

DISTRIBUCIÓN DE *CHIASMOCLEIS BASSLERI* DUNN, 1949 EN COLOMBIA, CON COMENTARIOS EN LA DETERMINACIÓN DE *HAMPTOPHRYNE BOLIVIANA* (PARKER, 1927)

DISTRIBUTION OF *CHIASMOCLEIS BASSLERI* DUNN, 1949 IN COLOMBIA, WITH COMMENTS ON THE DETERMINATION OF *HAMPTOPHRYNE BOLIVIANA* (PARKER, 1927)

Omar Rojas-Padilla^{1,2*} & Andres F. Jaramillo-Martínez³

¹Laboratório de Herpetologia Tropical, Universidade Estadual de Santa Cruz, Salobrinho 45662-900, Brasil.

²Laboratorio de Ecología y Evolución, Dirección de Investigación en Diversidad Biológica Terrestre Amazónica, Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, Tingo María, Perú.

³Grupo de Fauna Amazónica, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI, Bogotá, Colombia.

*Correspondence: projasomar@gmail.com

Received: 2024-09-20. Accepted: 2025-09-04. Published: 2025-11-26.

Editor: Teddy Angarita Sierra, Colombia.

Abstract.— We present the distribution of *Chiasmocleis bassleri* in the Colombian Amazon. We also review the specimens reported as *Hamptophryne boliviana* by Cabrera-Vargas & Rojas-Morales (2003) and present some characters to consider for the determination of both species. Additionally, we present some recommendations to avoid mis-identifying species in articles focused on distribution expansion and natural history records.

Keywords.— Amazon, external morphology, Microhylidae, re-determination, records.

Resumen.— Se presenta la distribución de *Chiasmocleis bassleri* para la Amazonía colombiana. Al mismo tiempo, revisamos los especímenes reportados como *Hamptophryne boliviana* por Cabrera-Vargas & Rojas-Morales (2023) y mostramos algunos caracteres para tener en cuenta en la determinación de ambas especies. Adicionalmente, presentamos algunas recomendaciones para evitar errores en las determinaciones de especies en artículos de registros de ampliación de distribución e historia natural.

Palabras clave.— Amazonía, morfología externa, Microhylidae, re-determinación, registros.

Chiasmocleis bassleri y *Hamptophryne boliviana* son especies de Microhylidae que presentan características ecológicas y morfológicas similares. Ambas son terrestres con reproducción explosiva, coloración críptica y habitan en la hojarasca de los bosques amazónicos alimentándose de hormigas y otros invertebrados (Duellman, 1978; Rodríguez & Duellman, 1994; Duellman & Mendelson, 1995; Duellman, 2005); del mismo modo, poseen una distribución amplia comprendiendo la mayoría de los países de la región amazónica (Frost, 2024). Morfológicamente tienen un tamaño similar; tímpano no visible externamente; dedos de manos y pies con discos terminales no expandidos; ausencia de membranas interdigitales; piel dorsal y ventral lisa (i.e., ausencia de tubérculos); presencia de manchas negras inguinales (Rodríguez & Duellman, 1994; Duellman & Mendelson, 1995; Duellman, 2005; Peloso et al., 2014). Debido a su similitud morfológica, la confusión entre estas dos especies en

campo es frecuente, incluso dentro de las colecciones científicas (obs. pers. ORP).

Recientemente se ha publicado una nota de ampliación de distribución de *Hamptophryne boliviana* (Parker, 1927) para el departamento de Caquetá, Colombia (Cabrera-Vargas & Rojas-Morales, 2023). Este registro representaría el límite noroccidental del área de distribución de la especie y el primero dentro de un área afectada por la deforestación (Cabrera-Vargas & Rojas-Morales, 2023). Los autores basan su reporte en dos especímenes depositados en las colecciones herpetológicas de la Universidad de la Amazonía en Florencia, Caquetá (UAM-H-1511, citado también como UAM-1511H) y del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI-02728, también citado con el código SINCHI-A 2728). Además, presentan el mapa de distribución con fotografías del área de estudio y fotos en vida.

Debido a la similitud morfológica entre *Chiasmocleis bassleri* y *Hamptophryne boliviana* consideramos que Cabrera-Vargas & Rojas-Morales (2023) han cometido un error de determinación de los especímenes reportados. En ese sentido, hemos revisado

el espécimen SINCHI-A 2728 junto a las fotografías presentadas en el trabajo mencionado y determinamos que corresponden a *C. bassleri*, en base a los siguientes caracteres diagnósticos:



Figure 1. Morphological differences between *Chiasmocleis bassleri* (A) and *Hamptophryne boliviana* (B) in dorsolateral, dorsal, ventral and hand views. Individuals photographed in San Martín, Peru. Photos: Omar Rojas-Padilla.

