COMUNICACIÓN BREVE

Nuevos registros de *Cyclopes didactylus* (Pilosa: Cyclopedidae) en Tabasco, México

RODRIGO GARCÍA-MORALES^A, CORAL JAZVEL PACHECO-FIGUEROA^B, JUAN DE DIOS VALDEZ-LEAL^B,
ELÍAS JOSÉ GORDILLO-CHÁVEZ^{B,1}, JUAN MANUEL KOLLER-GONZÁLEZ^B, NORMA PATRICIA ROJAS
PÉREZ^B Y GREGORIO MARTINEZ-ALVAREZ^C

^A Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste A.C., Calle del Centenario del Instituto Juárez s/n, Colonia Reforma, Villahermosa, Tabasco, C.P. 86080, México

^B División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Carretera Villahermosa-Cárdenas km 0.5, Villahermosa, Tabasco, C.P. 86150, México

^C Ejido Zunú y Patatal, Tacotalpa, Tabasco, C.P. 86080, México

¹ Autor para correspondencia. E-mail: elias.gordillo@ujat.mx

Resumen *Cyclopes didactylus* es la especie más pequeña y menos estudiada entre los osos hormigueros. Existe poca información sobre su distribución en México, encontrándose sólo registros esporádicos en los estados de Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Tabasco. En los años 2010, 2013, 2016 y 2017 registramos la presencia de cinco individuos de *C. didactylus* en Tabasco: una hembra en el municipio de Centla, un macho en el municipio de Macuspana y tres ejemplares en el municipio de Tacotalpa, dos de ellos de sexo desconocido. Los presentes registros son los más actuales para México, contribuyendo así al conocimiento de la especie.

Palabras clave: área natural protegida, manglar, reserva de la biosfera, selva mediana perennifolia

New records of *Cyclopes didactylus* (Pilosa: Cyclopedidae) in Tabasco, Mexico

Abstract *Cyclopes didactylus* is the smallest and least known species among the anteaters. There is limited information about its distribution in Mexico, with only scarce records from the state of Chiapas, Oaxaca, Veracruz, and Tabasco. In the years 2010, 2013, 2016, and 2017, we documented the presence of five individuals of *C. didactylus* in Tabasco: one female in Centla municipality, one male in Macuspana municipality, and three individuals in Tacotalpa municipality, two of them of unknown sex. These records represent the most recent sightings for Mexico, contributing to the knowledge of the species.

Keywords: biosphere reserve, mangrove, medium evergreen forest, natural protected area

El *Cyclopes didactylus*, conocido en México como miquito dorado, es la especie más pequeña entre los osos hormigueros, con un peso que varía entre los 175 y 357 g y una longitud total de 366–500 mm (Wetzel, 1985). Esta especie es estrictamente arborícola y nocturna; su actividad comienza poco después de la puesta del sol y continúa hasta una o tres horas antes del amanecer (Sunquist & Montgomery, 1973). Durante el día descansa enrollado entre los 2 y 10 m

por encima del suelo en enredaderas o en las ramas de los árboles (Sunquist & Montgomery, 1973). Se alimenta básicamente de hormigas y sus larvas, aunque en algunas ocasiones puede consumir otros insectos como pequeños escarabajos (Best & Harada, 1985; Miranda *et al.*, 2009; Hayssen *et al.*, 2012). Los adultos son solitarios y los machos son territoriales; el territorio de un macho puede incluir el de tres o cuatro hembras (Montgomery, 1985), con un área de vida de

5 ha para los machos (Montgomery, 1985), y de 2,8 para las hembras (Rodrigues *et al.*, 2008). Se encuentra en una variedad de hábitats con una cobertura arbórea densa y abundante: selvas altas y medianas perennifolias, bosque mesófilo de montaña, manglares, vegetación secundaria e incluso se ha encontrado en agroecosistemas como cacaotales y en cultivos de plátano (Hayssen *et al.*, 2012). La distribución de la especie ocurre entre los 0 y 1.500 msnm y va desde el sur de México (excepto la península de Yucatán), a través de América Central, al oeste de los Andes hasta el sur de Ecuador, y al este de los Andes hasta Brasil y Bolivia; también ocupa la isla de Trinidad en el Caribe (Gardner, 2008; Hayssen *et al.*, 2012). En México se distribuye en las tierras bajas de la región sureste, en los estados de Veracruz, Oaxaca, Chiapas y Tabasco en altitudes menores a los 500 msnm (Cuarón, 2005).

