



NUEVO REPORTE DE *Hylonycteris underwoodi* (PHYLLOSTOMIDAE: GLOSSOPHAGINAE) EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

NEW REPORT OF *Hylonycteris underwoodi* (PHYLLOSTOMIDAE: GLOSSOPHAGINAE) IN THE REPUBLIC OF PANAMA

Nelson Guevara

Fundación Biomundi. Panamá.

nelson2295@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-3200-6648>

Melissa López

Fundación Biomundi. Panamá.

melissa_dclg@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0001-5877-4998>

María Morales

Fundación Biomundi. Panamá.

mariaisa14@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-4265-5510>

Recepción: 29 de enero de 2024

Aprobación: 30 de marzo 2024

DOI <https://doi.org/10.48204/semillaeste.v4n2.5041>

RESUMEN

Basados en características morfológicas específicas, presentamos el segundo registro de la especie *Hylonycteris underwoodi* Thomas, 1903 (Phyllostomidae: Glossophaginae) en la zona Este de la República de Panamá, presentando una nueva localidad de reporte como sitio de hábitat en el Istmo. Reporte que se obtiene por medio del proyecto de investigación sobre la biodiversidad de la Reserva Valle del Mamóní.

Palabras clave: Caracteres morfológicos, Distribución, Mamífero volador, Nectarívoro, Panamá Este.

ABSTRACT

Based on specific morphological characteristics, we present the second record of the species *Hylonycteris underwoodi* Thomas, 1903 (Phyllostomidae: Glossophaginae) in the eastern zone of the Republic of Panama, presenting a new locality of report as a habitat site in the Isthmus. This report is obtained through the research project on the biodiversity of the Mamoní Valley Reserve.

Keywords: Distribution, East Panamá, Flying mammal, Morphological characters, Nectarivore.

INTRODUCCIÓN

El murciélago *Hylonycteris underwoodi* Thomas, 1903 es una especie endémica de la región de Mesoamérica, siendo la única especie conocida para el género (Thompson, 2004; Segura-Trujillo y Navarro-Pérez, 2010). Al igual que otras especies de la subfamilia Glossophaginae, se caracteriza por presentar estructuras morfológicas especializadas para el consumo de néctar y polen (Mora-Beltrán y López-Arévalo, 2018), siendo un importante polinizador de diversas especies de plantas (Thompson, 2004). Habita principalmente en los claros de la vertiente caribeña, en zonas de bosque tropical, comúnmente en áreas de vegetación perennifolia, a alturas entre los 300 a 600 m.s.n.m. Ocasionalmente se observa en bosques de tipo caducifolio (Reid, 2009; Fleming et al., 2020).

Según Wilson y Mittermeier (2019), se distribuye desde el sur de México (Veracruz) hasta el este de Guatemala, el sur de Belice y el noroeste de Honduras, y desde el sureste de Nicaragua hasta el oeste de Panamá. Por la distribución mencionada, en el istmo de Panamá, la especie ha sido reportada históricamente en la Provincia de Chiriquí: corregimiento de Volcán, Cerro Brujo, el 9 de marzo de 1962; corregimiento de Gualaca, el 4 de mayo de 1990 (Smithsonian Tropical Research Institute, STRI, 2022) y en el Golfo de Chiriquí, en 2016 (Araúz et al., 2020); Provincia de Coclé: Distrito de La Mesa, el 11 de noviembre de 1984 (STRI, 2022) y en la Provincia de Colón: Distrito de Donoso, en el área de concesión del

proyecto de cobre de Minera Panamá S. A., en 2010 (Araúz, 2017). Sin embargo, esta distribución aparentemente es más amplia que la mencionada, debido a que Castillo et al., (2016) registraron un individuo de *H. underwoodi* en la Provincia de Darién, dentro de las zonas de amortiguamiento del área de Rancho Frío, Parque Nacional Darién, dando importantes indicios de que la especie se encuentra ampliamente distribuida a través del Istmo de Panamá.