Figura 1. Diferencias morfológicas entre *Chiasmocleis bassleri* (A) y *Hamptophryne boliviana* (B) en vistas dorsolateral, dorsal, ventral y detalles de las manos. Individuos fotografiados en San Martín, Perú. Fotos: Omar Rojas-Padilla.

Chiasmocleis bassleri (Fig. 1A) se diferencia de *Hamptophryne boliviensis* (características de esta última entre paréntesis) (Fig. 1B) por poseer un patrón dorsal uniforme sin diseños o manchas (con manchas agrupadas que asemejan un reloj de arena); ausencia de manchas en la región dorsal de los muslos (con manchas que asemejan barras); presenta el primer dedo de la mano corto, que cuando presionado, se extiende hasta el nivel del tubérculo subarticular proximal del segundo dedo (sobrepasa el tubérculo subarticular proximal del segundo dedo); vientre con manchas arredondeadas o circulares negras sobre un fondo claro (vientre vermiculado o reticulado); región dorsolateral sin una línea claramente definida (definida por un flanco oscuro que se extiende desde las narinas hasta la región anterior a la ingle) (Parker, 1927; Dunn, 1949; Duellman, 1978; Rodríguez & Duellman, 1994; Duellman & Mendelson, 1995; Duellman, 2005; Morales & McDiarmid, 2009; Peloso et al., 2014). Adicionalmente, el individuo SINCHI-A 2728 reportado como macho por Cabrera-Vargas & Rojas-Morales (2023) es una

hembra con numerosos ovocitos (Fig. 2). *C. bassleri* presenta dimorfismo sexual; en promedio, la LHC (longitud hocico-cloaca) de los machos (20.3 mm, n = 11; Peloso et al., 2014) es menor que el de las hembras (25.6 mm, n = 20; Peloso et al., 2014); del mismo modo, los machos adultos poseen la región gular ennegrecida mientras que las hembras no muestran cambio de color (Peloso et al., 2014).

Chiasmocleis bassleri está ampliamente distribuida en la Amazonía continental y colombiana (Fig. 3; IUCN SSC Amphibian Specialist Group, 2023a), siendo el río Yavilla (Caquetá) y Leticia (Amazonas) las localidades colombianas más boreales y australes, respectivamente. Los registros de Cabrera-Vargas & Rojas-Morales (2023) en Morros Altos y Azabache (Caquetá) representan los más occidentales y cercanos a la Cordillera de los Andes, mientras que Caño Cañada (Vichada) es la localidad más oriental. Es probable que la especie también esté distribuida en Venezuela. La especie tiene un rango altitudinal



Figure 2. Female specimen of *Chiasmocleis bassleri* (SINCHI-A 2728) with visible eggs through the belly skin. Scale bar = 10 mm. Photo: Andres F. Jaramillo-Martínez.

Figura 2. Espécimen hembra de *Chiasmocleis bassleri* (SINCHI-A 2728) con huevos visibles a través de la piel. Barra de escala = 10 mm. Foto: Andres F. Jaramillo-Martínez.

