



## AMPLIACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN DE *Pteronotus mesoamericanus* (SMITH, 1972) EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

### EXTENSION IN THE DISTRIBUTION OF *Pteronotus mesoamericanus* (SMITH, 1972) IN THE REPUBLIC OF PANAMA

NELSON GUEVARA A.<sup>1,2,3</sup> | MELISSA LÓPEZ<sup>1</sup> | YELISSA JUÁREZ<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> Fundación Biomundi, Brisas del Lago, 24 de diciembre, Panamá.

<sup>2</sup> Colegio de Biólogos de Panamá (COBIOPA), Universidad de Panamá. Av. Octavio Méndez Pereira, Panamá.

<sup>3</sup> Centro de Investigación y Capacitación en Conservación de la Biodiversidad, Sociedad Mastozoológica de Panamá (SOMASPA), Vía Cincuentenario, Parque Lefevre, Panamá.

<sup>4</sup> Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Escuela de Biología, Orientación de Biología Animal, Av. Octavio Méndez Pereira, Vía Transístmica. Panamá.

#### RESUMEN

Por medio de la captura manual y la descripción de características morfológicas y morfométricas, reportamos el registro de dos individuos adultos de *Pteronotus mesoamericanus* en las instalaciones de la Reserva Mamoní Valley Preserve, el 27 de abril de 2021. Estos registros amplían la distribución conocida para esta especie en el Istmo de Panamá y la región Neotropical.

**Palabras clave:** Canal de Panamá, Colonias, Distribución, Familia Mormoopidae, Refugios, Valle Mamoní.

#### RELEVANCIA

Se registra la ampliación en la distribución del murciélago bigotudo (*Pteronotus mesoamericanus*) en Panamá y en su rango de distribución conocido hasta el momento.

#### ABSTRACT

By means of manual capture and the description of morphological and morphometric characteristics, we report the record of two adult individuals of *Pteronotus mesoamericanus* in the Mamoní Valley Preserve on 27 April 2021. These records expand the known distribution of this species in the Isthmus of Panama and the Neotropical region.

**Key words:** Colonies, Distribution, Family Mormoopidae, Mamoní Valley, Panama Canal, Roost.

**Revisado:** 27 de junio de 2022; aceptado: 14 de julio de 2022; publicado: 31 de julio de 2022.

**Autor de correspondencia:** Nelson Guevara A., nelson2295@hotmail.com

**Cita:** Guevara. A.N., M. López y Y. Juárez. 2022. Ampliación en la distribución de *Pteronotus mesoamericanus* (Smith, 1972) en la República de Panamá. *Revista Mexicana de Mastozoología, nueva época*, 12(1):73-77. ISSN: 2007-4484. [www.rev mex mastozoologia.unam.mx](http://www.rev mex mastozoologia.unam.mx)

