



## ***PRISTIMANTIS SCOLEBLEPHARUS* (LYNCH, 1991)**

### **Rana de lluvia cejuda**

Carlos M. Marín<sup>1</sup>, Mauricio Rivera-Correa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>2</sup>Semillero de Investigación en Biodiversidad de Anfibios (BIO), Seccional Oriente, Universidad de Antioquia, Carmen de Viboral, Colombia

Correspondencia: [marinc.carlosmario@gmail.com](mailto:marinc.carlosmario@gmail.com)



*Fotografía: Mauricio Rivera-Correa*

#### **Taxonomía y sistemática**

*Pristimantis scoloblepharus* (Anura: Craugastoridae) fue descrita por Lynch en 1991 bajo el nombre de *Eleutherodactylus scoloblepharus* con base en especímenes colectados en los municipios de Belmira y Sonsón en la región central de la Cordillera Central en el Departamento de Antioquia. Lynch y Duellman (1997) asignaron esta especie al subgénero *Eleutherodactylus*. Posteriormente, Heinicke et al. (2007) resucitaron el género *Pristimantis* Jiménez de la Espada 1870 en el que agruparon especies previamente clasificadas en *Eleutherodactylus* y otros géneros

de anuros suramericanos. Hedges et al. (2008), propusieron una clasificación para el clado Terrarana (especies con desarrollo directo) y definieron tres subgéneros dentro del género *Pristimantis*. De acuerdo con esta clasificación, *P. scoloblepharus* fue asignada al subgénero *Pristimantis* dentro del grupo fenético *Pristimantis leptolophus* en el que fue incluido originalmente por Lynch en 1991. Con base en evidencia molecular, Rivera-Correa et al. (2017) probaron la monofilia del grupo de especies *leptolophus* y recuperaron *P. scoloblepharus* como la especie hermana del clado conformado por [*P. lasalleorum* (*P. leopardus* + *P. uranobates*)]; mientras que, en un estudio subsecuente, González-Durán et al. (2017) rechazaron la monofilia del grupo y recuperaron *P. sco-*



**Figura 1.** Subadulto de *Pristimantis scoloblepharus*, Cerro del Cristo, 2780 m s. n. m., municipio de Sonsón, Antioquia. Fotografía: M. Rivera-Correa.

*loblepharus* como la especie hermana de *P. uranobates*.

