

## Filogeografía e historia evolutiva del género *Euchrepomis* (Aves: Thamnophilidae)

Andreína López-Marcos

Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.  
andreinalopezmarcos@gmail.com

TUTOR

Jorge Pérez-Emán

Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

TIPO

Trabajo Especial de Grado

**Resumen.**— La Región Neotropical se caracteriza por una alta diversidad biológica, cuyo origen y mantenimiento está asociado no solo a los factores bióticos y abióticos del presente sino a la compleja y dinámica historia geológica y climática de la región. El conocimiento de los patrones de diversidad actuales y los procesos evolutivos subyacentes se ha incrementado gracias a la realización de estudios filogeográficos, particularmente en especies con amplia distribución y/o presencia de poblaciones disyuntas. *Euchrepomis* (Aves: Thamnophilidae) es un género de hormigueros de amplia distribución considerado como representante de un linaje que divergió a nivel basal en la historia evolutiva de los Thamnophilidae. Actualmente incluye cuatro especies: *E. callinota*, *E. sharpei*, *E. humeralis* y *E. spodioptila*. De ellas, *E. callinota* habita bosques montañosos en Centro América y los Andes, con una población disyunta en las Guayanas, *E. sharpei* está restringida a bosques montañosos de los Andes de Perú y Bolivia, mientras que las otras dos especies habitan bosques húmedos en la Amazonía. Con la intención de entender la historia evolutiva del género, realizamos un estudio de filogeografía molecular utilizando dos genes mitocondriales (ND2, Cyt-b) y un intrón nuclear (Fib5), y un muestreo geográfico y taxonómico representativo del género incluyendo ocho de las nueve subespecies reconocidas. Corroboramos la monofilia de *Euchrepomis* y revelamos complejos patrones de no monofilia dentro de sus especies. Nuestros resultados indican consistentemente que las poblaciones de las Guayanas (*E. callinota guianensis*) son hermanas del resto del género, que las poblaciones montañosas desde Panamá hasta Bolivia (*E. callinota*, *E. sharpei*) conforman un grupo monofilético, mientras que las poblaciones de tierras bajas (*E. humeralis* y *E. spodioptila*) se dividen en dos clados mixtos (con individuos de ambas especies en cada uno de ellos), uno al Norte y otro al Sur del río Amazonas. El origen de *Euchrepomis* fue datado para el Mioceno Medio y su diversificación estimada para el Plio-Pleistoceno. En conjunto, las dinámicas de los ríos de la Amazonía, los ciclos climáticos del Pleistoceno y la extinción, podrían haber moldeado la historia de este género de hormigueros: *Euchrepomis*.

**Palabras claves.** Biogeografía, *Euchrepomis*, filogenética molecular, filogeografía, región Neotropical, Thamnophilidae

**Abstract.**— **Phylogeography and evolutionary history of the genus *Euchrepomis* (Aves: Thamnophilidae).**— The Neotropical Region is characterized by a high biological diversity, with an origin and maintenance associated not only to current biotic and abiotic conditions but also to the complex and dynamic geologic and climatic history of the region. Our knowledge of current biodiversity patterns and their underlying evolutionary processes has improved with the increased availability of phylogeographic data, particularly in species with wide or disjunct distributions. *Euchrepomis* (Aves: Thamnophilidae) is a widespread genus of antbirds considered as a basal divergence within the Thamnophilidae. It currently includes four species: *E. callinota*, *E. sharpei*, *E. humeralis* and *E. spodioptila*. Of them, *E. callinota* inhabits montane forests of Central America and the Andes, with a disjunct population in the Guianas, *E. sharpei* is restricted to the montane forests of the Andes in Perú and Bolivia, and the other two species, *E. humeralis* and *E. spodioptila*, inhabit lowland Amazonian forests. Aiming to unravel the genus evolutionary history, we studied the phylogeography of this lineage using two mitochondrial genes (ND2, Cyt-b) and a nuclear intron (Fib5), with a comprehensive taxonomic and geographic sampling including eight of nine recognized subspecies. We corroborated the monophyly of *Euchrepomis* and revealed complex patterns of non-monophyly in its species. Our results consistently show that the Guianan population (*E. callinota guianensis*) is sister to the rest of the genus, that the montane populations from Panamá to Bolivia (*E. callinota*, *E. sharpei*) form a monophyletic group, and that the lowland populations (*E. humeralis*, *E. spodioptila*) group in two clades, found north and south of the Amazon River, with representatives of both species in each.



The origin of *Euchrepomis* was estimated to be around the Middle Miocene, and its diversification during the Plio-Pleistocene. Altogether, river dynamics in the Amazon basin, Pleistocene climatic cycles, and extinction, could have impacted the history of this antwren genus: *Euchrepomis*.

**Key words.** Biogeography, *Euchrepomis*, molecular phylogenetics, Neotropical region, phylogeography, Thamnophilidae