El miquito dorado se considera una especie rara y con prioridad de investigación en todo su rango de distribución (Aguar & Fonseca, 2008; Superina *et al.*, 2010). A nivel internacional se encuentra incluido en la categoría de Preocupación Menor (LC) por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2016). En México se encuentra catalogada como en peligro de extinción (P) por la Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT, 2010). Sin embargo, es poca la información que se tiene de la especie en este país, encontrándose sólo registros históricos sobre su presencia. En el caso particular de

Tabasco sólo se cuenta con 15 registros en un periodo de 78 años (de 1900 a 1978), durante los cuales se han reportado cuatro hembras, tres machos y ocho ejemplares cuyo sexo no fue identificado (TABLA 1). La mayoría de estas observaciones se ubican en los municipios de Comalcalco, Macuspana y Teapa (TABLA 1). Sin embargo, algunos de estos datos carecen de coordenadas geográficas del sitio del avistamiento.

Con la finalidad de contribuir al conocimiento de la distribución de *C. didactylus* la presente nota tiene como objetivo dar a conocer registros actuales en nuevas localidades de Tabasco y aportar información sobre los tipos de vegetación en los cuales fue registrada. Los registros se obtuvieron en campo durante la realización de diversas actividades de investigación en todo el estado de Tabasco durante el periodo 2005–2017.

El primer registro se realizó el 22 de mayo de 2010 a las 10:00 hs en la localidad de Arroyo Polo, sobre el canal conocido como Arroyo Verde (18°29'32,80"N, 92°38'20,78"W) perteneciente al municipio de Centla, Tabasco (No. 3 en FIG. 1). Esta localidad se ubica dentro del Área Natural Protegida (ANP) Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla y se caracteriza por presentar una densa cobertura vegetal dominada por mangle rojo (*Rhizophora mangle*), y algunos individuos de mangle negro (*Avicennia germinans*), zapote de agua (*Pachira aquatica*), palma de guano (*Sabal*

TABLA 1. Registros históricos y actuales de *Cyclopes didactylus* en Tabasco, México. NE: No especificado.

Fuente	Año de registro	Región	Municipio	Localidad	Sexo
Hall, 1981	NE	Ríos	Emiliano Zapata	NE	NE
López-W, 2003	1969	Sierra	Teapa	NE	♂
López-W, 2003	1970	Ríos	Balancán	NE	♂
López-W, 2003	1970	Pantanos	Macuspana	NE	♂
López-W, 2003	NE	Chontalpa	Cárdenas	NE	NE
López-W, 2003	1970	Centro	Centro	Villahermosa	♂
Sánchez-Hernández <i>et al.</i> , 2005	1972	Sierra	Teapa	NE	♀
Sánchez-Hernández <i>et al.</i> , 2005	1974	NE	NE	Lázaro Cárdenas	♀
Sánchez-Hernández <i>et al.</i> , 2005	1974	NE	NE	Lázaro Cárdenas	♀
Sánchez-Hernández <i>et al.</i> , 2005	1978	NE	NE	NE	♀
CONABIO, 2010	1900	Chontalpa	Comalcalco	NE	NE
CONABIO, 2010	1900	Chontalpa	Comalcalco	NE	NE
CONABIO, 2010	1900	Chontalpa	Comalcalco	NE	NE
CONABIO, 2010	1955	La Sierra	Macuspana	NE	NE
CONABIO, 2010	1960	Los Ríos	Balancán	NE	NE
Este trabajo	2010	Pantanos	Centla	Arroyo Polo	♀
Este trabajo	2015	Pantanos	Macuspana	Pedro C. Colorado	NE
Este trabajo	2016	Sierra	Tacotalpa	La Cuesta	NE
Este trabajo	2017	Sierra	Tacotalpa	Zunu y Patatal	♀
Este trabajo	2017	Sierra	Tacotalpa	Zunu y Patatal	NE

FIGURA 1. Ubicación geográfica de los sitios de registro histórico y actuales del miquito dorado (*Cyclopes didactylus*) en el estado de Tabasco, México.

mexicana) y palma de tasiste (*Acoelorrhaphe wrightii*). El registro del ejemplar se realizó durante los recorridos de un muestreo de aves. Al momento de su observación, el individuo se encontraba descansando entre las lianas a una altura aproximada de 6 m del suelo (**FIG. 2A**).

Cuando el individuo comenzó a moverse, con la ayuda de binoculares de 10 x 50 mm (Bushnell Legacy WP, Estados Unidos) y subiendo a los árboles para poder acercarse más al individuo se logró observar que era una hembra posiblemente adulta. El pelaje era de color rojizo en la región escapular y amarillo claro en las extremidades. En la región dorsal se logró observar una línea delgada de color oscura que iba desde la base del cuello hasta la región caudal. Las áreas palmares y plantares carecían de pelaje y tenían una coloración rosada.