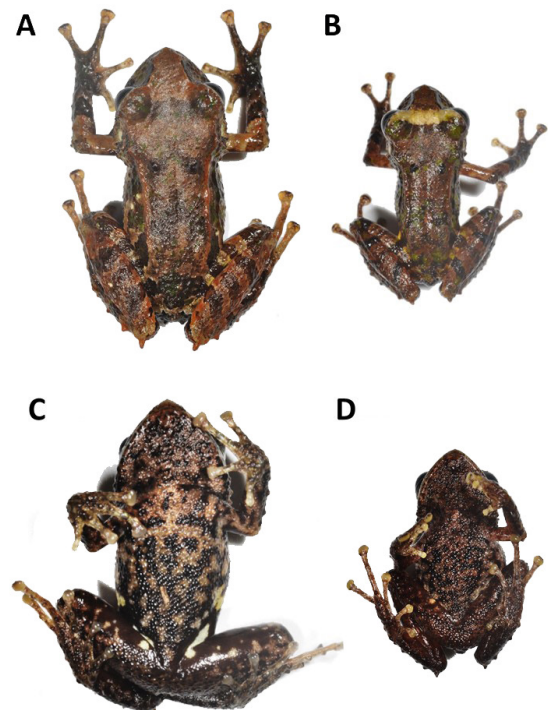
### Descripción morfológica

Es una especie pequeña con una longitud rostro cloaca de 17,4-20,3 mm en machos y 23,7 mm en hembras; piel del dorso finamente granular; pliegues dorsolaterales con tubérculos cónicos (Fig. 1); vientre areolado; tímpano visible, aproximadamente 1/3-1/5 de la longitud del ojo; rostro subacuminado en vista dorsal, redondeado en perfil, con tubérculos cónicos en la punta; espacio inter orbital más ancho que el párpado superior, sin crestas craneales y con tubérculos cónicos en el párpado superior; odontóforos vomerinos oblicuos; machos con hendiduras vocales y almohadillas nupciales granulares; primer dedo más corto que el segundo, con discos grandes; dedos con rebordes laterales angostos; tubérculo ulnar presente; tubérculos cónicos en el talón (Fig. 2 A, B); tubérculos pequeños a lo largo del borde interno del tarso, pliegue tarsal interno corto; dos tubérculos metatarsales, el interno ovalado, cinco veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo, tubérculos plantares supernumerarios; dedos pediales con rebordes laterales, sin palmeaduras, discos de los dedos pediales más pequeños que los manuales; región dorsal en machos de color marrón-oliva que se hace más claro hacia la región lateral; región inguinal de color amarillo, con un patrón de retículos café, vientre oscuro, garganta de color café oscuro, superficie posterior de los muslos de color café con manchas crema; en hembras la región dorsal es de un color marrón que se torna bronce hacia los costados, vientre crema con un patrón de retículos oscuros café

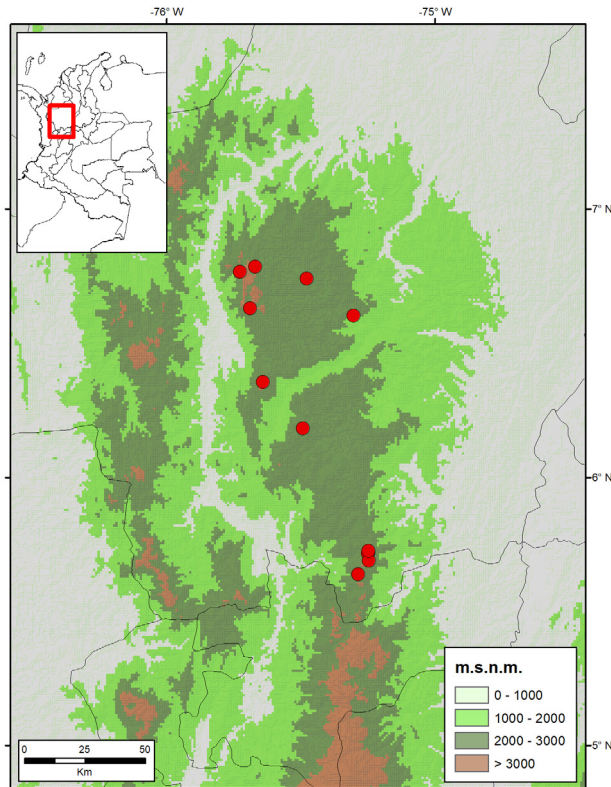
a negros (Fig. 2 C-D); iris oliva en la parte superior y gris en la parte inferior, con una línea horizontal rojiza y retículos negros. Los individuos de mayor tamaño presentan puntos blancos en la región inguinal y puntos amarillos en la superficie anterior de los muslos (Lynch 1991).

### Distribución geográfica

*Pristimantis scoloblepharus* es una especie endémica de Colombia que se distribuye desde bosques andinos hasta zonas de páramo en la región central de la Cordillera Central en el departamento de Antioquia, entre los 2040 y los 3300 m s. n. m. Históricamente, la distribución de esta especie se ha reportado como restringida a los municipios de Belmira y Sonsón (Lynch 1991, Páez et al. 2004, Bernal y Lynch 2008, Frost 2018). Sin embargo, Rivera-Correa et al. (2017) reportan poblaciones en nuevas localidades para el Departamento de Antioquia en los municipios de Bello, Envigado, Liborina, Santa Rosa de Osos y San José de la Montaña. Para el municipio de Sonsón reportan nuevas localidades en las veredas de Chaverras, La Quebra de San Pablo y Sirgua arriba (Fig. 3, Apéndice I).



**Figura 2.** (A, B) patrón dorsal; (C, D) patrón ventral de adulto y subadulto de *Pristimantis scoloblepharus*. Páramo de los Cristos, 2780 m s. n. m., municipio de Sonsón, Antioquia. Individuos a escala.