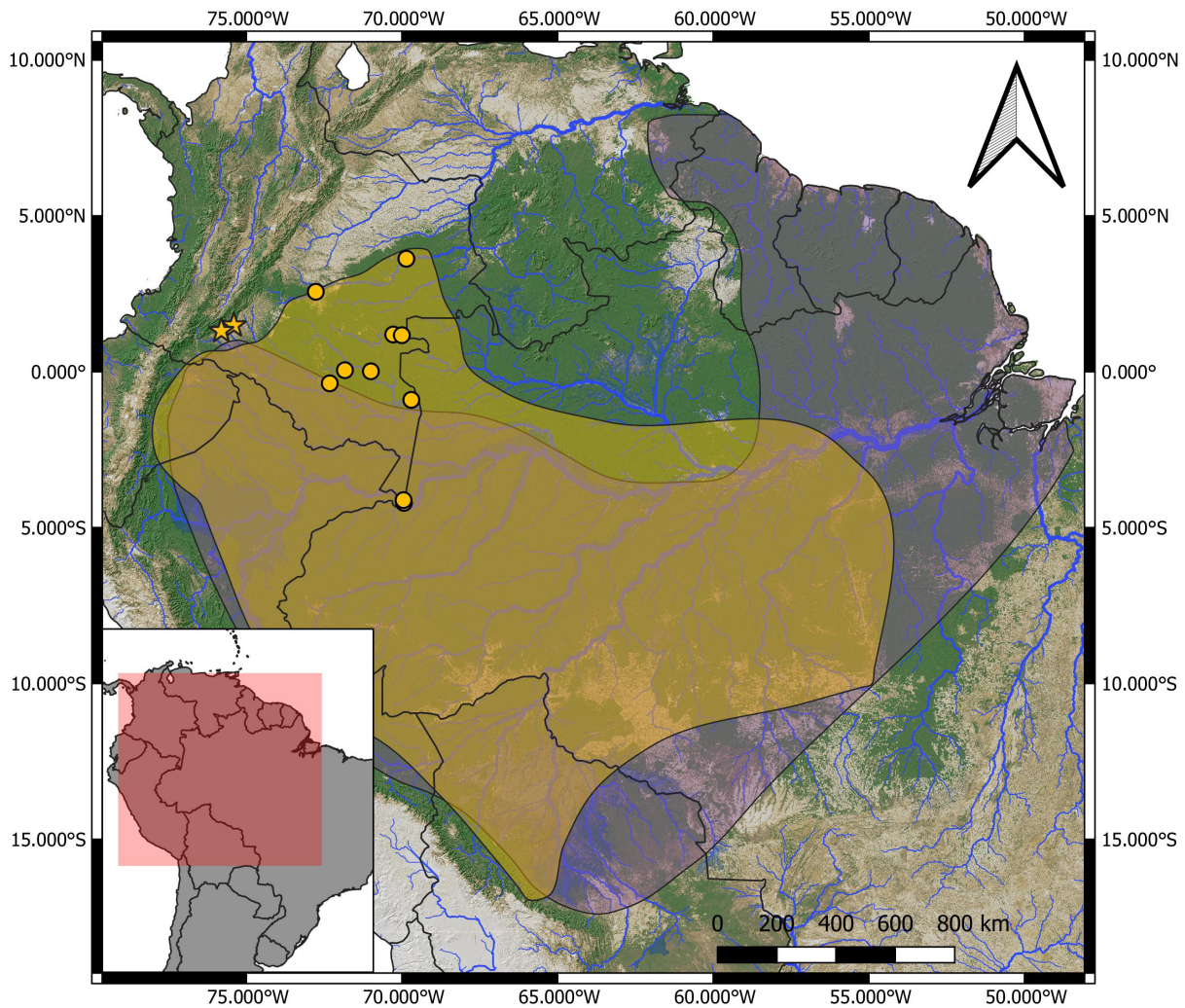


Figure 3. Geographic distribution of *Chiasmocleis bassleri* (yellow) and *Hamptophryne boliviana* (purple). Stars represent localities reported by Cabrera-Vargas & Rojas-Morales (2023) and circles represent other records of *C. bassleri* in Colombia. The base map indicates the carbon biomass from 2019. Records of *C. bassleri* are available at <https://zenodo.org/records/14736369>.

Figura 3. Distribución geográfica de *Chiasmocleis bassleri* (amarillo) y *Hamptophryne boliviana* (morado). Estrellas representan los registros publicados por Cabrera-Vargas & Rojas-Morales (2023) y círculos representan otros registros de *C. bassleri* en Colombia. Mapa base indica la biomasa de carbono del año 2019. Registros de *C. bassleri* están disponibles en: <https://zenodo.org/records/14736369>

de 29 – 1179 m s.n.m. Por otro lado, *Hamptophryne boliviana* posee una distribución más amplia que incluye países de la cuenca amazónica además de Guyana, Guyana Francesa y Surinam (Fig. 3; IUCN SSC Amphibian Specialist Group, 2023b).

Para evitar futuras confusiones en las determinaciones de las especies en publicaciones sobre extensiones de rango o de historia natural sugerimos que estos trabajos presenten, obligatoriamente, una sección de determinación y comparación con especies morfológicamente similares, ya sea dentro del

mismo género o de la localidad de estudio. En esta sección los/las autores deben analizar y contrastar diversos sistemas de caracteres (i.e., morfología externa e interna, genética, ecológica, acústica, morfométrica, entre otras) que le sean posibles. Además, con los permisos necesarios, esta actividad debe estar soportada por la colecta de algunos especímenes y su respectivo depósito en colecciones biológicas lo que permitirá su futura corroboración y contribuirá a llenar vacíos de información en la literatura científica.