El segundo registro se realizó el día 17 de octubre de 2013 a las 14:00 hs en los alrededores del ANP Parque Estatal Agua Blanca, ubicada en el ejido Pedro C. Colorado, perteneciente al municipio de Macuspana (17°38'52,95"N, 92°26'35,38"W; No. 7 en **FIG. 1**). El sitio se caracteriza por presentar vegetación secundaria, con elementos arbóreos como samán (*Pithecellobium saman*) y piche (*Enterolobium cyclocarpum*). El individuo fue observado inmóvil entre las enredaderas asociadas al árbol de samán; probablemente se encontraba descansando. El pelaje

presentaba una coloración amarilla, con una banda delgada y oscura en la zona dorsal, la cual se observó que era más ancha en la región craneal, cercana a la base del cuello, y delgada en la zona caudal (**FIG. 2B**).

El tercer registro se realizó el día 15 de octubre de 2016 a las 16:30 hs en la localidad La Cuesta (17°26'59,67"N, 92°47'13,38"W; No. 8 en **FIG. 1**) perteneciente al municipio de Tacotalpa, Tabasco. El sitio se ubica dentro del ANP Parque Estatal La Sierra. El individuo fue observado en un árbol de palo de humo (*Pithecellobium lanceolatum*) ubicado en la orilla del río Tapijulapa. La vegetación en el área donde se registró el individuo corresponde a vegetación ribereña y se caracteriza por la presencia especies arbóreas como el higo silvestre (*Ficus* sp.), guatope (*Inga* sp.), zapote de agua (*Pachira aquatica*), macayo (*Andira inermis*), gusanillo (*Lonchocarpus hondurensis*) y especies de vegetación secundaria como el guarumo (*Cecropia* sp.).

El registro se realizó cuando se observó a unos pobladores que intentaban capturarlo. Se les explicó la importancia de la especie, y lo liberaron (**FIG. 2C**). Al momento de la observación el individuo se encontraba a una altura aproximada de 3 m y fue posible observar a detalle su pelaje, el cual era de un aspecto sedoso, con una coloración rojiza, la cual se hacía más clara y de color amarillo en las extremidades. En la región ventral poseía una banda de pelaje de color oscura. Las áreas palmares y plantares carecían de pelos

y presentaban una coloración rosada. Debido a que el individuo se encontraba en constante movimiento, no fue posible determinar el sexo.

El cuarto registro corresponde a una hembra adulta y su cría que fueron observadas y capturadas el día 17 de marzo de 2017 en la localidad Zunú y Patastal (17°28'18,4"N, 92°48'58,2"W; No. 8 en FIG. 1), perteneciente al municipio de Tacotalpa, Tabasco. El sitio se ubica dentro del ANP Parque Estatal de la Sierra. Ambos individuos fueron observados descansando en un árbol de chichón (*Zanthoxylum caribaeum*) a una altura aproximada de 2 m. El árbol en donde se encontraban los dos individuos de *C. didactylus* se ubicaba en el borde de un fragmento de vegetación secundaria o selva mediana perturbada que colinda con un terreno destinado a la plantación de cedro (*Cedrela odorata*) y algunos frutos como plátano (*Musa paradisiaca*) y cultivos de yuca (*Manihot sculenta*).

Para ambos individuos se obtuvieron datos morfológicos (longitud total y peso) y posteriormente fueron liberados en el mismo árbol donde habían sido capturados. El ejemplar adulto tenía un pelaje sedoso y largo de una coloración amarilla con las extremidades en un tono dorado claro, al igual que la punta de la cabeza. Se formaba un chaleco en la zona escapular

con un pelaje sedoso más largo de un tono rojizo con puntas doradas. Presentaba una línea dorsal de color negro de la zona frontal hasta la base de la cola. El peso de este ejemplar fue de 228 g, con una longitud total de 474 mm (FIG. 2D).

El pelaje de la cría era sedoso, abundante y largo, de una coloración amarillo claro en las extremidades, presentando en la región de la escápula una banda negra que iba de la región frontal hasta la zona caudal, y formaba una banda en la región escapular a la altura de las costillas. El pelaje presentaba dos bandas de color, una negra en la base y otra de un tono grisáceo a blanco en las puntas (FIG. 2D). La cría alcanzó un peso de 43 g, equivalente al 18,9% de la masa corporal de la hembra, y una longitud total de 170,3 mm.

