



<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3620.1.8>

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:93F67C5A-1636-4F4A-9980-0BFBC82B5441>

## A new species of Andean poison frog, *Andinobates* (Anura: Dendrobatidae), from the northwestern Andes of Colombia

ADOLFO AMÉZQUITA<sup>1,5</sup>, ROBERTO MÁRQUEZ<sup>1</sup>, RICARDO MEDINA<sup>2</sup>, DANIEL MEJÍA-VARGAS<sup>1</sup>, TED R. KAHN<sup>3</sup>, GUSTAVO SUÁREZ<sup>4</sup> & LUIS MAZARIEGOS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Biological Sciences, Universidad de los Andes, AA 4976. Bogotá, Colombia. E-mails: [aamezqui@uniandes.edu.co](mailto:aamezqui@uniandes.edu.co), [rmarquez96@uniandes.edu.co](mailto:rmarquez96@uniandes.edu.co), [pyrrhura@gmail.com](mailto:pyrrhura@gmail.com)

<sup>2</sup>Department of Biology, Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia. E-mail: [ramedinar@ut.edu.co](mailto:ramedinar@ut.edu.co)

<sup>3</sup>Neotropical Conservation Foundation. Washington, DC, USA. E-mail: [tedrkahn@gmail.com](mailto:tedrkahn@gmail.com)

<sup>4</sup>Fundación THC, Calle 17A No. 121-11. Cali, Colombia. Email: [lamh@thc-fc.org](mailto:lamh@thc-fc.org)

<sup>5</sup>Corresponding author

### Abstract

The poison frogs of the Colombian Andes, Pacific lowlands and Panama have been recently recognized as a new, monophyletic and well-supported genus: *Andinobates*. The species richness and distribution within *Andinobates* remain poorly understood due to the paucity of geographic, genetic and phenotypic data. Here we use a combination of molecular, bioacoustic and morphometric evidence to describe a new species of Andean poison frog: *Andinobates cassidyhornae* **sp. nov.** from the high elevation cloud forests of the Colombian Cordillera Occidental, in the northwestern Andes. The new species is associated to the *bombetes* group and characterized by a unique combination of ventral and dorsal color patterns. Data on 1119 bp from two mitochondrial markers allowed us to reject the null hypotheses that *A. cassidyhornae* **sp. nov.** is part of the phenotypically similar and geographically less distant species: *A. opisthomelas*, *A. virolinensis* or *A. bombetes*. The best available phylogenetic trees and the genetic distance to other *Andinobates* species further support this decision. Altogether, the advertisement call parameters unambiguously separated *A. cassidyhornae* **sp. nov.** calls from the calls of the three closest species. The new species adds to a poorly known and highly endangered genus of poison frogs that requires further studies and urgent conservation measures.

**Key words:** *Andinobates cassidyhornae* **sp. nov.**, dendrobatid frogs, poison frogs, phylogenetics, distribution, conservation, Colombia, Andes

### Resumen

Las ranas venenosas diminutas de los Andes y Pacífico colombianos, y Panamá han sido recientemente reconocidas como un género nuevo, monofilético y bien soportado: las ranas venenosas andinas o *Andinobates*. La riqueza de especies y su distribución son poco conocidas, principalmente por la escasez de datos geográficos, genéticos y fenotípicos. Utilizamos una combinación de evidencia molecular, bioacústica y morfométrica para describir una nueva especie de rana venenosa andina, *Andinobates cassidyhornae* **sp. nov.**, de los bosques nublados en los Andes noroccidentales de Colombia. La nueva especie es parte del grupo *bombetes* y se caracteriza por una combinación única de coloraciones dorsal y ventral. El análisis de 1119 pb de dos marcadores mitocondriales nos permitió rechazar las hipótesis nulas de que *A. cassidyhornae* **sp. nov.** era parte de las especies fenotípicamente similares y geográficamente próximas *A. opisthomelas*, *A. virolinensis* o *A. bombetes*. Los mejores árboles filogenéticos disponibles y las distancias genéticas a otras especies de *Andinobates* también soportan esa conclusión. En conjunto, los parámetros de las llamadas de anuncio separaron claramente las llamadas de *A. cassidyhornae* **sp. nov.** de las llamadas de las tres especies relacionadas. Esta nueva especie se suma a las otras de este género de ranas venenosas, poco conocido pero muy amenazado, que requiere mayor estudio y urgentes medidas de conservación.