Consideramos que, para facilitar el trabajo a los autores, revisores y editores, se debe consultar la literatura pertinente y/o contar con investigadores dedicados a la taxonomía y sistemática del grupo (en caso de no ser su área de experiencia), esto elevará la calidad del manuscrito y evitará futuros errores en la literatura científica (ver Faivovich & Elias-Costa, 2020). Nosotros destacamos el hecho de que los individuos registrados por Cabrera-Vargas & Rojas-Morales (2023) hayan sido depositados en colecciones públicas, lo que permitió examinarlos para su redeterminación. Finalmente, sugerimos que esta práctica sea constante en estudios futuros para que los datos sean transparentes, de libre acceso y, sobre todo, permita la replicabilidad de la información.

Agradecimientos.— Al editor y revisores que mejoraron substancialmente el manuscrito con sugerencias y comentarios. A Mariela Osorno y Laury Gutierrez por el acceso a los especímenes y registros de *Chiasmocleis bassleri* de la colección de anfibios del SINCHI. OR-P recibe financiamiento para su investigación post-doctoral de la *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia* – FAPESB y del *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico* – CNPq (FAPESB: 005/2004 – CNPQ: 153414-2024-3). AFJ-M es financiado por el MinCiencias, Colombia bajo el oficio No. 20231960470121 del 15 de noviembre del 2023.

LITERATURE CITED

- Cabrera-Vargas, F., & Rojas-Morales, J. A. (2023). Ampliación del área de distribución de la Rana Minadora, *Hamptophryne boliviiana* (Parker, 1927) (Amphibia: Anura: Microhylidae), en el noroccidente amazónico, Colombia. *Revista Latinoamericana de Herpetología*, 6(1), 39–45. <https://doi.org/10.22201/fc.25942158e.2023.01.580>
- Duellman, W. E. (1978). The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. *Miscellaneous Publications of the University of Kansas* 65, 1–352.
- Duellman, W. E. (2005). *Cusco Amazónico: the lives of amphibians and reptiles in an Amazonian rainforest*. Comstock Publication Associates, Ithaca, New York, USA.
- Duellman, W. E., & Mendelson, J. R. (1995). Amphibians and reptiles from northern Departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. *The University of Kansas Science Bulletin* 55, 329–376. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.779>
- Dunn, E. R. (1949). Notes on South American frogs of the family Microhylidae. *American Museum Novitates* 1419, 1–21.
- Faivovich, J., & Elias-Costa, A. J. (2020). Hyliid or microhylid? No evidence for the occurrence of *Trachycephalus mesopneustes* (Anura, Hylidae) in Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 22(1), 1–6. <https://doi.org/10.22179/REVMACN.22.683>
- Frost, D. R. (2024). *Amphibian Species of the World: an Online Reference*. Version 6.2. American Museum of Natural History, New York, USA. <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html> [Consultado en 25 enero 2025]
- IUCN SSC Amphibian Specialist Group. (2023a). *Chiasmocleis bassleri*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T57751A85905661. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T57751A85905661> [Consultado 07 Abril 2025]
- IUCN SSC Amphibian Specialist Group. (2023b). *Hamptophryne boliviiana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T57821A85904201. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T57821A85904201> [Consultado 07 Abril 2025.]
- Morales, V. R. & McDiarmid, R. W. (2009). A new species of *Chiasmocleis* (Anura: Microhylidae) from Southern Amazonian Peru with comments on some other Microhylids. *Biotempo* 9, 71–76. <https://doi.org/10.31381/biotempo.v9i0.69>
- Parker, H. W. (1927). The brevicipitid frogs allied to the genus *Gastrophryne*. *Occasional Papers of the Museum of Zoology University of Michigan*, 187, 1–6.
- Peloso, P., Sturaro, M. J., Forlani, M. C., Gaucher, P., Motta, A. P., & Wheeler, W. C. (2014). Phylogeny, taxonomic revision, and character evolution of the genera *Chiasmocleis* and *Syncope* (Anura, Microhylidae) in Amazonia, with descriptions of three new species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 386, 1–112. <https://doi.org/10.1206/834.1>
- Rodríguez, L. O. & Duellman, W. E. (1994). *Guide to the frogs of the Iquitos region, Amazonian Peru*. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research, and Natural History Museum, The University of Kansas, Lawrence, Kansas, USA. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.7937>