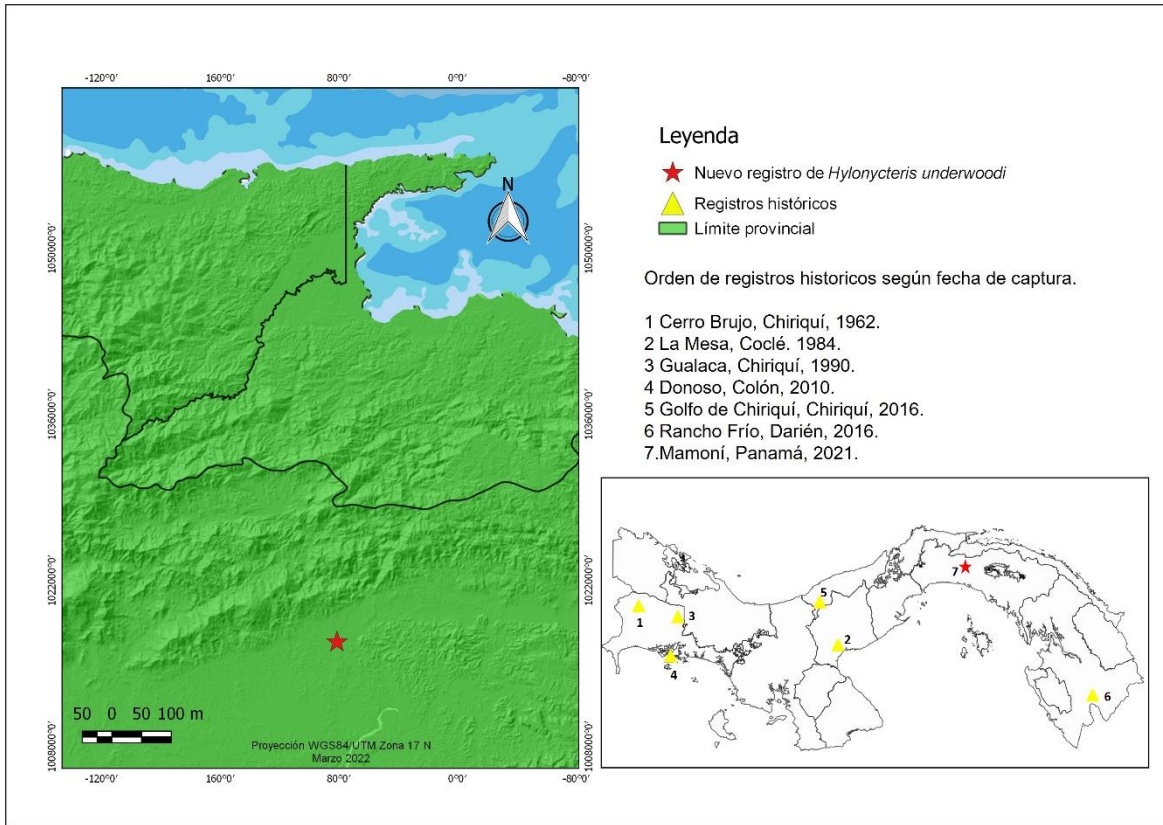
Por todo lo señalado previamente y debido a la escasa información de la especie a nivel nacional y regional, el objetivo del presente trabajo es ampliar el conocimiento sobre la distribución actual del murciélago *H. underwoodi* en el Istmo de Panamá, aportando un nuevo reporte en la región Este de Panamá, resultado que deriva del estudio de las comunidades de quirópteros en la Reserva Valle del Mamóni, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá.

MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio y registro, correspondió al Poblado de Madroño, Corregimientos de Las Margaritas, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá (Figura 1), específicamente en el sitio denominado Cordillera, caracterizada por ser una de las zonas más conservadas de la reserva con bosque primario, cuenta con una flora dominada por especies arbóreas como: chuchupate, *Guarea macrophylla* (Meliaceae); árbol María, *Calophyllum longifolium* (Calophyllaceae); peinecillo, *Apeiba membranacea* (Malvaceae); malagueto de montaña, *Xylopia bocatorena* (Annonaceae); sombrerito-*Heisteria acuminata* (Olacaceae); y palmas de la familia Arecaceae como: jira, *Socratea exorrhiza*; pico de chombo, *Iriartea deltoidea* y guágara, *Cryosophila warscewiczii* (9° 19' 20.50" N, 79° 9' 2.50" W, 431 m, datum configuration WGS84). Según la Autoridad Nacional del Ambiente, presenta una altura aproximada de 400 m, una temperatura constante de 23 °C, una humedad relativa del 30 % y una precipitación promedio anual entre 4,501 a 4,800 mm (ANAM, 2010). Cuenta con 3 tipos vegetación clasificadas por la UNESCO (UNESCO, 2010) como: 1) bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifoliado de tierras bajas; 2) bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifoliado montado y 3) bosque semicaducifolio tropical de tierras bajas; el suelo es de tipo franco a arcilloso (ANAM, 2010).

