



Delimitación molecular de escarabajos de las hojas (Coleoptera: Chrysomelidae) en los Bosques Nublados del Sur de Ecuador

Samara Zeas-Bermeo¹, Gissela de la Cadena²

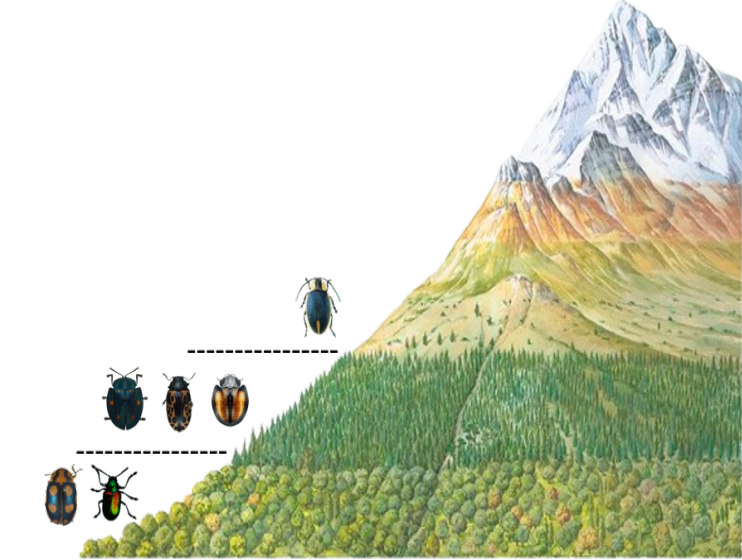
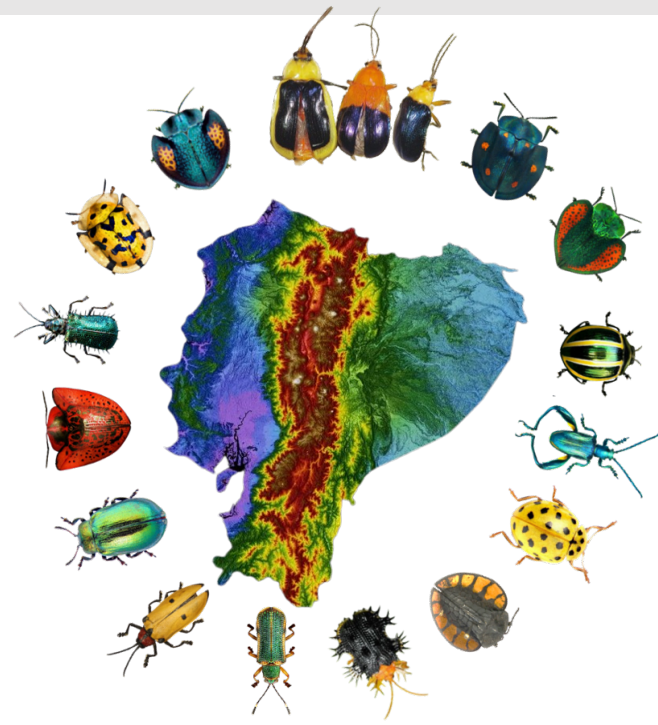
¹ Programa de Posgrados, Maestría en Recursos Naturales Renovables, Universidad del Azuay