Los datos obtenidos en campo permiten confirmar que *C. didactylus* aún se distribuye en Tabasco a pesar de los fuertes cambios que la cobertura vegetal natural ha sufrido el Estado en las últimas décadas (Tudela, 1990; Guerra-Martínez & Ochoa-Gaona, 2006; Salazar-Conde *et al.*, 2004). Los registros presentados en esta nota resaltan la necesidad de explorar las áreas donde la especie había sido documentada históricamente para poder determinar si aún se distribuye en estas áreas, considerando que los reportes

FIGURA 2. Individuos de miquito dorado (*Cyclopes didactylus*) registrados en el estado de Tabasco, México. A) ejemplar registrado en la localidad Arroyo Polo; B) ejemplar registrado en los alrededores del ANP Parque Estatal Agua Blanca; C) ejemplar registrado en la localidad La Cuesta; y D) hembra con cría registrados en la localidad Zunú y Patastal.

de la especie aquí presentados son los primeros en los últimos 32 años (Sánchez-Hernández *et al.*, 2005) y las bases de datos consultadas (López-W, 2003; CONABIO, 2010).

Los datos actuales sólo ubican a *C. didactylus* en dos (región Sierra y región Pantanos) de las cinco regiones en donde había sido reportado históricamente. Las localidades donde se registraron los ejemplares aquí descritos están dentro del sistema de ANPs del estado de Tabasco (SANPET). Esto sugiere que las ANPs están contribuyendo de forma importante a la conservación de la especie, debido a que por más de 13 años el equipo de investigación ha llevado a cabo muestreos sistemáticos de fauna silvestre dentro y fuera de las ANPs del Estado y hasta el momento no se tiene registro de *C. didactylus* en sitios fuera de las ANPs. La Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla y los Parques Estatales La Sierra y Agua Blanca tienen extensiones territoriales amplias que mantienen áreas de vegetación continua y/o grandes fragmentos de vegetación natural que podrían permitir la permanencia de la especie. Esto es importante considerando que fuera de las ANPs, los remanentes de vegetación natural son escasos.

Es probable que la ausencia de datos recientes en las regiones históricas se deba al deterioro ambiental que han sufrido derivado de los planes de desarrollo agropecuarios implementados por los gobiernos locales en la década de los años 1970. En el marco de esos planes se desmontó más del 95% de la vegetación natural, principalmente en la región Chontalpa y Ríos, para la producción de cultivos de arroz, cacao, maíz, plátano, cítricos y pastizales destinados a la ganadería (Tudela, 1990). Como resultado de estos planes de desarrollo y el actual incremento de los pastizales y zonas agrícolas (Zavala & Castillo, 2012), sitúan a la pérdida de hábitat y el cambio de uso del suelo como la principal amenaza para la supervivencia de *C. didactylus*.

La falta de conocimiento de la especie en el Estado demuestra la necesidad de realizar estudios que determinen sus sitios de distribución y aporten información sobre su estado poblacional y ecología. Este vacío de información ha contribuido a que en la actualidad no exista ninguna medida o programa nacional para su conservación (Zarza-Villanueva, 2006).

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a las personas del ejido Arroyo Polo por las facilidades para realizar los muestreos de campo y al Ing. Ángel Manuel Calcáneo por facilitarnos la información del segundo ejemplar. Se agradece el apoyo del Grupo Holcim-Lafarge, especialmente a la planta de Holcim, Macuspana, por su apoyo en el mantenimiento de la biodiversidad en Tabasco. La redacción de este trabajo se realizó con el apoyo del proyecto Retos para la Sustentabilidad en

la Cuenca del Río Usumacinta en Tabasco: ecosistemas, cambio climático y respuesta social clave TAB-2012-C28-194316 Fondos Mixto-CONACYT-Tabasco y con apoyo del proyecto "Mortandad de fauna silvestre en la planicie tabasqueña", Clave UJAT: UJAT-2013-1B-42. Agradecemos también a los revisores anónimos por sus recomendaciones para mejorar el escrito. Finalmente, agradecemos a la Dra. Mariella Superina por sus recomendaciones y apoyo durante el proceso editorial.