Figura 1.

Registros históricos y nuevo reporte de H. underwoodi en la Reserva Valle del Mamoni, Panamá.



Para la captura de los murciélagos se colocaron 3 redes de niebla (12 x 2.5 m), a una distancia de 50 m entre cada una. El muestreo de septiembre de 2021 se realizó durante 3 noches, entre las 18:00 y las 24:00 hr. La revisión de las redes se realizó cada 30 minutos.

Para el procesamiento y la toma de datos se utilizó una regla de 30 cm y un vernier para las medidas corporales, se utilizaron pesolas de 10 g, 30 g, 60 g y 100 g para la medida del peso. Otros datos tomados en cuenta fueron: sexado, estimación de la edad por medio del grado de fusión de las falanges y estado reproductivo.

Finalmente, para evitar la confusión con otras especies de las subfamilias Glossophaginae, Lonchophyllinae y la correcta identificación del individuo de *H. underwoodi*, se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones y características morfológicas específicas de la especie.

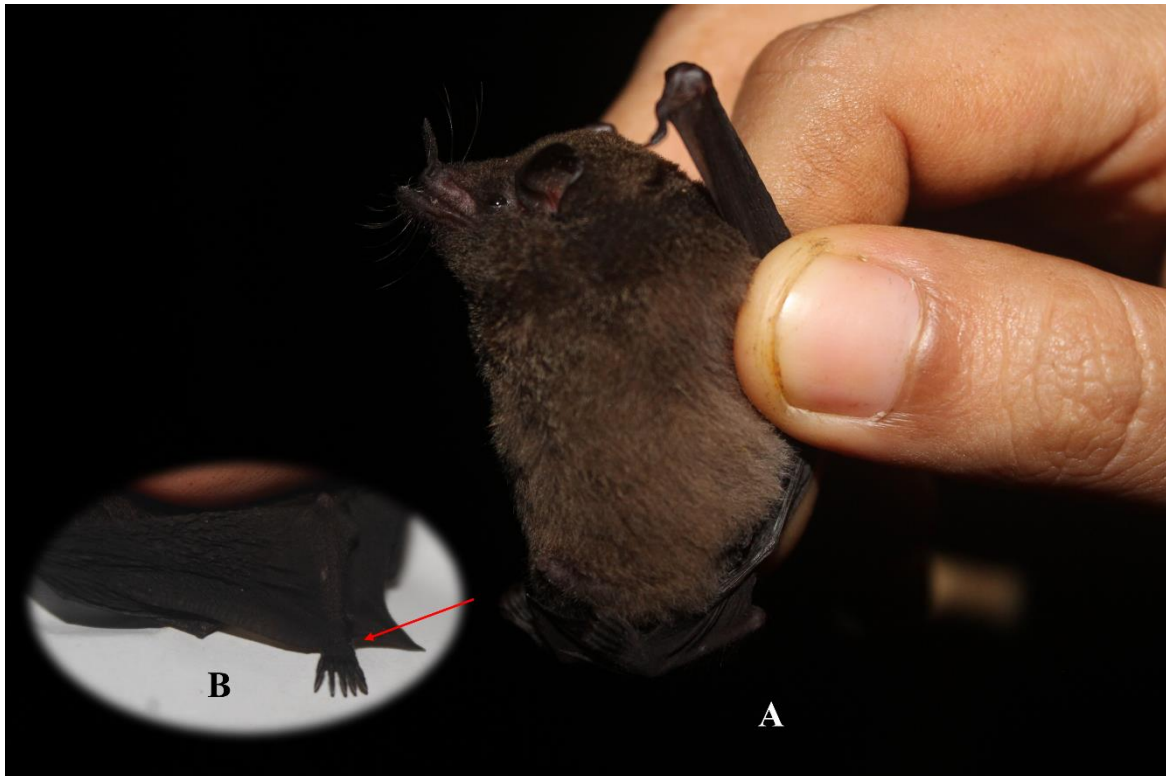
H. underwoodi se separa de las especies del género *Glossophaga* por no poseer incisivos inferiores (Knox y Homan, 1974; York et al., 2019; Díaz et al., 2021) y de las especies del género *Anoura* por poseer un uropatagio bien desarrollado y la presencia de cola (Díaz et al., 2021). El género *Anoura* presenta el uropatagio reducido, semicircular y no poseen cola (Díaz et al., 2021). Además, *H. underwoodi* se diferencia de especies similares como *Choeroniscus godmani* por poseer el pelaje dorsal con tres bandas (tricoloreado: oscuro-claro-oscuro), *C. godmani* posee el pelaje dorsal con dos bandas (bicoloreado: claro-oscuro) (León-Paniagua y Romo-Vázquez, 1991; LaVal y Rodríguez, 2002; Reid, 2009) y se diferencia de *Lichonycteris obscura* por poseer cinco dientes superiores y seis inferiores en cada lado de la mejilla; y el calcar es más largo que el pie al colocar uno a lado del otro; *L. obscura* posee cuatro dientes superiores y cinco inferiores en cada lado de la mejillas; y el calcar más corto que el pie (Díaz et al., 2021; Wilson y Mittermeier, 2019). También *H. underwoodi* posee la particularidad de que la membrana alar se une al tobillo y no a los dedos o al pie como en el resto de las especies mencionadas (Timm et al., 1999; Reid 2009; York et al., 2019; Díaz et al., 2021).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El 20 de septiembre de 2021 a las 19:57 hr, registramos un individuo macho adulto de *H. underwoodi* (Figura 1 y 2). Las principales medidas somáticas obtenidas del individuo fueron: antebrazo, 30 mm; pata, 5 mm; calcaneo, 7 mm y peso, 7 g.

