

Integración de análisis fenotípicos y genéticos revelan especies crípticas en un ave andina a través de una gran barrera geográfica

Silvia C. Martínez-Gómez¹ & Andrés M. Cuervo²

¹Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia

²Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia

✉ scmartinezg@unal.edu.co, amcuervom@unal.edu.co

Contexto.— La interrupción de flujo génico entre poblaciones separadas por barreras físicas puede originar divergencia en diferentes rasgos de manera desacoplada. Múltiples aves del bosque nublado andino poseen una distribución latitudinal fragmentada por la complejidad ecológica y topográfica de la cordillera de los Andes, lo cual puede generar aislamiento y diferenciación poblacional. Por ejemplo, *Diglossa cyanea* (Thraupidae) se distribuye desde Bolivia hasta Venezuela, donde múltiples enclaves secos y zonas bajas pueden fragmentar sus poblaciones.

Métodos.— Evaluamos la sincronía en la divergencia poblacional genética y fenotípica de *D. cyanea* a través de un análisis integrativo con variables genéticas, vocales y morfométricas. Para esto, analizamos secuencias del gen ND2 en distintas localidades, tomando como referencia las relaciones filogenéticas de un estudio previo en el género. Con base en nuestros resultados genéticos, evaluamos diferencias fenotípicas por tamaño corporal y por caracteres bioacústicos como duración y frecuencia enfatizada en las secciones estructurales del canto.

Resultados.— Encontramos una divergencia genética profunda entre las poblaciones (ca. ~7% distancia p no corregida) a cada lado del río Marañón, lo cual coincide con un quiebre abrupto en atributos del canto (composición general, duración y frecuencias enfatizadas), y con una diferencia sutil pero consistente en su morfología y tamaño corporal (longitud del ala). Las poblaciones al sur del Marañón poseen un mayor tamaño corporal y cantos más largos y con mayor frecuencia enfatizada.

Conclusiones.— El acople en las diferencias genéticas, vocales y morfométricas, además de las diferencias de plumaje reconocida a nivel de subespecie, claramente distingue dos grandes grupos en *D. cyanea*, como resultado de especiación alopátrica en este taxón. Así, proponemos que la subespecie *D. c. melanopsis* sea reconocida como especie. Este estudio respalda la importancia de la integración de distintas fuentes de información y su complementariedad para comprender mejor la historia evolutiva de las especies.

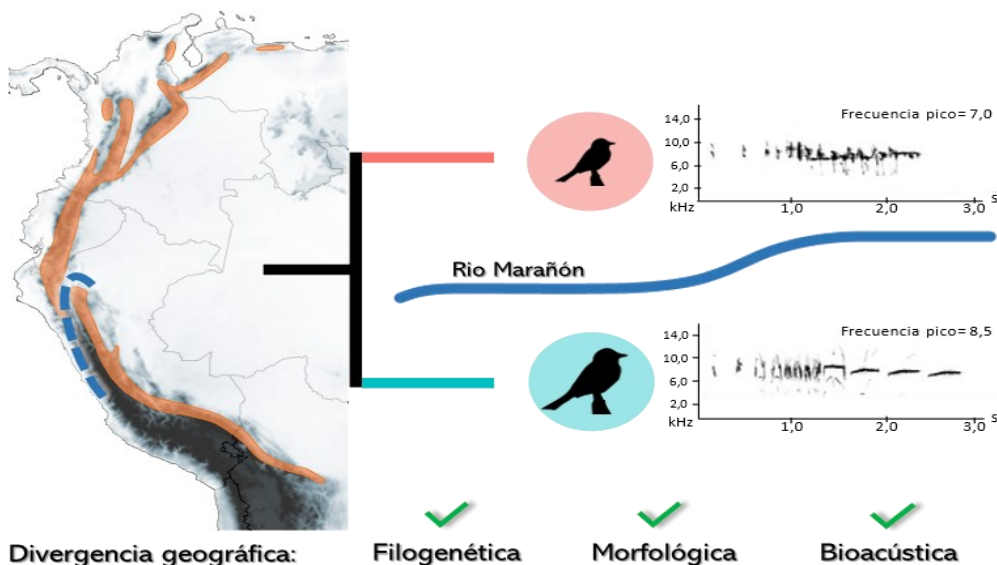


Figura 1. *Diglossa cyanea* parecía ser una especie fenotípicamente uniforme a lo largo de su distribución. Con nuestro análisis integrativo encontramos que ha pasado por un proceso de especiación alopátrica críptica a través del valle del río Marañón (Perú – trazo azul punteado). Gracias a esta barrera geográfica, han divergido dos linajes (~ 3,5 Ma) en rasgos tanto genéticos como fenotípicos (tamaño corporal diferencial y cantos contrastantes).

Citación: MARTÍNEZ-GÓMEZ, S.C & A.M. CUERVO. 2020. Integración de análisis fenotípicos y genéticos revelan especies crípticas en un ave Andina a través de una gran barrera geográfica. *Ornitología Colombiana* 18(i):43.