

## NOTA CORTA

### **PRIMER REPORTE DE *CAROLLIA SOWELLI* (FAMILIA: PHYLLOSTOMIDAE, SUBFAMILIA: CAROLLINAE) EN EL ESTE DE LA REPUBLICA DE PANAMÁ**

**Nelson Guevara. A<sup>1,2,3</sup>, Melissa López<sup>1</sup> y María Morales<sup>1,4</sup>**

<sup>1</sup>Grupo de Investigación, Biológico Biomundi, Panamá.

<sup>2</sup>Colegio de Biólogos de Panamá (COBIOPA), Panamá.

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

<sup>4</sup>Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Escuela de Biología, Orientación de Biología Animal, Panamá.

[nelson2295@hotmail.com](mailto:nelson2295@hotmail.com)  [melissa\\_dclg@hotmail.com](mailto:melissa_dclg@hotmail.com) 

[mariiaisa14@gmail.com](mailto:mariiaisa14@gmail.com) 

## RESUMEN

Se presenta la ampliación de la distribución de la especie de murciélago *Carollia sowelli* (murciélago de cola corta de Sowell) en el Istmo de Panamá, basado en características y datos morfológicos de la especie.

## PALABRAS CLAVES

Distribución, *Carollia*, Caracteres morfológicos, Valle Mamóní.

### **FIRST REPORT OF *CAROLLIA SOWELLI* (FAMILY: PHYLLOSTOMIDAE, SUBFAMILY: CAROLLINAE) IN THE EAST OF THE REPUBLIC OF PANAMA**

## ABSTRACT

The expanded distribution of the bat species *Carollia sowelli* (Sowell's short-tailed bat) in the Isthmus of Panama, based on characteristics and morphological data of the species.

## KEY WORDS

Distribution, *Carollia*, Morphological characters, Mamoni Valley.

## INTRODUCCIÓN

Los murciélagos frugívoros del género *Carollia*, son considerados uno de los más comunes en la región Neotropical, debido a que son especies generalistas con una gran capacidad de adaptación a diferentes tipos de hábitat (Ruelas y López, 2018; Lemos et al. 2020). Actualmente se reconocen ocho especies en la región Neotropical: *C. perspicillata* (Linnaeus, 1758), *C. brevicauda* (Schinz, 1821), *C. castanea* (Allen, 1890), *C. sowelli* (Baker et al. 2002), *C. subrufa* (Hahn, 1905), *C. manu* (Pacheco et al. 2004), *C. monohernandezii* (Muñoz et al. 2004) y *C. benkeithi* (Solari y Baker, 2006).

En Panamá, se tiene registro de las cuatro primeras especies arriba señaladas (Reid, 2009), siendo *C. sowelli* reconocida como especie por Robert J. Baker, Sergio Solari y Federico G. Hoffmann en el año 2002 y de la cual se tiene conocimiento que se distribuye desde San Luis Potosí y el norte de Veracruz en México hasta la península de Yucatán y el sur de México (Aaxaca y Chiapas) y a través de América Central hasta el oeste de Panamá según (Wilson y Mittermeier, 2019).

## REGISTROS Y DISCUSIÓN

Durante el proyecto de investigación sobre la Biodiversidad de la Reserva Mamoni Valley Preserve, ubicada en el Poblado de Madroño, Corregimientos de Las Margaritas, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá; mediante el uso de seis redes de niebla (12x2.5 m) reportamos mediante características y datos morfológicos, el registro de seis individuos adultos y un juvenil de *Carollia sowelli* (Cuadro 1). Los individuos fueron capturados el 28 de abril, 21 de septiembre y el 19 de noviembre; del 2021. En dos sitios distintos de la reserva conocidos como Centro Agroforestal (coordenadas GPS 9°17'46.4" N, 79° 7'40.6" W - elevación 201.78 msnm datum configuration WGS84) y Zona de reforestación, comunidad de San José (coordenadas GPS 9°18'13.3"N, 79°07'40.3" W - elevación 189.28 msnm datum configuration WGS84) (Figura1).