Figura 2.

Individuo macho adulto de H. underwoodi capturado y registrado en la Reserva Valle del Mamoní, Panamá.



Nota. A) Fotografía completa del ejemplar, B) Unión de la membrana alar a nivel del tobillo indicado en flecha roja. Foto: Nelson Guevara.

Actualmente se tiene el conocimiento que *H. underwoodi* en el Istmo de Panamá, se distribuye continuamente desde la provincia de Chiriquí hasta la zona del Canal de Panamá (Taylor y Tuttle, 2019) y de forma puntual en la provincia de Darién en la zona de Rancho Frío (Castillo et al., 2016). Por lo que este segundo reporte en la zona este de la República indica que: 1) a pesar de que la especie reportada es localmente poco abundante, debido a que prefiere habitar en zonas conservadas o poco impactadas (García-García y Santos-Moreno, 2013), es probable que se desplace a través de los parches boscosos de tipo primario

que se encuentran entre la zona del Canal de Panamá, la región de Chepo y la provincia de Darién; y 2) a pesar de que su distribución histórica más común menciona que abarca primordialmente la zona Oeste del Istmo, esta especie a ampliado su rango de distribución hacia la zona Este de Panamá, en dirección sur del Continente Americano, sustentado por el actual reporte y el de Castillo et al., (2016).

Sin embargo, la aparente distribución discontinua sin reportes entre la zona del Canal de Panamá, la Reserva Valle de Mamoní y la provincia de Darién, podría reflejar la falta de datos por captura sobre el murciélago de lengua larga de Underwood, debido a que este se encuentra en densidades bastante bajas (Turcios-Casco y Medina-Fitoria 2019), formando grupos de hasta solo 4 individuos por área, en zonas contiguas a bosques primarios y secundarios antiguos (Turcios-Casco y Medina-Fitoria, 2019; Wilson y Mittermeier, 2019). Además, se alimenta de flores de especies de familias como Melastomataceae y Urticaceae que se pueden encontrar en densidades bastante bajas y dispersas por los bosques tropicales (Castro-Luna y Sosa, 2009). También cabe destacar la falta de estudios sobre murciélagos en las zonas mencionadas.