² Escuela de Biología, Laboratorio de Entomología, Universidad del Azuay

samarazeas@es.uazuay.edu.ec; gissela.delacadena@uazuay.edu.ec

Introducción

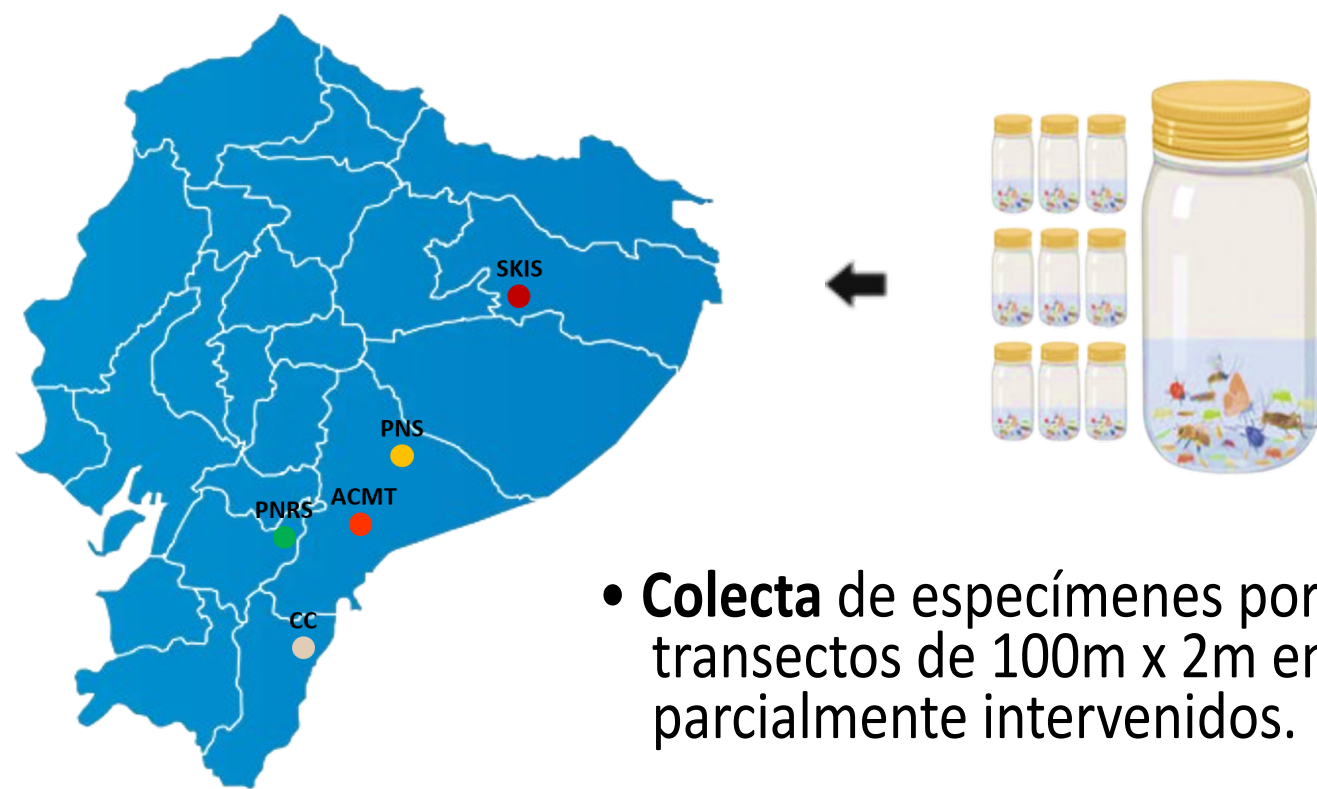
- Chrysomelidae es una de las familias mas diversas dentro del orden Coleoptera.
- Identificar y clasificar este grupo representa un desafío significativo.
- La información disponible sobre estos escarabajos en regiones tropicales como es Ecuador, aún es limitada.



- Hipotetizamos** que los clados de Chrysomelidae están restringidos a áreas geográficas específicas con flujo génico limitado.
- Nuestro **objetivo** es el elaborar un catálogo de la biodiversidad de escarabajos de las hojas a nivel molecular.