**Figura 3.** Mapa de distribución de *Pristimantis scoloblepharus* en Colombia.

### Historia natural

Muchos aspectos acerca de la historia natural de *Pristimantis scoloblepharus* permanecen aun pobremente documentados. Es una especie poco común que se encuentra asociada principalmente a bosques primarios o ligeramente perturbados a lo largo de pequeños arroyos (AmphibiaWeb 2017), usualmente en vegetación cercana al suelo del bosque. Aunque es una especie de hábitos nocturnos, se ha registrado que durante el día se refugia debajo de pequeñas rocas (Lynch 1991). Como todas las especies del clado Terrarana, se sospecha que *P. scoloblepharus* presenta desarrollo directo, factor que posiblemente está relacionado con su capacidad de ocupar ecosistemas de páramo donde escasean fuentes de agua como quebradas o arroyos.

### Amenazas

En la actualidad 34.000 hectáreas del páramo de Santa Inés y otros páramos y bosques alto andinos del noroccidente de la Cordillera Central que representan parte de la distribución de esta especie, permanecen protegidos bajo la figura de Reserva Forestal desde 1991 (Páez et

al. 2004). A pesar de esto, la pérdida de hábitat causada principalmente por deforestación de zonas destinadas a la agricultura y en ocasiones para la producción de cultivos ilícitos representa una amenaza para las poblaciones de *Pristimantis scoloblepharus*. Aunque no se ha reportado la presencia de quitridiomicosis en ninguna población, la incidencia de esta enfermedad ha generado dramáticos descensos en poblaciones de otras especies altoandinas lo que sugiere que se deben implementar planes de monitoreo para esta especie.

### Estado de conservación

De acuerdo con la UICN, *Pristimantis scoloblepharus* es una especie en peligro (EN) debido a que su extensión de ocurrencia es menor a 5000 km<sup>2</sup>, su área de distribución está severamente fragmentada y existe un actual declive en la calidad del hábitat en la Cordillera Central de los Andes en Colombia (Castro et al. 2004). Actualmente esta especie no se encuentra listada en ninguno de los apéndices del CITES (CITES 2017).

### Perspectivas para la investigación y conservación

Dado el estado de conservación de esta especie, se hace imprescindible realizar monitoreos continuos que permitan 1) determinar el tamaño y estructura de las poblaciones, 2) evaluar aspectos ecológicos relevantes como el uso y calidad del hábitat, 3) documentar aspectos de la historia de vida como dieta, comunicación y hábitos reproductivos y 4) evaluar el efecto del cambio climático sobre la distribución de la especie. Finalmente, es pertinente desarrollar proyectos de educación ambiental encaminados a resaltar el impacto negativo que tienen actividades como la deforestación, la minería y la ganadería sobre la persistencia de las poblaciones de anfibios en ecosistemas altamente vulnerables como los páramos.

### Agradecimientos

Al MHUA por permitir el acceso a los especímenes. Los resultados de este trabajo fueron gracias al apoyo financiero CODI, Universidad de Antioquia en el marco del proyecto CODI-Regiones 2017-17209, y a la Iniciativa Anfibios de Montaña, de la Seccional Oriente de la Universidad de Antioquia. A los miembros del Grupo Herpetológico de Antioquia y a K. Venegas, E. Patiño, A. Castaño, H. Correa y D. Botero del Semillero BIO, por su asistencia en campo. Esta ficha tuvo asistencia de J. M. Villa Berrio, E. Ruiz y J. D. Vásquez-Restrepo.