Por otra parte, a pesar de lo mencionando sobre las preferencias de hábitat de *H. underwoodi*, este ha sido reportado en áreas altamente afectadas por la deforestación o urbanización, como la zona minera de Donoso, Provincia de Colón (Araúz, 2017). Por lo que, probablemente otras áreas perturbadas no han significado un problema para su desplazamiento, logrando establecer pequeños refugios en zonas de bosques secundario antiguo que cumplan con los requerimientos básicos para la especie.

Además, podemos especular que el o los individuos de *H. underwoodi* se desplazó en dirección Este, aproximadamente 70 km (en línea recta) entre los bosques del Canal de Panamá hasta el sitio denominado Cordillera de la Reserva Valle del Mamoní. Sin embargo, desconocemos si la captura del individuo ha sido un evento circunstancial del único ejemplar que habita la zona o si realmente las poblaciones de esta especie se han desplazado de forma continua hasta el lugar del registro y hacia la provincia de Darién, existiendo más de un individuo. Este reporte también puede ser indicativo de que ecológicamente en las áreas y parches boscosos de la vertiente del Caribe y cercanos a la ciudad de Panamá, probablemente

se han logrado regenerar y conservar con especies vegetales nativas de bosques tropicales perennifolios, en los cuales la especie encuentra alimento y refugio (Reid, 2009).

CONCLUSIONES

Como conclusión de este trabajo, se registra el primer individuo de *H. underwoodi* en la Reserva Valle del Mamón y el segundo en la región Este de Panamá, corroborando su ampliación en la distribución de la especie, la cual no se restringe únicamente la región Oeste de Panamá.

Podemos considerar que las diferentes áreas o parches boscosos cercanos a la ciudad de Panamá y principalmente en la vertiente del Caribe, funcionan como zonas de conservación especies, los cuales a su vez permiten la ampliación y libre distribución de estas.

El desarrollar más investigaciones sobre la estimación de la presencia de murciélagos en diversas zonas de Panamá, principalmente en áreas poco estudiadas de la zona Este, ayudará a ampliar el conocimiento sobre su distribución actual en la República de Panamá, principalmente de especies poco abundantes y restringidas a ciertos tipos de hábitat como *H. underwoodi*. Además, de determinar los patrones de movilidad y desplazamiento de murciélagos entre estas zonas, lo cual contribuirá a crear planes de manejo y protección para las especies y sus hábitats.