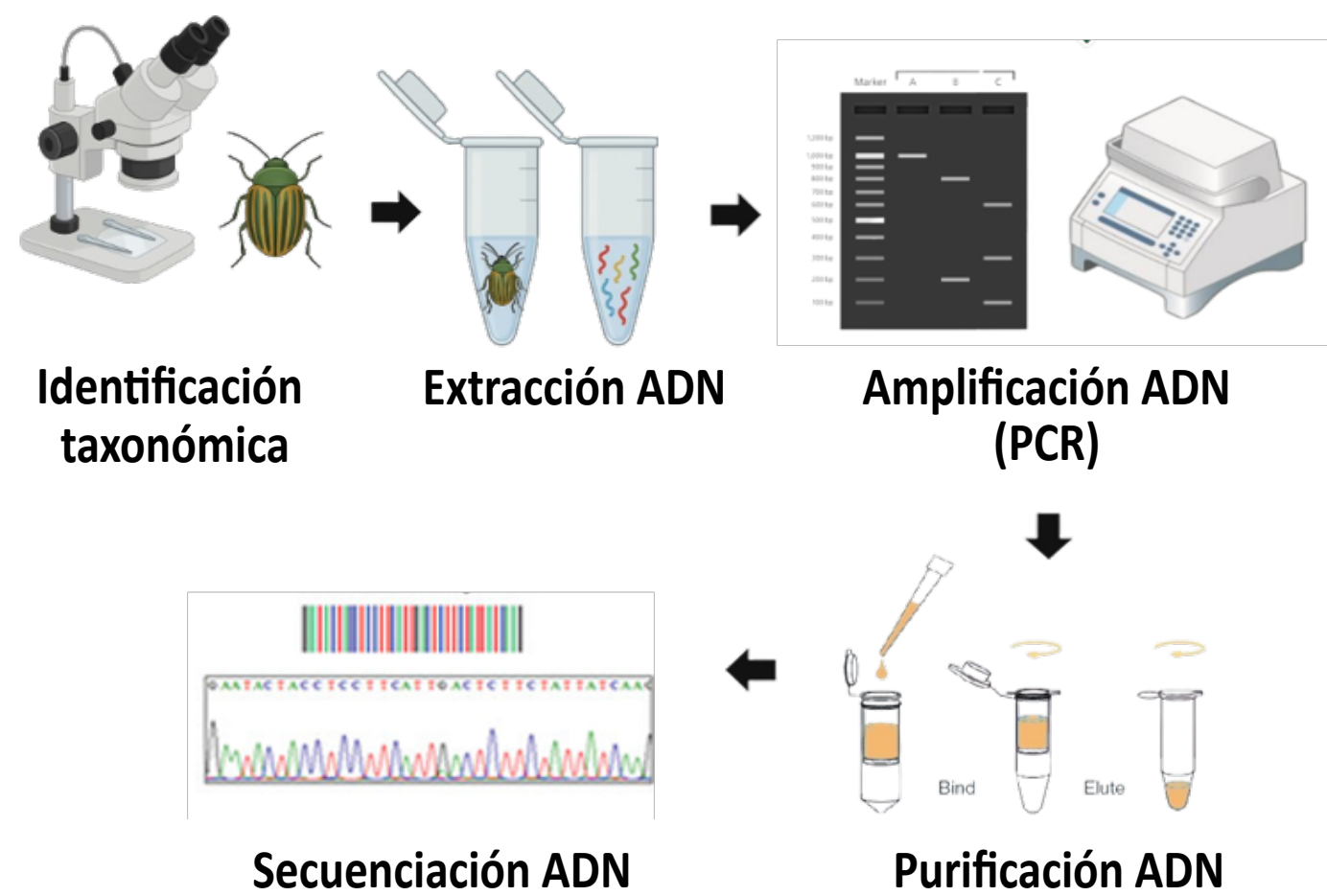
Método

Colecta y procesamiento de especímenes

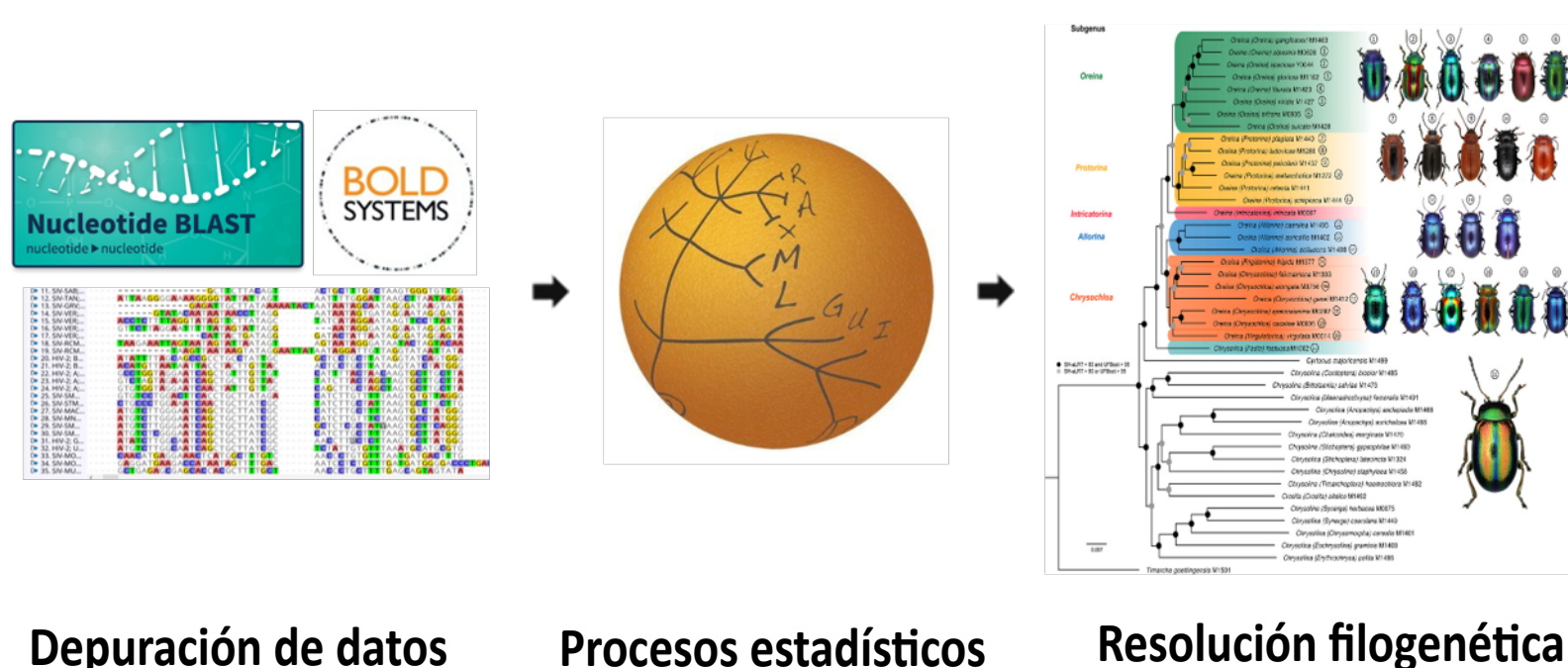


- Colecta** de especímenes por dos días en transectos de 100m x 2m en senderos parcialmente intervenidos.