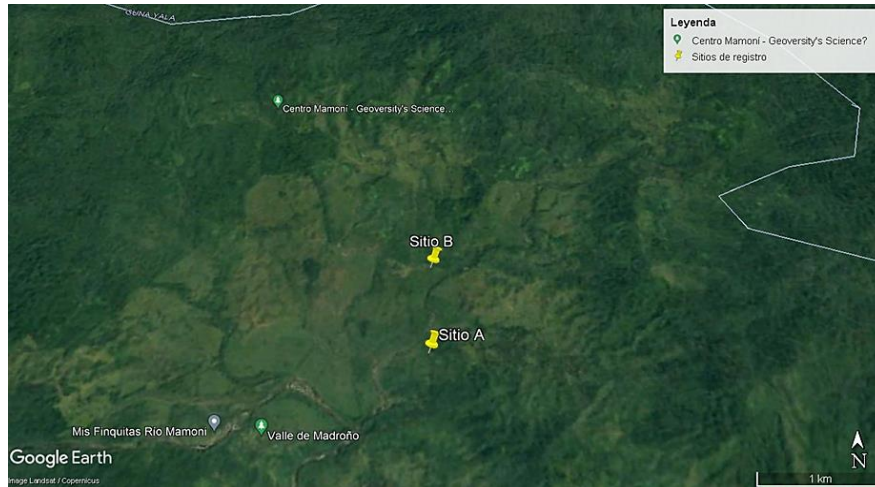


Figura 1. Sitios de captura y reporte de *C. sowelli* en la Reserva Mamón Valley Preserve. Sitio A: Centro Agroforestal, Sitio B: Zona de reforestación, Comunidad de San José.

Los individuos de *C. sowelli* (Figura 2.) capturados, fueron separados de las demás especies del género *Carollia*, siguiendo los parámetros morfológicos y taxonómicos de Timm *et al.* (1999); Baker *et al.* (2002); Reid (2009); Medellín (2017); Mejía-Quintanilla *et al.* (2021); York *et al.* (2019); Wilson y Mittemeier (2019); Romero *et al.* (2021a); Romero *et al.* (2021b) (Cuadro 2).



Figura 2. Individuos de *Carollia sowelli* capturados y registrados en la reserva Mamón Valley Preserve.

Cuadro 1. Principales datos obtenidos de los individuos de *C. sowelli* reportados en la reserva.

Individuo	Fecha	Sitios	Antebrazo (mm)	Tibia (mm)	Peso (g)	Sexo	Edad	Comentario
1	28/04/2021	A	39	16	13.5	H	A	
2	21/09/2021	B	41	17	18	M	A	
3	21/09/2021	B	42	17	20	H	A	
4	21/09/2021	B	46	18	19	M	A	Escrotado
5	21/09/2021	B	43	18	22	H	A	
6	21/09/2021	B	42	17	33	H	A	Embarazada
7	19/11/2021	A	35	14	16	M	J	

Sitios: A: Centro Agroforestal; B: Zona de reforestación, Comunidad de San José; Sexo: H=Hembras, M=Machos; Edad: A=adulto, J=juvenil.

Cuadro 2. Diferencias morfológicas y taxonómicas entre *C. sowelli* y el resto de las especies del género *Carollia*. Medidas promedio para cada especie registrada en la reserva.

Especie	Ant (mm)	Ti (mm)	Pe (g)	Características
<i>C. sowelli</i>	41	19	20.21	Pelaje suave y largo (7-8 mm) de color marrón-grisáceo; tricoloreado de 4 bandas: banda basal oscura, banda intermedia grisácea, banda central blanquecina, puntas grises; antebrazo y pies cubiertos de pelo aterciopelado; pequeña mancha o banda blanquecina sobre la cabeza.; incisivos inferiores del mismo tamaño, espacio entre los primeros premolares. En proporción es un poco más grande que <i>C. brevicauda</i> pero un poco más pequeño que <i>C. perspicillata</i> .
<i>C. brevicauda</i>	40	18	19.22	Pelaje denso y esponjoso (5 mm) de color negro, gris oscuro a pardo grisáceo opaco; tricoloreado de 3 bandas: banda basal oscura, banda central grisácea, puntas marrones oscuro; antebrazo y pies peludos; mancha o banda sobre la cabeza oscura en la línea basal; primer molar inferior (m1) con cúspide principal alta. Esta especie es un poco más pequeña que <i>C. sowelli</i> .
<i>C. perspicillata</i>	42	20	19.23	Pelaje corto (5-6 mm) de coloración negro a gris/marrón oscuro; tricoloreado de 3 bandas: banda basal oscura, banda central blanquecina y puntas oscuras; antebrazos y pies no peludos; incisivos inferiores internos más grandes que los externos. Es la especie más grande del género.
<i>C. castanea</i>	38	15	14.88	Pelaje corto (6 mm) de color castaño oscuro. Es la única especie del género con esta coloración.

