
	49816	49817	49818	49819	49820	49821
Número CNMA						
Longitud Total	72	70	75	65	66	100
Longitud de la cola						32
Longitud de la pata	13	10	13	9	10	11
Longitud de la oreja	14	12	15	11	14	11
Longitud del antebrazo	42.2	44.6	47.1	42.6	45.0	38.9
Masa corporal		23.5	28.5	20.6	23.7	16.7
Longitud del cráneo	24.8	23.6		24.3	24.2	17.6

Cuadro 1. Continuación...

	<i>Chiroderma scoapeum</i>			<i>Molossus molossus</i>		
Longitud cóndilo incisivo	22.9	22.1	22.4	22.9	16.6	
Longitud cóndilo canino	22.2	21.4	21.6	22.2		
Anchura cigomática	15.5	15.0	15.2	15.0	12.0	
Anchura de la caja craneal	11.0	10.7	11.0	10.9	9.4	
Anchura mastoidea	11.8	11.8	12.0	11.9	11.7	
Anchura interorbital	6.6	5.2	6.2	7.1	4.3	
Anchura postorbital	6.3	5.9	5.9	6.1		
Anchura canino canino	5.5	5.4	5.7	5.7	4,8	
Anchura M1M1	10.5	10.6	10.5	10.6	7.4	
Anchura M2M2	11.1	11.0	11.1	11.1	8.2	
Longitud de la hilera maxilar de dientes	8.6	8.6	8.7	8.5	8.7	6.3
Longitud de la Hilera mandibular de dientes	9.5	9.2	9.6	9.5	9.6	7.3
Distancia entre el coronoides y el angular	6.4	6.1	6.6	6.1	6.3	
Longitud del dentario	16.3	16.0	16.5	15.7	16.0	12.4

mundo Jalpan, 16°57'59.43"N; 96°45'2.49"W 1,529 msnm. El individuo quedó atrapado en una red de niebla a las 19:09 h, el 6 de febrero de 2020 cuando salía de su refugio diurno, que se encontraba en una de las paredes de la construcción; fue el único ejemplar que salió del refugio. De otra pared de la iglesia se observaron salir alrededor de 30 individuos de *Tadarida brasiliensis*, siete de los cuales quedaron atrapados en la red de niebla; posteriormente fueron liberados en el mismo sitio. La Iglesia Vieja es una construcción abandonada, que se ubica al este del poblado de San Raymundo Jalpan, y está rodeada por campos de cultivo de temporal y árboles de guamúchil (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.), tzompantle (*Erythrina coralloides* DC.) e higos (*Ficus* sp.). Las medidas somáticas y de cráneo del ejemplar fueron registradas (Cuadro 1).

Con base en registros fotográficos (cámara Nikon Mod. 3200, zoom 55-300) documentamos la presencia del ardillón *Otospermophilus variegatus* en dos nuevas localidades (Figura 3). En total observamos seis ejemplares de *Otospermophilus variegatus* en dos localidades. La primera se ubica en la región fisiográfica de las Montañas y Valles del Occidente de Oaxaca, en la Ciénega, San Antonio Huitepec, Municipio San Antonio Huitepec (16°55'34.06"N; 97° 8'40.20"O, 2,314 msnm; Registro fotográfico). Por la mañana del 18 de febrero de 2020 se observaron dos individuos adultos de sexo desconocido en La Ciénega, que se localiza al oriente del pueblo (Figura 3a). La Ciénega es un área dedicada al cultivo de maíz y frijol, rodeada por bosque de pino-encino. Los pobladores comentan que el ardillón es nuevo en la zona y aunque son pocos los ejemplares, estos causan daño a sus cultivos y árboles frutales de durazno y manzana.



Figura 2. Cráneo y mandíbula de *Molossus molossus* en **A)** vista lateral, **B)** vista dorsal, **C)** vista ventral del cráneo. Ejemplar 49821 CNMA, San Raymundo Jalpan, Oaxaca.

La segunda localidad se ubica en los Valles Centrales de Oaxaca, en el río Atoyac, 1 km S, 2 km E Villa de Zaachila, Municipio Villa de Zaachila (16°56'0.28"N; 96°43'46.18"O, 1,507 msnm. (Registro fotográfico). A las 18:35 h del 5 de febrero de 2020 se observó un ejemplar de ardillón debajo de un árbol de nogal (*Carya illinoensis*) en un campo de cultivo de maíz, en los bordes del río Atoyac. Posteriormente el ejemplar se escondió en su madriguera que estaba a orillas de un campo de alfalfa. Los campesinos del lugar llaman "zorrita" a esta especie y comentan que los primeros ejemplares se vieron a partir de julio de 2018 y actualmente son comunes a orillas del río. Ninguno de los tres campesinos entrevistados consideró a esta especie como nociva para sus cultivos de maíz, frijol o alfalfa. Tres ejemplares más fueron observados el 19 de octubre de 2020 dentro de un campo abandonado, cubierto por escombros y sauces (*Salix* sp.; Figura 3b).