Identificación taxonómica y análisis moleculares



Filogenia y delimitación de especies



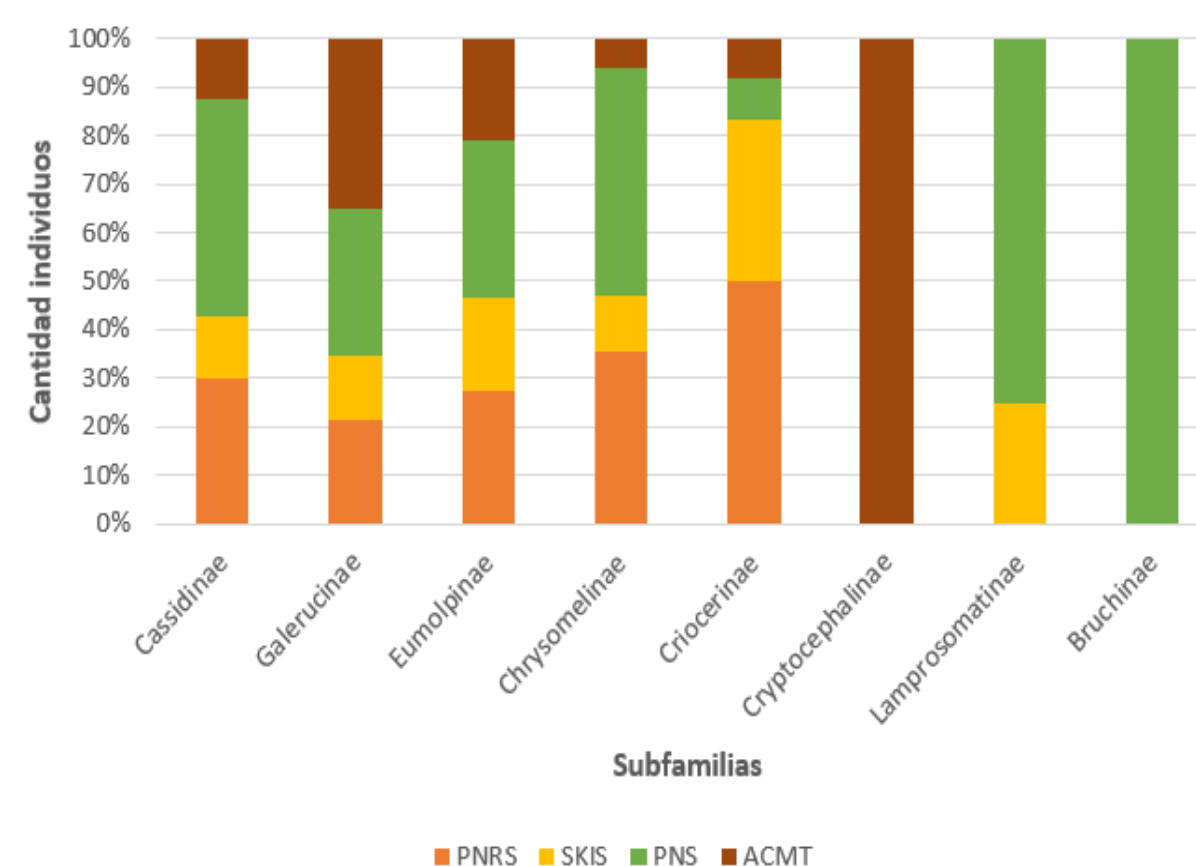
Depuración de datos

Procesos estadísticos

Resolución filogenética

Resultados preliminares

Identificación morfológica



- Se han procesado 4/5 localidades de las cuales PNS es la localidad con mayor diversidad y abundancia de escarabajos de las hojas (7 subfamilias, 246 individuos).

