



Two new species of lizards from the *Liolaemus lineomaculatus* section (Squamata: Iguania: Liolaemidae) from southern Patagonia

MARIA FLORENCIA BREITMAN^{1,4}, MICAELA PARRA², CRISTIAN HERNÁN FULVIO PÉREZ¹
& JACK WALTER SITES, JR³

¹Centro Nacional Patagónico – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Boulevard Almirante Brown 2915, ZC: U9120ACD, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. Tel: 0054 – 02965 – 451024. E-mail: chfperez@cenpat.edu.ar

²Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Boulevard Almirante Brown 3150, ZC: U9120ACX, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. Tel: 0054 – 02965 – 472885. E-mail: mica_fop@hotmail.com

³Department of Biology and Monte L. Bean Life Science Museum, Brigham Young University, 401 WIDB, Provo, UT 84602, USA. E-mail: jack_sites@byu.edu

⁴Corresponding author. E-mail: breitman@cenpat.edu.ar

Abstract

Two new species of the *lineomaculatus* clade of the *Liolaemus lineomaculatus* section are described from southern Patagonia in Argentina. *Liolaemus morandae* **sp. nov.** is found in S Chubut province and *Liolaemus avilae* **sp. nov.** inhabits NW Santa Cruz province. Several tests were performed to diagnose these new species as distinct lineages. Univariate analysis of variance (ANOVA), principal component analysis (PCA), discriminant function analysis (DFA), non-parametric multivariate analysis of variance (NPMANOVA), as well as a genetic characterization through molecular analysis of variance (AMOVA) were performed; genetic distances between described and these new species are reported. The new *Liolaemus* species differ from other members of the *lineomaculatus* group in morphometric, meristic, qualitative and genetic characters; moreover they inhabit different phylogeographical provinces and districts. With these descriptions, the number of species now recognized in the *lineomaculatus* section is twenty one (including one more description that is in press).

Key words: Iguania, Liolaemidae, *Liolaemus lineomaculatus* section, *Liolaemus morandae* **sp. nov.**, *Liolaemus avilae* **sp. nov.**, Patagonia, new species

Resumen

Se describen dos nuevas especies pertenecientes al clado *lineomaculatus* de la sección *Liolaemus lineomaculatus* de la región sur de la Patagonia Argentina. *Liolaemus morandae* **sp. nov.** se distribuye en el sur de la provincia del Chubut, mientras que *Liolaemus avilae* **sp. nov.** se encuentra circunscrita al Noroeste de la provincia de Santa Cruz. En este trabajo se utilizan diferentes análisis estadísticos y moleculares para caracterizar y diferenciar las nuevas especies de las actualmente descritas en el grupo *lineomaculatus*: análisis univariados de la varianza (ANOVA), análisis de componentes principales (PCA), análisis de funciones discriminantes (DFA), análisis multivariados no paramétricos de la varianza (NPMANOVA); también se realiza una caracterización genética a través de un análisis molecular de la varianza (AMOVA) y se reportan las distancias genéticas entre especies. Las nuevas especies de *Liolaemus* se diferencian de los otros miembros del grupo *lineomaculatus* en base a caracteres morfológicos, cualitativos y genéticos; además de habitar diferentes provincias fitogeográficas y distritos. El número actual de especies de la sección *lineomaculatus* asciende a veintiuno, incluyendo la presente descripción y otra que se encuentra en prensa.

Palabras clave: Iguania, Liolaemidae, sección *Liolaemus lineomaculatus*, *Liolaemus morandae* **sp. nov.**, *Liolaemus avilae* **sp. nov.**, Patagonia, nueva especie