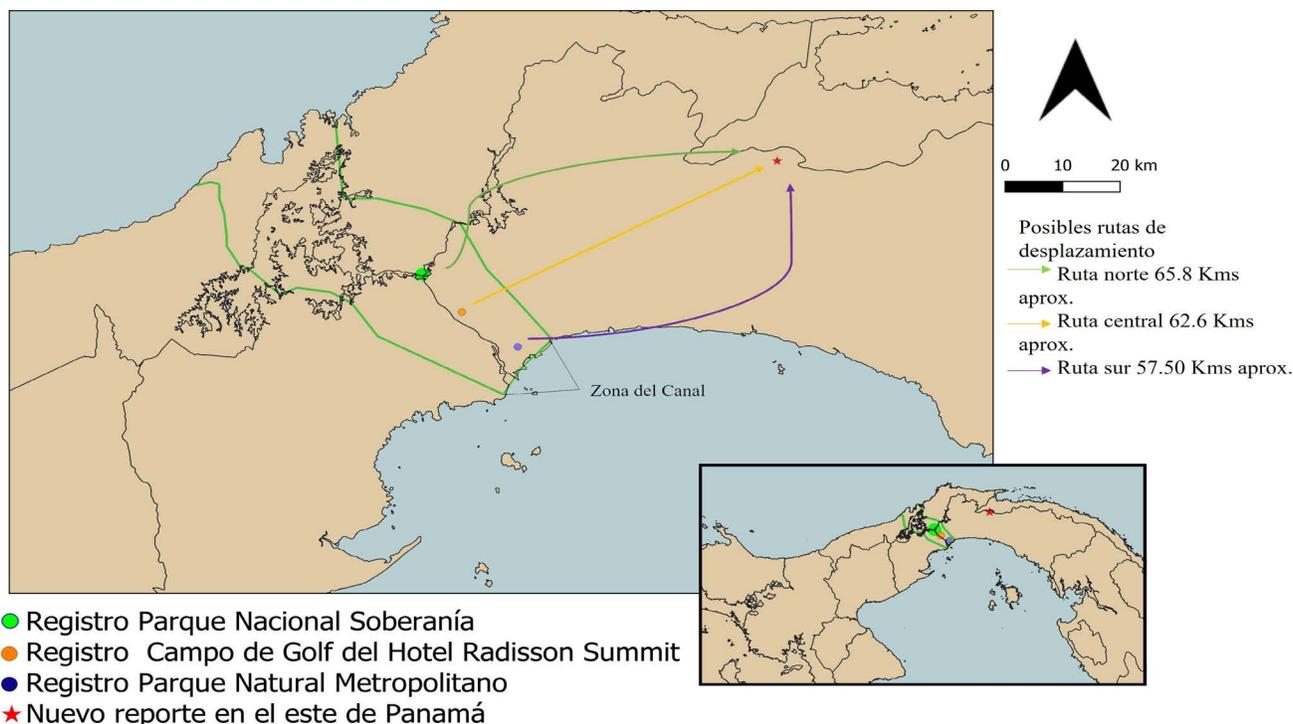
Las especies conocidas comúnmente como murciélagos bigotudos pertenecientes a la familia Mormoopidae, son un grupo exclusivo de la región Neotropical (Simmons y Conway, 2001), compuesta por dos géneros (*Mormoops* y *Pteronotus*; Chacón-Pacheco *et al.*, 2018) y 18 especies conocidas (Wilson y Mittermeier, 2019).

Para la República de Panamá, se tiene registro de tres especies de esta familia, todas pertenecientes al género *Pteronotus* sp., siendo estas: *Pteronotus gymnonotus* (Wagner, 1843), *Pteronotus personatus* (Wagner, 1843) y *Pteronotus mesoamericanus* (Smith, 1972) (Díaz *et al.*, 2021).

En cuanto a *P. mesoamericanus*, este presenta un pelaje dorsal de color marrón oscuro a ocre; con las puntas del pelaje ventral más pálida, dando una apariencia escarchada. Su distribución conocida abarca desde México, a lo largo de la costa del Golfo, el Istmo de Tehuantepec y la Península de Yucatán, hacia el sur hasta la Zona del Canal de Panamá, donde

su distribución más oriental conocida se reporta para el Parque Natural Metropolitano (Cray y D'Avignon, 2009); el campo de golf del Hotel Radisson Summit (López *et al.*, 2022) y el Parque Nacional Soberanía (Hiller *et al.*, 2021) en Panamá. Su hábitat son los bosques primarios, bosques secundarios y zonas de cultivo. Sus hábitos alimentarios son insectívoros y consumen coleópteros, lepidópteros, dípteros, ortópteros e himenópteros (Magalhães de Oliveira *et al.*, 2020; Wilson y Mittermeier, 2019).

El 27 de abril de 2021 a las 10:18 horas, en la Reserva Mamoní Valley Preserve, ubicada en el Poblado de Madroño, Corregimientos de Las Margaritas, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá (coordenadas GPS 9° 19' 13" N, 79° 08' 35.5" W - elevación 235 m.s.n.m. *datum configuration* WGS84; Figura 1), reportamos el registro de dos individuos adultos de *Pteronotus mesoamericanus* (Cuadro 1; Figura 2). Ambos individuos, se encontraban en un cuarto oscuro y húmedo de turbinas, perteneciente a una pequeña hidroeléctrica. Dichos ejemplares fueron



**Figura 1.** Registro y ampliación de la distribución de *P. mesoamericanus* en Panamá, reporte en la Reserva Mamoní Valley Preserve.