El ardillón fue registrado por primera vez en Oaxaca por Botello *et al.* (2007) en San Francisco Cotahuixtla, Nacaltepec, 17°32'1.3"

N, 96°55'14.7" W, 1,858 msnm. Posteriormente, Ruiz-Velásquez *et al.* (2014) registraron a la especie en los municipios de San Pedro y San Pablo Teposcolula 17°30'41.24" N, 97°29'16.57" O, 2,172 msnm y en San Sebastián Nicananduta 17°30'57.58" N, 97°36'12.98" O, 2,169 msnm, en la Mixteca, Oaxaqueña. Los registros de esta nota amplían el área de distribución conocida de la especie de 74 a 102 km al SE de San Pedro y San Pablo Teposcolula, que es la localidad publicada con el registro más sureño hasta el momento, tomando como referencia las localidades de San Antonio Huitepec y Villa de Zaachila, respectivamente. Asimismo, las bases de datos de GBIF y Naturalista (GBIF, 2020; Naturalista, 2020) contienen tres registros previos de observaciones del ardillón ubicados al sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula. Una observación ocurrió el 13 de marzo de 2019 en las cercanías de Santiago Yosondúa (16°52'55.11" N, 97°35'9.92" O), localidad ubicada a 70 km SE de San Pedro y San Pablo Teposcolula y a 47 km O de La Ciénega, San Antonio Huitepec. Las otras observaciones ocurrieron el 6 de septiembre

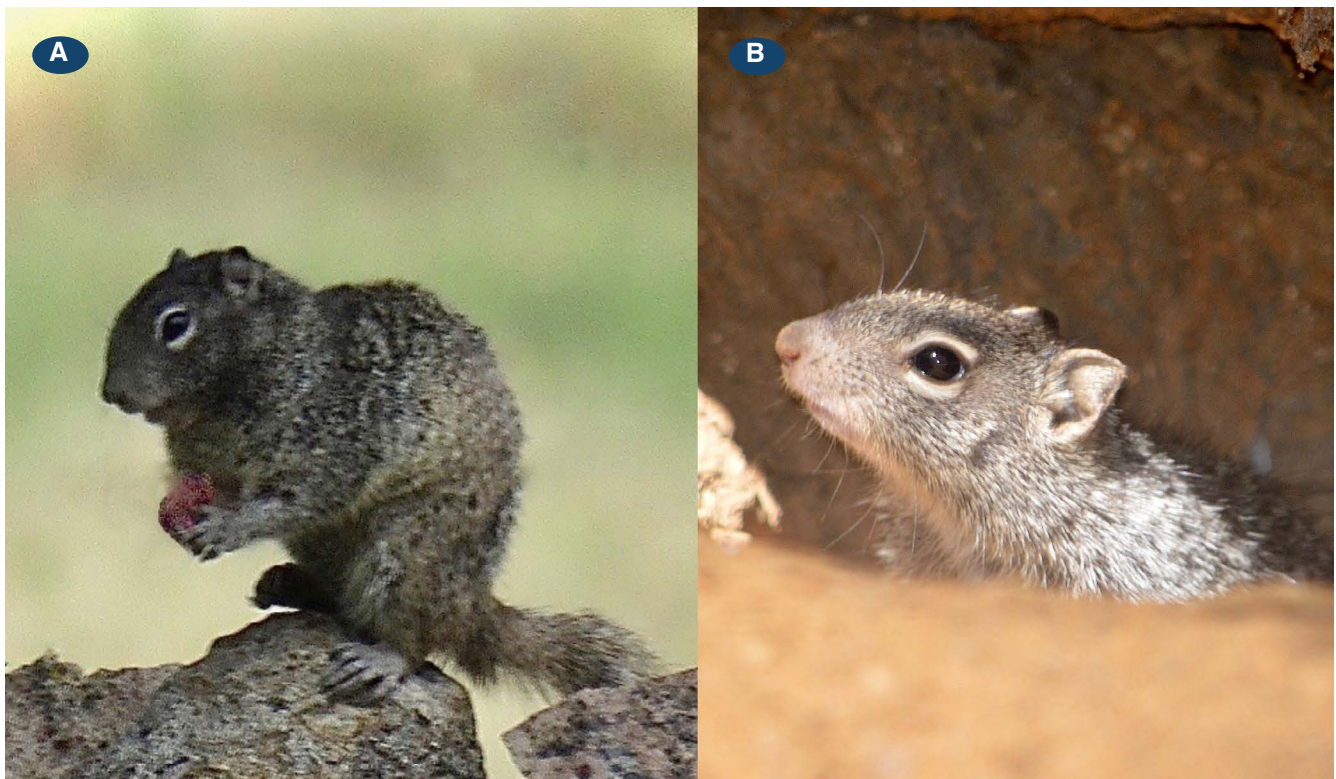


Figura 3. Ejemplares de sexo desconocido de ardillón, *Otospermophilus variegatus*, observados en (A) San Antonio Huitepec el 18 de febrero de 2020 y en (B) Villa de Zaachila, Oaxaca, el 19 de octubre de 2020.

de 2018 en Santa Cruz Xoxocotlán (17°1'9.13" N; 96°45'13.44" O) y el 16 de diciembre de 2019 en Villa de Zaachila (16°57'26.36" N; 96°45'13.10" O), localidades que se encuentran a 9.8 km NO y 3.7 km NO con respecto a la localidad del río Atoyac, Villa de Zaachila. Como resultado, estos nuevos registros son evidencia de la expansión del área de distribución del ardillón *Otospermophilus variegatus* hacia el sur de México (Botello *et al.*, 2007; Cervantes y Riveros-Lara, 2012; Oaks *et al.*, 1987; Ruiz-Velásquez *et al.*, 2014).