REFERENCIAS

- Aguiar, J. M. & G. A. B. da Fonseca. 2008. Conservation status of the *Xenarthra*. Pp. 215–231 in: The biology of the *Xenarthra* (S. F. Vizcaíno & W. J. Loughry, eds.). University Press of Florida, Gainesville.
- Best, R. C. & A. Y. Harada. 1985. Food habits of the silky anteater *Cyclopes didactylus* in the Central Amazon. *Journal of Mammalogy* 66: 780–781. <https://doi.org/10.2307/1380807>
- CONABIO. 2010. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <<http://www.conabio.gob.mx/>>. Consultada 3 de diciembre de 2016.
- Cuarón, A. D. 2005. *Cyclopes didactylus* (Linnaeus, 1758). Pp. 119–121 in: Los mamíferos silvestres de México (G. Ceballos & G. Oliva, eds.). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/Fondo de Cultura Económica, México Distrito Federal.
- Gardner, A. L. 2008. Order Pilosa. Pp. 157–177 in: *Mammals of South America*. Volume 1: marsupials, xenarthrans, shrews and bats (A. L. Gardner, ed.). The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Guerra-Martínez, V. G. & S. Ochoa-Gaona. 2005. Identificación y variación de la vegetación y uso del suelo en la reserva pantanos de Centla, Tabasco (1990–2000) mediante sensores remotos y sistemas de información geográfica. *Ra Ximhai* 1: 325–346.
- Hayssen, V., F. Miranda & B. Pasch. 2012. *Cyclopes didactylus* (Pilosa: Cyclopedidae). *Mammalian Species* 44: 51–58. <https://doi.org/10.1644/895.1>
- López-W, R. 2003. Base de datos de los mamíferos de México depositados en colecciones de Estados Unidos y Canadá. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Disponible en: <<http://investigacion.izt.uam.mx/mamiferos/>>.
- Miranda, F., R. Veloso, M. Superina & F. J. Zara. 2009. Food habits of wild silky anteaters (*Cyclopes didactylus*) of São Luis do Maranhão, Brazil. *Edentata* 8–10: 1–5. <https://doi.org/10.1896/020.010.0109>

- Montgomery, G. G. 1985. Movements, foraging and food habits of the four extant species of Neotropical vermilinguas (Mammalia; Myrmecophagidae). Pp. 365–377 in: The evolution and ecology of armadillos, sloths, and vermilinguas (G. G. Montgomery, ed.). Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Rodrigues, F. H. G., I. M. Medri, G. H. B. De Miranda, C. Camilo-Alves & G. Mourão. 2008. Anteater behavior and ecology. Pp. 257–268 in: The biology of the Xenarthra (S. F. Vizcaíno and W. J. Loughry, eds.). University Press of Florida, Gainesville.
- Salazar Conde, E. D. C., J. Zavala Cruz., O. Castillo Acosta & R. Cámara Artigas. 2004. Evaluación espacial y temporal de la vegetación de la Sierra Madrigal, Tabasco, México (1973–2003). *Investigaciones Geográficas* 54: 7–23.
- Sánchez-Hernández, C., M. L. Romero-Almaraz & C. García Estrada. 2005. Mamíferos. Pp. 283–304 in: Biodiversidad del estado de Tabasco (J. Bueno, F. Álvarez & S. Santiago, eds.). Instituto de Biología, UNAM-CONABIO, México Distrito Federal.
- SEMARNAT, 2010. NOM-059-SEMARNAT-2010. Norma Oficial Mexicana No. 059, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre de 2010.
- Sunquist, M. E. & G. G. Montgomery. 1973. Activity pattern of a translocated silky anteater (*Cyclopes didactylus*). *Journal of Mammalogy* 54: 782. <https://doi.org/10.2307/1378984>
- Superina, M., F. Miranda & A. M. Abba. 2010. The 2010 anteater Red List assessment. *Edentata* 11: 96–114. <https://doi.org/10.5537/020.011.0201>
- Tudela, F. 1990. Recursos naturales y sociedad en el trópico húmedo Tabasqueño. Pp. 149–189 in: Medio ambiente y desarrollo en México (E. Leff, ed.). Volumen I. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, México Distrito Federal.
- UICN. 2016. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2016-2. <<http://www.iucnredlist.org/>>. Consultada 3 de diciembre de 2016.
- Wetzel, R. M. 1985. The identification and distribution of recent Xenarthra (= Edentata). Pp. 5–21 in: The evolution and ecology of armadillos, sloths, and vermilinguas (G. G. Montgomery, ed.). Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- Zarza-Villanueva, H. 2006. Ficha técnica de *Cyclopes didactylus*. Pp. 1–6 in: Los mamíferos mexicanos en riesgo de extinción según el PROY-NOM-059-ECOL-2000. (R. Medellín, ed.). Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, México Distrito Federal.
- Zavala, C. J. & O. Castillo A. 2002. Cambios de uso de la tierra en el estado de Tabasco. Pp. 38–56 in: Plan de uso sustentable de los suelos del Estado de Tabasco, Vol. 2 (D. J. Palma-López & A. Triano S, eds.). ISPROTAB, Campus Tabasco, Colegio de Postgraduados, Villahermosa, Tabasco.

Recibido: 12 de abril de 2017; Aceptado: 28 de junio de 2017