Ant= antebrazo; Ti=tibia; Pe=peso.

Al igual que otras especies del género *Carollia*, *C. sowelli* suele ser abundante en bosques secundarios donde plantas de géneros como *Piper*, *Cecropia* y de Familias como Solanaceae suelen ser abundante con una gran producción de frutos de los cuales se alimentan (Reid, 2009; Oporto *et al.* 2015). Panamá, al poseer una gran cobertura boscosa de tipo secundario a través del istmo (MiAmbiente, 2020). Posiblemente ha contribuido que desde el año 2002, *C. sowelli* se haya podido desplazar fácilmente desde provincias centrales hasta la zona este del país, donde en estos tipos de bosques han encontrado abundante alimento para colonizar nuevas áreas como el Valle Mamóní donde se presentan estos reportes.

Queremos señalar que, en cuanto estudios moleculares, la única diferencia entre *C. sowelli* y *C. brevicauda* se basa en el orden de los nucleótidos en el citocromo-b mitocondrial (Pacheco *et al.* 2004; Muñoz *et al.* 2004).

## **AGRADECIMIENTOS**

A Jessica y Bryan Ausinheiler por el apoyo en el Centro Agroforestal durante las horas de estudio. A los voluntarios y trabajadores de la Reserva Mamóní Valley Preserva y Fundación Geoversity por el apoyo logístico del transporte hacia los diferentes puntos. A la profesora y habitantes de la Comunidad de San José por brindarnos un espacio para la identificación y análisis de los diferentes caracteres durante el estudio.

## **REFERENCIAS**

Allen, H. (1890). Description of a new species of bat of the genus *Carollia* and remarks on *Carollia brevicauda*. Proceeding of the United States Natural Museum. 13(824):291-298.

<https://doi.org/10.5479/si.00963801.13-824.291>

Baker, R.J., Solari, S. y Hoffmann, F. (2002). A new Central American species from the *Carollia brevicauda* complex. Occasional Papers. Museum Texas Tech University 217: 1-12.

<https://www.depts.ttu.edu/nsrl/publications/downloads/OP217.pdf>

Díaz, M.M., Solari, R.G., Aguire, L.F. y Barquez, R.M. (2021). Clave de identificación de los murciélagos neotropicales. Publicación especial #4-PCMA (Programa de conservación de los murciélagos de Argentina). Tucumán, Argentina. 211 pp.

Hahn, W.L. (1905). A new bat from Mexico. *Proc Biol Soc Washington* 18:247-248.

Mejía-Quintanilla, D.J., Cruz-Granado, A.M., Funes, C., Cabrera-Aguilar, F. R., Lara, K., Alvarado-Ortíz, W.J., Arias, H. y Portillo, J. (2021). Evaluación preliminar de la diversidad de murciélagos de la Reserva Biológica Uyuca, Honduras. *Revista Mexicana De Mastozoología (Nueva Época)*, 11(1):49–57. <https://doi.org/10.22201/ie.20074484e.2021.11.1.331>

Medellín, R.A. (2017). Murciélagos de México: *C. perspicillata* y *C. sowellii* - La huella del jaguar. Universidad Nacional Autónoma de México. <http://blogs.ciencia.unam.mx/lahuella/2017/06/08/murcielagos-de-mexico-carollia-perspicillata-y-c-sowellii>

