



A new species of *Engystomops* (Anura: Leiuperidae) from southwestern Ecuador

SANTIAGO R. RON¹, EDUARDO TORAL, MYRIAN RIVERA & ANDREA TERÁN-VALDEZ

Museo de Zoología, Centro de Biodiversidad y Ambiente, Escuela de Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Av. 12 de Octubre y Roca, Aptdo. 17-01-2184, Quito, Ecuador

¹Corresponding author. E-mail: srron@puce.edu.ec

Abstract

We describe *Engystomops puyango* **sp. nov.** from the lowlands of southwestern Ecuador. The new species is closely related to *E. pustulatus* from which it differs in skin texture, advertisement call, and karyotype features. The new species also differs from *E. pustulatus* at genes 12S and 16S of mitochondrial DNA (6.5%–6.8% of sequence divergence). A phylogeny based on mtDNA shows that *E. sp. nov.* is part of a clade of *Engystomops* distributed below 1300 m in western Ecuador and northwestern Peru. The new species occurs in Evergreen Lower Montane Forest and Foothill Semideciduous Costa Forest. The karyotype of the new species has $2n = 20$ chromosomes which represents the first known reduction in chromosome number in Leiuperidae ($2n = 22$). Its advertisement calls as well as those of *E. pustulatus* have a facultative component that resembles the chuck in calls of *E. pustulosus* but that are less discrete and have lower acoustic complexity.

Key words: Anura, Advertisement call, Karyotype, Morphology, Phylogeny, New species, *Engystomops pustulatus*, *Physalaemus*

Resumen

[Una nueva especie de *Engystomops* (Anura: Leiuperidae) del suroccidente de Ecuador]

Describimos *Engystomops puyango* **sp. nov.** de las tierras bajas del suroccidente de Ecuador. La nueva especie está cercanamente relacionada a *E. pustulatus* de la que difiere por la textura de su piel, su canto de anuncio, y características del cariotipo. La nueva especie también se diferencia de *E. pustulatus* en los genes 12S y 16S de ADNmt (6.5%–6.8% de divergencia en la secuencia). Una filogenia basada en ADNmt muestra que *E. sp. nov.* es parte de Douvox, un clado distribuido por debajo de 1300 m en el occidente de Ecuador y el noroccidente de Perú. La nueva especie se encuentra en Bosque Siempreverde Montano Bajo y Bosque Semideciduo Piemontano de la Costa. El cariotipo de la nueva especie tiene $2n = 20$ cromosomas lo cual representa la primera reducción conocida en el número de cromosomas de Leiuperidae ($2n = 22$). Sus cantos así como los de *E. pustulatus* presentan un componente facultativo que se parece al “chuck” del canto de *E. pustulosus* pero que es menos discreto y tiene menor complejidad acústica.

Palabras clave: Anura, Canto de anuncio, Cariotipo, *Engystomops pustulatus*, Filogenia, Morfología, Nuevas especies, *Physalaemus*.

Introduction

Engystomops is a genus of leiuperid frogs that contains eight described species distributed in Central America, northwestern South America and the Amazon Basin. Phylogenetic analyses based on mitochondrial DNA (mtDNA) revealed two basal clades within *Engystomops*. They received that unranked names of Duovox and Edentulus (Ron *et al.* 2006). The same phylogeny suggested the existence of one undescribed species from southern Ecuador, closely related and morphologically similar to *E. pustulatus* (Ron, *et al.*, 2006). The putative new species (referred as *E. sp. D* by Ron, *et al.*, 2006 and Ron, 2008) was discovered in 2004 at