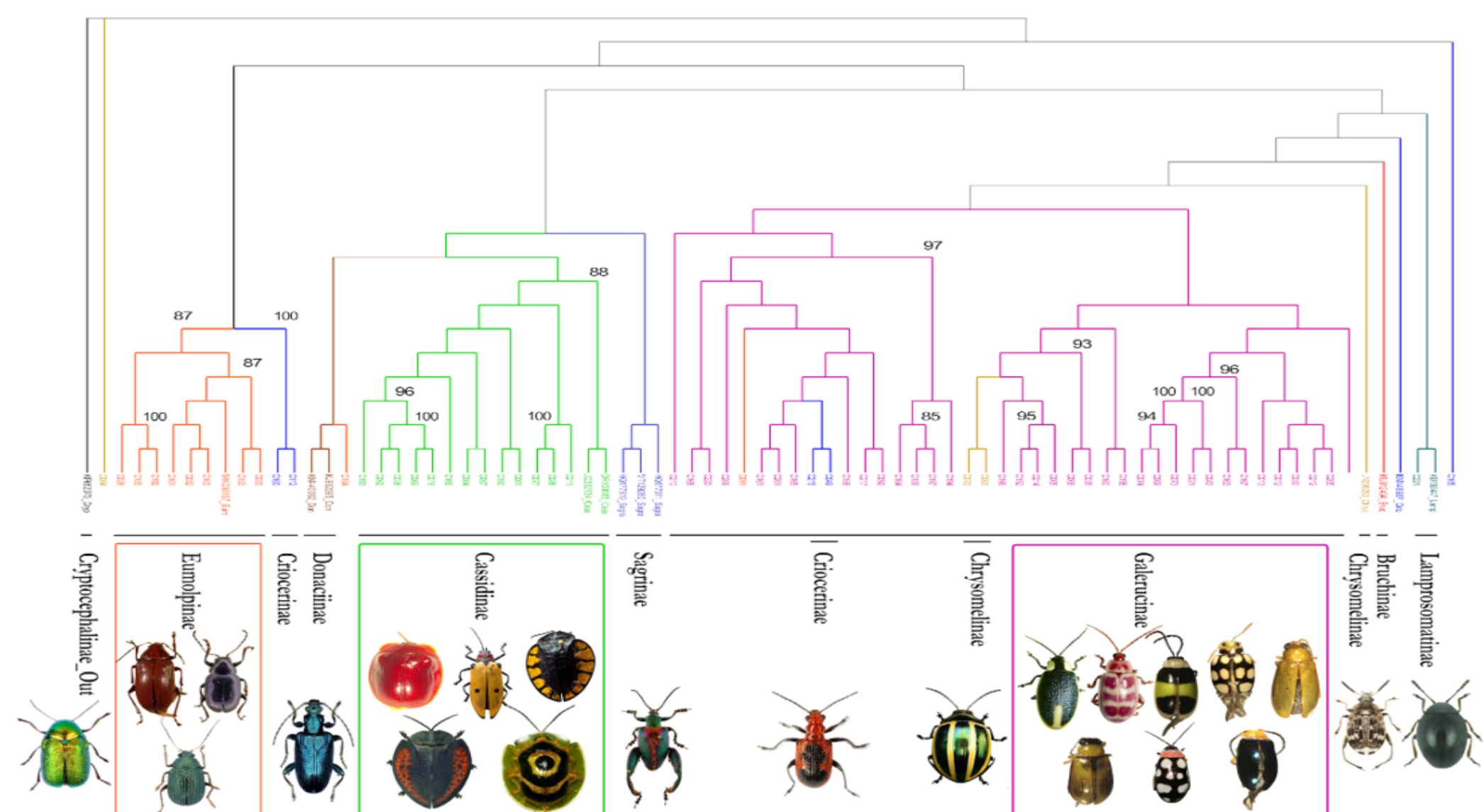


Identificación molecular



Localidad	Muestras extraídas	Muestras amplificadas (PCR)	Muestras secuenciadas (positivas)
PNRS	75	56	50
SKIS	76	68	66
PNS	76	58	57
ACMT	50	37	37
Total	277	219	210

Resolución filogenética



Conclusiones

- Aunque los datos de la última localidad aún están en proceso, los resultados preliminares muestran una perspectiva sólida sobre la relación filogenética entre especies de diferentes localidades.
- La digitalización del material permitirá la creación de un catálogo digital como herramienta clave para documentar la diversidad de Chrysomelidae en el sur de Ecuador.
- La implementación de la primera librería de códigos de barras genéticos para el sur de Ecuador fortalecerá el conocimiento taxonómico y la identificación de especies, sobretodo en la zona austral.
- La incorporación de nuevos especímenes a las colecciones del Museo de Zoología de la Universidad del Azuay contribuirá a la conservación y estudio futuro de estos escarabajos.

Agradecimientos

Agradezco a mi mentora Gissela, a mis colegas del Laboratorio de Entomología de la Universidad del Azuay y al programa de maestría en Recursos Naturales Renovables por su apoyo en este gran proyecto.

Referencias Clave

- [1] De la Cadena Mendoza G, Papadopolou A, Maes J-M, Gómez-Zurita J (2017) Evaluation of bias on the assessment of diet breadth of herbivorous insects using molecular methods. Insect Sci 24:194–209. doi: 10.1111/1744-7917.12303
- [2] Gómez-Zurita J, Cardoso A, Coronado I, et al (2016a) High-throughput biodiversity analysis: Rapid assessment of species richness and ecological interactions of Chrysomelidae (Coleoptera) in the tropics. Zookeys 2016:1. doi: 10.3897/zookeys.597.7065
- [3] Stamatakis A (2006) RAXML-VI-HPC: maximum likelihood-based phylogenetic analyses with thousands of taxa and mixed models. Bioinformatics 22:2688–2690. doi: 10.1093/bioinformatics/btl446



DEPARTAMENTO
DE POSGRADOS