AGRADECIMIENTOS

A la Fundación Geoversity por el apoyo logístico para el desarrollo del proyecto. A John Hanson por el apoyo financiero y obtención de equipo para el estudio de los murciélagos de la reserva. A Luis Cedeño por la descripción de la flora del área de estudio y Astrid Lisondro por la elaboración de la Figura 1.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). (2010). Atlas ambiental de la República de Panamá. Primera versión, Gobierno de la República de Panamá. Panamá, Panamá. <https://www.sinia.gob.pa/index.php/atlas-ambientales>
- Araúz, J. (2017). Riqueza y abundancia de las especies de murciélagos de Donoso, Provincia de Colón, Panamá. *Revista Científica Tecnociencia*, 19:47-65. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/tecnociencia/article/view/120>
- Araúz, J., Castillo, M. y Chavarría, A. (2020). Murciélagos asociados a los manglares en el Golfo de Chiriquí, Panamá. *Revista Científica Tecnociencia*, 22:69-85. <https://doi.org/10.48204/j.tecno.v22n2a4>
- Castillo, M.A., Chavarría, A. y Valoy, C. (2016). Diversidad y abundancia de murciélagos de los bosques primarios y zonas de amortiguamiento en el área de Rancho Frío, Parque Nacional Darién. Tesis de grado inédita. Universidad de Panamá.
- Castro-Luna, A. A. y Sosa, J. (2009). Consumption of *Conostegia xalapensis* fruits and seed dispersal of *Coussapoa oligocephala* by the nectarivorous bat *Hylonycteris underwoodi* Thomas, 1903 (Chiroptera: Phyllostomidae). *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 44:137-139. <https://doi.org/10.1080/01650520903184636>
- Díaz, M. M., Solari, S., Gregorin, R. y Aguirre, L. (2021). Clave de identificación de los murciélagos neotropicales. Publicación especial #4-PCMA (Programa de conservación de los murciélagos de Argentina). Tucumán, Argentina.
- Fleming, T. T., Davalos, L. M. y Mello, M. A. R. (2020). Phyllostomid bats a unique mammalian radiation. The University of Chicago Press. Chicago, EE.UU.
- García-García, J. I. y Santos-Moreno, A. (2013). Efectos de la estructura del paisaje y de la vegetación en la diversidad de murciélagos filostómidos (Chiroptera: Phyllostomidae) de Oaxaca, México. *Revista Biología Tropical*, 62:217-239. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44931382018>
- Knox, J. J. y Homan, J. A. (1974). *Hylonycteris underwoodi*. *Mammalian Species* 32:2.
- LaVal, R.K. y Rodríguez, B. (2002). Murciélagos de Costa Rica Bats. Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio. Heredia, Costa Rica.
- León-Paniagua, L. y Romo-Vázquez, E. (1991). Catálogo de la colección de mamíferos del Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma México. Serie Catálogos del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera". Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.
- Mora-Beltrán, C. y López-Arévalo, H. F. (2018). Interactions between bats and floral resources in a premontane forest, Valle del Cauca, Colombia. *Revista Theyra Note*, 9:129-136. <https://doi.org/10.12933/theyra-18-560>

- Reid, F. A. (2009). A field guide of the mammals of Central American & southeast Mexico. Oxford University Press. New York, EE.UU.
- Segura-Trujillo, C. A. y Navarro-Pérez, S. (2010). Escenario y problemática de conservación de los Murciélagos (Chiroptera) cavernícolas del Complejo Volcánico de Colima, Jalisco-Colima, México. *Revista Therya Note*, 1:189-206. <https://doi.org/10.12933/therya-10-23>
- Smithsonian Tropical Research Institute (STRI). (2022). *Hylonycteris underwoodi*, Thomas, 1903. Versión 2022. <https://panamabiota.org/stri/taxa/index.php?taxauthid=1&taxon=50110&clid=50>. Consultado el 10 de febrero 2022.
- Taylor, M. y Tuttle, N. (2019). Bats an illustrated guide to all species. Merlin D. Tuttle, Ivy Press. London, United Kingdom.
- Thompson, J. (2004). *Hylonycteris underwoodi*. En: Animal Diversity Web. Versión 2004. https://animaldiversity.org/accounts/Hylonycteris_underwoodi/. Consultado el 6 de febrero 2022.
- Timm, R. M., Laval, R. y Rodríguez-Herrera, B. (1999). Clave de campo para los murciélagos de Costa Rica. Departamento de Historia Natural, Museo Nacional de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Turcios-Casco, M. A. y Medina-Fitoria, A. (2019). Occurrence of *Hylonycteris underwoodi* (Chiroptera, Phyllostomidae) and *Thyroptera tricolor* (Chiroptera, Thyropteridae) in Honduras. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 54:69-72. <https://doi.org/10.1080/01650521.2018.1544205>
- Unesco. (2010). Biodiversidad y restauración de ecosistemas, Tipos de vegetación según la UNESCO, 2000. Pp. 47-51 en Atlas ambiental de la República de Panamá (ANAM, eds.) Primera versión, Gobierno de la República de Panamá. Panamá, Panamá.
- Wilson, D. E. y Mittermeier, R. A. (eds.). (2019). Handbook of the Mammals of the world volume 9. Lynx Edition. Barcelona, España.
- York, H. A., Rodríguez-Herrera, B., Laval, R., Timm, R. y Lindsay, K. E. (2019). Field keys to the bats of Costa Rica and Nicaragua. *Journal of Mammalogy*, 100:1726-1749. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyz150>