Cuadro 1. Principales datos de individuos de *Pteronotus mesoamericanus* registrados en la reserva Mamoní Valley Preserve.

Individuo	Antebrazo (mm)	Peso (g)	Pelaje	Edad	Sexo
A	62	25	Marrón oscuro	A	M
B	62	33	Marrón oscuro	A	M

Edad: A=adulto; Sexo: M=Macho.



**Figura 2.** Individuos de *Pteronotus mesoamericanus* capturados en la reserva Mamoní Valley Preserve. Fotos: Nelson Guevara.

capturados por medio del uso de guantes de cuero, directamente desde las paredes del sitio.

Este nuevo reporte de la especie es un hallazgo que indica un desplazamiento de 57 a 66 Km aproximadamente (distancia calculada por medio de Google Earth), desde la zona del Canal de Panamá hasta la Reserva Mamoní Valley Preserve (Figura 1). Sin embargo, la falta de información o registros de la especie entre las zonas mencionadas puede deberse a que, igual que otras especies de la familia Mormoopidae, establecen colonias y refugios dentro de cuevas. Debido a que las condiciones climáticas en estos refugios no varían severamente (Reid, 2009; Taylor, 2019), lo anterior confiere un rango de movilidad limitado. Sin embargo, las especies más grandes en cuanto al tamaño corporal del género *Pteronotus* sp. toleran temperaturas inferiores a los 20°C (Wilson y Mittemeier, 2019), lo que les permite colonizar nuevos espacios con microclimas similares a cuevas como grietas rocosas o infraestructuras como túneles, puentes y casas abandonadas (Girón, 2020; Hernández, 2017). Estos refugios aumentan la disponibilidad de sitios de percha, si las condiciones micro-climáticas (temperatura, humedad y flujo de aire) se adaptan a las necesidades de la especie (Ávila-Flores y Medellín, 2004; Glover y Altringham, 2008; Torres-Flores *et al.*, 2012; Tuttle y Stevenson, 1982).

Por lo anterior podemos asumir que individuos de *P. mesoamericanus*, a pesar de la constante deforestación y presión antropogénica que registran las áreas boscosas en los alrededores de la ciudad de Panamá, se han desplazado desde la zona del Canal de Panamá hacia diversos lugares; encontrando nuevos espacios disponibles para colonizar. Además, bajo observaciones personales, hemos registrado a la especie en infraestructuras como puentes y casas abandonadas como menciona Girón (2020). El presente registro es el primero para la región este de Panamá. Finalmente, esta especie según la IUCN (2022), presenta poblaciones estables y no se encuentra bajo amenaza, debido a las grandes colonias reportadas en la región Neotropical.

## RECOMENDACIONES

Con el fin de incrementar el conocimiento sobre la distribución espacial de las especies de mur-

ciélagos en el istmo de Panamá, sugerimos que se lleven a cabo un mayor número de proyectos de investigación, que se enfoquen en el análisis de la riqueza y diversidad de los murciélagos en la región este de la República de Panamá. A través de distintos métodos como redes de niebla, detección acústica o búsqueda de posibles refugios. Posiblemente otras especies de murciélagos han logrado ampliar su rango de distribución conocido hasta el momento, debido a diversos factores como el clima o vegetación presente.

## AGRADECIMIENTOS

A Mark Knetsch de la Fundación Geoversity por la notificación de los individuos de murciélago dentro del sitio de captura. A María Lucia Cossio por el registro de las coordenadas del sitio.