MiAmbiente (Ministerio de Ambiente). (2020). Diagnóstico sobre la cobertura de bosques y otras tierras boscosas de Panamá, 2019. Gaceta Oficial, viernes 09 de octubre de 2020, No. 29131-A. 31 pp. [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29131\\_A/81297.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29131_A/81297.pdf)

Muñoz, J., Cuartas, C.A. y González, M. (2004). Se describe una nueva especie de murciélago del género *Carollia* Gray, 1838 (Chiroptera: Phyllostomidae) de Colombia. *Actualidades Biológicas*, 26(80):80-90. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/actbio/article/view/329461>

Lemos, T.H., Tavares, V.d.C. y Moras, L.M. (2020). Character variation and taxonomy of short-tailed fruit bats from *Carollia* in Brazil. *Zoologia (Curitiba)*, (37):1-7. <https://doi.org/10.3897/zoologia.37.e34587>

Linnaeus, C. (1758). *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis,*

synonymis, locis. Tomus I. Editio décima, reformata. Laurentii Salvii, Holmiæ, 824 p. <https://www.biodiversitylibrary.org/item/10277#page/2/mode/1up>

Oporto, S., Arriaga-Weiss, S.L. y Castro-Luna, A.A. (2015). Diversidad y composición de murciélagos frugívoros en bosques secundarios de Tabasco, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 86(2015):431–439. <https://www.redalyc.org/pdf/425/42539890008.pdf>

Pacheco, V., Solari S. y Velazco, P.M. (2004). Una nueva especie de *Carollia* (Chiroptera: Phyllostomidae) de los Andes de Perú y Bolivia. *Papeles ocasionales. Museo de la Universidad Tecnológica de Texas*, 236:1-15.

Reid, F.A. (2009). *A field guide of the mammals of Central American & southeast Mexico*. Oxford University Press. New York.

Romero, V., Vallejo, A. F. y Boada, C. (14 de diciembre 2021a). *Carollia brevicaudum* Mamíferos del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2022. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Carollia%20brevicaudum>

Romero, V., Vallejo, A. F. y Boada, C. (21 de diciembre 2021b). *Carollia perspicillata*. Mamíferos del Ecuador. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado el 9 de enero 2022. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Carollia%20perspicillata>

Ruelas, D. y López, E. (2018). Análisis morfogeométrico de las especies peruanas de *Carollia* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mastozoología Neotropical*, 25 (2) 419-438. <https://www.redalyc.org/journal/457/45760865014/html/>

Schinz, H. R. (1821). *Das Thierreich eingetheilt nach dem Bau der Thiere als Grundlage ihrer Naturgeschichte und der vergleichenden Anatomie von dem Herrn Ritter von Cuvier. Erster band. Säugethiere und Vögel*. Stuttgart und Tübingen: J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Solari, S. y Baker, R. (2006). Mitochondrial DNA Sequence, Karyotypic, and Morphologic Variation in the *Carollia castanea* Species Complex (Chiroptera:Phyllostomidae) with Description of a New Species. *Occasional Papers* (254). Texas Tech University. Natural Science Research Laboratory. <https://www.depts.ttu.edu/nsrl/publications/downloads/op254.pdf>

Timm, R.M., R.K. Laval & B. Rodríguez. (1999). Clave de campo para los murciélagos de Costa Rica. San José: Departamento de historia natural, Museo Nacional de Costa Rica, 32 p. <https://kuscholarworks.ku.edu/handle/1808/4521>

York, H.A., Rodríguez-Herrera, B., LaVal, R. & Timm, R. (2019). Field keys to the bats of Costa Rica and Nicaragua. *Journal of Mammalogy*, 100(6): 1726-1749. 24 p. <https://kuscholarworks.ku.edu/bitstream/handle/1808/29872/York%20et%20al%20-%202019%2020JMamm%20-%20Bat%20Key.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Wilson, D.E. y Mittermeier, R.A. eds. (2019). *Handbook of the Mammals of the world. Vol. 9. bats.* Lynx Edicions, Barcelona.

**Recibido el 9 de febrero de 2022**

**Aceptado el 26 de mayo de 2022**

**Editor Responsable: Dr. Eduardo Camacho Astigarrabia**