**Literatura citada**

- AmphibiaWeb. 2018. Information on amphibian biology and conservation. Electronic database accessible at <http://amphibiaweb.org/> Berkeley, California, USA. Acceso el 26 de junio de 2017.
- Bernal, M. H. y J. D. Lynch. 2008. Review and analysis of altitudinal distribution of the Andean anurans in Colombia. *Zootaxa* 1826: 1-25.
- Castro, F., M. I. Herrera y J. D. Lynch. 2004. *Pristimantis scoloblepharus*. En: IUCN 2017. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017.1 Electronic database accessible at [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Acceso el 26 de junio de 2017.
- CITES. 2017. Apéndices I, II, III. <https://cites.org/eng/app/appendices.php>. Acceso el 26 de junio del 2017.
- Frost, D. R. 2018. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6. Electronic database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA. Acceso el 26 de octubre de 2018.
- González-Durán, G. A., M. Targino, M. Rada y T. Grant. 2017. Phylogenetic relationships and morphology of the *Pristimantis leptolophus* species group (Amphibia: Anura: Brachycephaloidea), with the recognition of a new species group in *Pristimantis* Jiménez de la Espada, 1870.
- Hedges, S. B., W. E. Duellman y M. P. Heinicke. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. *Zootaxa* 1737: 1-182.
- Heinicke, M. P., W. E. Duellman y S. B. Hedges. 2007. Major Caribbean and Central American frog faunas originated by ancient oceanic dispersal. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104: 10092-10097.
- Jiménez de la Espada, M. (1871 "1870"). Faunae neotropicalis species quaedam nondum cognitae. *Jornal des Sciencias Mathematicas Physicas e Naturales, Academia Real das Sciencias de Lisboa* 3: 57-65.
- Lynch, J. D. 1991. New diminutive *Eleutherodactylus* from the Cordillera Central of Colombia (Amphibia: Leptodactylidae). *Journal of Herpetology* 25: 344-352.
- Lynch, J. D. y W. E. Duellman. 1997. Frogs of the genus *Eleutherodactylus* in western Ecuador. Systematics, ecology, and biogeography. Special Publication. Natural History Museum, University of Kansas 23: 1-236.
- Páez, V., S. P. Galeano y J. Urbina. 2004. Rana de lluvia cejuda. *Eleutherodactylus scoloblepharus*. Pp. 252-255. En: Rueda-Almonacid, J. V., J. D. Lynch y A. Amézquita eds., Libro Rojo de los Anfibios de Colombia. Panamericana Formas e Impresos SA. Bogotá-Colombia.
- Rivera-Correa, M., C. Jiménez-Rivillas y J. M. Daza. 2017. Phylogenetic analysis of the Neotropical *Pristimantis leptolophus* species group (Anura: Craugastoridae): molecular approach and description of a new polymorphic species. *Zootaxa* 4242: 313-343.
- IUCN. 2017. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-2. Electronic database accessible at <http://www.iucnredlist.org>. Acceso el 26 de junio de 2017.

**Acerca de los autores**

**Carlos M. Marín** es biólogo y estudiante de posgrado de la Universidad de Antioquia. Está interesado en el estudio de los factores ecológicos que generan los patrones de distribución y diversificación de anfibios y reptiles Neotropicales.

**Mauricio Rivera-Correa** es profesor e investigador de la Universidad de Antioquia. Sus intereses se centran en biodiversidad, evolución y sistemática de anfibios neotropicales y su conexión directa con conservación biológica.

**Apéndice I.** Coordenadas de localidades donde se ha registrado *Pristimantis scoloblepharus* de acuerdo con Rivera-Correa et al. (2017).

Departamento	Municipio	Vereda	Latitud	Longitud	Altitud
Antioquia	Bello	Charco Verde	6,35453	-75,64111	2600
Antioquia	Belmira	Río Arriba	6,62889	-75,68889	2620
Antioquia	Envigado	Pantanillo	6,18181	-75,49215	2980
Antioquia	Liborina	La Aldea	6,76585	-75,72717	3000
Antioquia	San José de la Montaña	El Caribe	6,78533	-75,67117	2724
Antioquia	Santa Rosa de Osos	San Antonio	6,60210	-75,30384	2161
Antioquia	Santa Rosa de Osos	Vallecitos	6,74081	-75,4783	2600
Antioquia	Sonsón	La Paloma	5,71963	-75,24909	3100
Antioquia	Sonsón	La Paloma	5,71662	-75,24991	3092
Antioquia	Sonsón	La Quebra de San Pablo	5,68964	-75,24736	2930
Antioquia	Sonsón	Chaverras	5,72579	-75,24874	3300
Antioquia	Sonsón	Sirgua Arriba	5,63897	-75,28733	2400
Antioquia	Sonsón	Chaverras	5,70090	-75,24972	2780