## LITERATURA CITADA

- Ávila-Flores, R y R. Medellín. 2004. Ecological, taxonomic, and physiological correlates of cave use by Mexican Bats. *Journal of Mammalogy*, 85:675-687. [<https://doi.org/10.1644/BOS-127>]
- Chacón-Pacheco, J.J, J. Racero-Casarrubia y J. Ballester-Correa. 2018. Nuevos registros de *Pteronotus parnelli* (Chiroptera, Mormoopidae) en el Departamento de Córdoba, Colombia. *Boletín Científico Centro de Museos de Historia Natural*, 22:121-127. [<https://doi.org/10.17151/bccm.2018.22.1.11>]
- Cray, H. y G. D'Avignon. 2009. *A Contribution to the Ecological Understanding of Bats in the Natural Metropolitan Park, Panama*. McGill University, Canadá, in collaboration with: El Parque Natural Metropolitano.
- Díaz, M.M., R.G. Solari, L.F. Aguirre y R.M. Barquez. 2021. *Clave de identificación de los murciélagos neotropicales*. Publicación especial #4-PCMA (Programa de conservación de los murciélagos de Argentina). Tucumán, Argentina.
- Girón, L.E. 2020. *Morfología, ecolocalización y uso de micro-hábitat de murciélagos del género Pteronotus* (Chiroptera: Mormoopidae) en el Parque Nacional Barra Honda, Costa

- Rica. Tesis de posgrado, Título de Maestría Académica en Biología. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica.
- Glover, A. M. y J.D. Altringham. 2008. Cave selection and use by swarming bat species. *Biological Conservation*, 141:1493-1504. [<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.03.012>]
- Hernández, D.I. 2017. *Dinámica de ocupación de refugios por murciélagos en Pluma Hidalgo y Santa María Huatalco, Oaxaca*. Tesis de posgrado, Título Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales, línea, patrones y procesos para la biodiversidad del neotrópico. Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Unidad Oaxaca, México.
- Hiller, T.R, M.G. Vollstädt, S.D. Brändel, R.A. Page y M. Tschapka. 2021. Bat–bat fly interactions in Central Panama: host traits relate to modularity in a highly specialized network. *Insect Conservation and Diversity*, 14: 686-699. [<https://doi.org/10.1111/icad.12508>]
- IUCN 2022. *The IUCN Red List of Threatened Species* [Internet]. Version 2021-3., Solari, S. International Union for the Conservation of Nature. Disponible en: <<https://www.iucnredlist.org>>. [Consultado el 20 de junio de 2022]
- Magalhães de Oliveira H.F, N.F. Camargo, D.R. Hemprich-Bennett, B. Rodríguez-Herrera, S.J. Rossiter. 2020. Wing morphology predicts individual niche specialization in *Pteronotus mesoamericanus* (Mammalia: Chiroptera). *PLOS ONE*, 15:5-21. [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232601>]
- López, M, G. Sagel y J. Araúz. 2022. Riqueza, abundancia y diversidad de murciélagos en los alrededores del hotel Summit Rainforest Resort y Golf Panamá, Provincia de Panamá. *Revista Nicaragüense de Biodiversidad*, 76: 1-21.
- Reid, F.A. 2009. *A field guide of the mammals of Central American and Southeast Mexico*. Second Edition. Oxford University Press. New York.
- Simmons, N.B. y T.M. Conway. 2001. Phylogenetic relationships of mormoopid bats (Chiroptera: Mormoopidae) based on morphological data. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 258:1-97.
- Smith, J.D. 1972. Systematics of the chiropteran family Mormoopidae. *Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History University of Kansas*, 56:1-132.
- Taylor, M. 2019. *Bats an illustrated guide to all species*. Merlin D. Tuttle, Ivy Press. United Kingdom.
- Torres-Flores, J. W, R. López-Wilchis y A. Soto-Castruita. 2012. Dinámica poblacional, selección de sitios de percha y patrones reproductivos de algunos murciélagos cavernícolas en el oeste de México. *Revista Biología Tropical*, 60:1369-1389.
- Timm, R.M, R.K. Laval y B. Rodríguez. 1999. *Clave de campo para los murciélagos de Costa Rica*. San José: Departamento de historia natural, Museo Nacional de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Tuttle, M.D. y D. Stevenson. 1982. Growth and survival of bats. Pp. 105-150, en: *Ecology of Bats*. (Kunz, T.H, eds). Springer, Boston, MA.
- York, H.A, B. Rodríguez-Herrera, R. LaVal y R. Timm. 2019. Field keys to the bats of Costa Rica and Nicaragua. *Journal of Mammalogy*, 100:1726-1749.
- Wilson, D.E. y R.A. Mittermeier (eds). 2019. *Handbook of the mammals of the world*. Vol. 9. bats. Lynx Edicions, Barcelona.