



**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**ESCUELA DE BIOLOGÍA**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de:  
BIÓLOGO**

**Evaluación preliminar de la riqueza y abundancia de escarabajos peloteros  
(Coleoptera: Scarabaeidae) en un bosque montano de Morona Santiago,  
Ecuador.**

**Autores:**

**DENIS ROMARIO ESCANDÓN PEÑALOZA  
ROGGER XAVIER DELGADO MATUTE**

**Directora:**

**GISSELA NATHALI DE LA CADENA MENDOZA**

**CUENCA, ECUADOR**

**2024**

### **Dedicatoria:**

Le dedico este trabajo a Dios y a mi familia. Principalmente a mi mamá María Peñaloza, por ser el pilar de mi vida, por aconsejarme y ayudarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza, por estar siempre pendiente de mí y alentarme durante mis años de estudio.

A mis hermanos y hermanas Manuel, Christian, Mirella, Lorena, Gissela y Camila, por el apoyo incondicional, el cariño y su confianza en mí. Gracias por enseñarme que uno nunca se rinde ante ningún obstáculo, por estar a mi lado y darme una mano cuando más lo necesitaba, ya que sin el apoyo de cada uno de ustedes, no hubiese sido posible cumplir esta meta que un día me propuse.

Los quiero con todo mi corazón.

**Denis Romario Escandón Peñaloza**

### **Dedicatoria:**

Dedico este trabajo a Dios, a mis padres Nancy Matute y Daniel Pesantez por estar siempre pendientes y brindarme su apoyo durante todo este viaje académico para mi formación como profesional. Agradezco profundamente su sacrificio y dedicación por brindarme las oportunidades que hoy me permiten alcanzar este logro. De igual manera agradecer a familiares y amigos que siempre me han brindado su apoyo incondicional durante todo este tiempo.

Con el afán de que este trabajo investigativo sirva como base para futuras investigaciones y que contribuya de alguna u otra manera al cuidado y conservación de la biodiversidad.

**Rogger Xavier Delgado Matute**

### **Agradecimientos:**

Queremos iniciar agradeciendo a nuestra directora de tesis, PhD. Gissela de la Cadena por habernos dado la oportunidad de investigar bajo su guía, supervisión y por estar pendiente de nuestro trabajo en todo momento. Al Mgtr. David Siddons, por su acompañamiento a lo largo del trabajo final.

Agradecemos a la Universidad del Azuay y al Vicerrectorado de Investigaciones, por el financiamiento al Proyecto de Investigación: “Actualización del conocimiento de la biodiversidad de insectos en el Ecuador con énfasis en los órdenes Coleoptera e Hymenoptera depositados en la Colección de Entomología de la Universidad del Azuay”, del que es parte la recolección de insectos de este estudio. De la misma manera agradecemos al equipo de personas (Jimmy Bermeo, Domenica Suconota, Bladimir Pauta, Gabriela Pulgarin, Samantha Rios) que realizaron el trabajo de campo haciendo las recolecciones de insectos, de manera que nos facilitaron el material y los datos para el posterior trabajo.

Un agradecimiento muy especial a los especialistas taxónomos que nos ayudaron a mejorar la resolución taxonómica de los individuos recolectados en este estudio: Aura Paucar (Universidad Nacional de Loja, Ecuador), Julián Clavijo (Instituto Humboldt, Colombia) y Fernando Vaz de Mello (Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil).

A nuestros amigos y compañeros de carrera por las recomendaciones y el apoyo que nos brindaron.

## Resumen

El desconocimiento de la diversidad de escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeidae) en áreas inexploradas, limita la comprensión de su importancia para la conservación del medio ambiente y el rol vital que cumplen en el ecosistema. Este estudio se realizó en el Parque Nacional Rio Negro Sopladora, una nueva área de conservación en Ecuador, para el cual es deficiente el conocimiento acerca de la riqueza, abundancia y diversidad de este grupo megadiverso de escarabajos. El muestreo se realizó en dos áreas de Bosque Montano Tropical, donde se establecieron transectos de 500 metros de longitud y 5 metros de ancho. Los escarabajos fueron capturados usando trampas pitfall con cebos de pescado y plátano. En total se capturaron 268 individuos de 13 especies, agrupados en siete géneros. El sitio con mayor número de individuos registrados fue el Transecto uno (T1) con 171 individuos. *Deltochilum* fue el género más abundante, con 174 individuos pertenecientes a dos especies. Con respecto a los cebos, el más exitoso fue pescado en descomposición, en conjunto se capturaron 244 individuos, mientras que con el cebo de plátano se obtuvieron 24 individuos entre los dos transectos, lo que sugiere que para capturar escarabajos peloteros es mejor utilizar cebos a base de carroña. Debido a que solo se hizo un solo muestreo sin réplicas, las curvas de acumulación de especies sugieren que los esfuerzos de muestreo no fueron suficientes para caracterizar la fauna de Scarabaeidae en el área de estudio. Se espera que estos hallazgos promuevan nuevas investigaciones con respecto a la conservación del hábitat y el manejo sostenible de las especies de Scarabaeidae, ayudando de esta manera al conocimiento y preservación de la biodiversidad en el Parque Nacional Rio Negro Sopladora.

**Palabras clave:** Escarabajos coprófagos, riqueza, abundancia, bosque montano, trampas pitfall.

## Abstract

The lack of knowledge about the diversity of coprophagous beetles (Coleoptera: Scarabaeidae) in unexplored areas limits the understanding of their importance for conservation and the vital role they play in the ecosystem. This study was conducted in Rio Negro Sopladora National Park, a new protected area in Ecuador, for which knowledge of the richness, abundance, and diversity of this megadiverse group of beetles is lacking. Sampling was carried out in two areas of tropical montane forest, where transects 500 meters long and 5 meters wide were established. The beetles were captured using pitfall traps baited with fish and bananas. A total of 268 individuals of 13 species grouped into seven genera were captured. The site with the highest number of individuals recorded was transect one (T1) with 171 individuals. *Deltochilum* was the most abundant genus with 174 individuals belonging to two species. Decomposing fish were the most successful bait, with a total of 244 individuals captured, while banana bait yielded 24 individuals between the two transects. Considering this study has no replications, the species accumulation curves indicated that the sampling effort was insufficient to characterize the Scarabaeidae fauna in the study area. It is hoped that these results will encourage further research into habitat conservation and sustainable management of Scarabaeidae species, thus contributing to the knowledge and conservation of biodiversity in Rio Negro Sopladora National Park.

**Keywords:** Dung beetles, richness, abundance, montane forest, traps.