AGRADECIMIENTOS

A los revisores anónimos cuyos comentarios enriquecieron el manuscrito de esta nota. A los señores Bernardino Maces y Wilfrido Vázquez por la información del ardillón en Villa de Zaachila. A las autoridades municipales de San Antonio Huitepec, San Raymundo Jalpan y Villa de Zaachila por las facilidades otorgadas para llevar a cabo nuestras actividades docentes en sus respectivos municipios.

LITERATURA CITADA

- Álvarez-Castañeda, S.T., T. Álvarez y N. González-Ruiz. 2017. *Keys for identifying mexican mammals*. John Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, USA.
- Botello, F., P. Illoldi-Rangel, M. Linaje y V. Sánchez-Cordero. 2007. New record of the rock squirrel (*Spermophilus variegatus*) in the state of Oaxaca, México. *The Southwestern Naturalist*, 52:328-329. DOI: 10.1894/0038-4909(2007)52[326:NROTRS]2.0.CO;2.
- Briones-Salas M., M.C. Lavariega-Nolasco, M. Cortés-Marcial, A.G. Monroy-Gamboa y C.A. Masés-García. 2016. Iniciativas de conservación para los mamíferos de Oaxaca, México. Pp. 329-366, en: *Riqueza y Conservación de los Mamíferos en México a Nivel Estatal* (Briones-Salas, M., Y. Hortelano-Moncada, G. Magaña-Cota, G. Sánchez-Rojas y J.E. Sosa-Escalante, eds.). Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Asociación Mexicana de Mastozoología A. C. y Universidad de Guanajuato, Ciudad de México, México.
- Cervantes, F.A. y B. Riveros-Lara. 2012. Mamíferos del municipio de Cosoltepec, Oaxaca, México. *Therya*, 3:311-325. doi.org/10.12933/therya-12-87.
- Fuentes-Moreno, H., A. Trejo-Ortiz y A. Santos-Moreno. 2018. Records of two species of felines in Oaxaca, Mexico. *Therya*, 9:265-268. DOI: 10.12933/therya-18-569 ISSN 2007-3364.
- Garbino, G.S.T., B.K. Lim y V.C. Tavares. 2020. Systematics of big-eyed bats, genus *Chiroderma* Peters, 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae). *Zootaxa*, 4846:001-093. doi.org/10.11646/zootaxa.4846.1.1.
- García-Luis, M., M. Briones-Salas y M.C. Lavariega. 2019. Bat species richness in the region of the Central Valleys of Oaxaca, Mexico. *Arxius de Miscellània Zoològica*, 17: 1-11. DOI: https://doi.org/10.32800/amz.2019.17.0001.
- GBIF. 2020. *Otospermophilus variegatus* (Erxleben, 1777). [Internet], GBIF Secretariat (2019). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset. Disponible en: https://doi.org/10.15468/39omei. [Consultado el 14 diciembre 2020].
- Medellín, R.A., H.T. Arita y O. Sánchez. 2007. *Identificación de los murciélagos de México. Claves de campo*. Instituto de Ecología, UNAM, México.
- Naturalista. 2020. *Otospermophilus variegatus* (Erxleben, 1777). [Internet], Disponible en: https://www.naturalista.mx/taxa. [Consultado el 14 diciembre 2020]
- Oaks, E.C., P.J. Young, G.L. Kirkland, Jr. y D.F. Schmidt. 1987. *Spermophilus variegatus*. *Mammalian Species*, 272:1-8. https://doi.org/10.2307/3503949.
- Rojas-Martínez, A., A. Valiente-Banuet, M.C. Arizmendi, A. Alcántar-Eguren y H. T. Arita. 1999. Seasonal distribution of the long-nosed bat (*Leptonycteris curasoae*) in North America: ¿does a generalized migration pattern really exist? *Journal of Biogeography*, 26:1065-1077. doi.org/10.1046/j.1365-2699.1999.00354.x.
- Ruiz-Velásquez, E., J.V. Andrés-Reyes y A. Santos-Moreno. 2014. Registros notables de tres especies de mamíferos del estado de

Oaxaca. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85:325-327. doi.org/10.7550/rmb.33961

Santos-Moreno, A., M. Briones, G.E. González-Pérez y T.J. Ortiz. 2003. Noteworthy records of two rare mammals in Sierra Norte de Oaxaca, Mexico. *The Southwestern Naturalist*, 48:312-313. [doi.org/10.1894/00384909\(2003\)048%3C0312:NROTR-M%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1894/00384909(2003)048%3C0312:NROTR-M%3E2.0.CO;2).