

Club de revistas

Comentario sobre el artículo Guayasamin JM, Brunner RM, Valencia-Aguilar A, Franco-Mena D, Ringler E, Medina Armijos A, Morochz C, Bustamante L, Maynard RJ, Culebras J. 2022. Two new glassfrogs (Centrolenidae: *Hyalinobatrachium*) from Ecuador, with comments on the endangered biodiversity of the Andes. *PeerJ* 10:e13109

<https://doi.org/10.7717/peerj.13109>

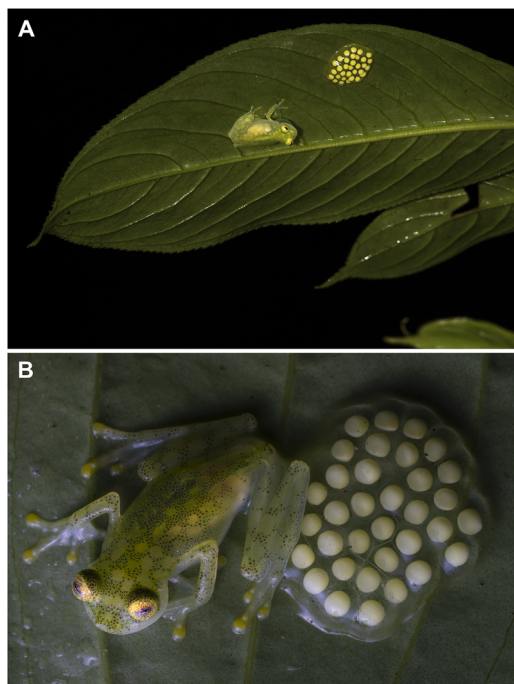


Figure 8. Parental care in *Hyalinobatrachium mashpi* sp. nov. (A) Male calling at San Vicente River, Mashpi Reserve, Pichincha Province, Ecuador. (B) Male at tributary of the Mashpi River, Tayra Reserve, Pichincha Province, Ecuador. Photos by Carlos Morochz (A) and Jaime Culebras (B). DOI: 10.7717/peerj.13109/fig-8

Ranas de cristal

Los fascinantes anfibios (ranas, salamandras y cecilias), estos vertebrados que transfieren como pocos grupos de organismos la energía de los ecosistemas acuáticos a los terrestres mediante el proceso de la metamorfosis, han sido objeto de fascinación y estudios científicos durante siglos. Pero también son pocos los grupos taxonómicos en el mundo que, como este, enfrentan un paradigma tan opuesto: por un lado, altas tasas de disminución de sus poblaciones a nivel local, con alto impacto global, que van en constante aumento por la incidencia de múltiples factores que operan en sinergia (cambio climático, deforestación y destrucción de hábitats, enfermedades emergentes, tráfico ilegal, entre otros); por otro lado, muchos descubrimientos y descripciones formales de nuevas especies para la ciencia. Sus características biológicas y ecológicas han hecho de los anfibios un grupo de animales de cuerpo pequeño comparado con la mayoría de los otros vertebrados terrestres (aves, reptiles y mamíferos); ese tamaño corporal relativamente pequeño le ha proporcionado a la mayoría de las especies peculiaridades fisiológicas y restricciones de movimiento a largas distancias, limitando su distribución. Por ello, en el grupo hay un endemismo notable, es decir, distribuciones geográficas muy estrechas. Así, para muchos anfibios, cada montaña, valle o río puede constituir una barrera del paisaje que, con la acumulación de los cambios evolutivos a través del tiempo, lleva a la formación de nuevas especies. Este hecho ofrece una enorme oportunidad para comprender la naturaleza biológica de las especies, generar muchas preguntas de investigación y, sobre todo, posibilitar el hallazgo de novedades, así como la descripción y asignación de nombres a nuevas especies.

En las últimas décadas los descubrimientos de nuevas especies de anfibios han estado respaldados, cada vez más frecuentemente, por múltiples perspectivas de investigación, es decir, diferentes fuentes de evidencia que constituyen herramientas analíticas poderosas para comprender la biodiversidad y sus intrincados secretos. Actualmente la taxonomía y la sistemática, ciencias que describen nuevas especies y sus relaciones evolutivas, recurren a la morfología comparada, la diversidad molecular, los atributos de la historia natural de las especies, así como a la evaluación de los sonidos que emiten los individuos, entre otras fuentes de evidencia. Estos análisis nos aproximan a la gran riqueza del patrimonio natural de nuestras regiones, en particular de los Andes del norte en Suramérica. En este contexto, recientemente se han sumado a la lista de especies de esta zona del planeta dos carismáticas ranas de cristal de los Andes ecuatorianos [Guayasamin y colaboradores]. Se trata de dos especies que pertenecen a una increíble familia taxonómica (Centrolenidae) que ha sido objeto de investigación a muchos niveles, principalmente en las últimas tres décadas. Estas especies son muy particulares, no solo porque muchas de ellas tienen el cuerpo translúcido, rasgo que le da origen a su nombre común, sino, además, por sus hábitos estrechamente asociados con riachuelos y ríos, convirtiéndolas en sensores ambientales del buen estado de conservación de los ecosistemas. Las ranas de cristal han evolucionado paralelamente con la historia de la orogenia de las montañas, por ello la mayor riqueza de las especies se encuentra en los Andes tropicales.

Una de las características más relevantes de las dos especies descritas por el equipo liderado por el profesor Guayasamin es la diversidad genética y las relaciones evolutivas recuperadas (**Figura 2**, DOI: 10.7717/peerj.13109/fig-2) a pesar de la similitud morfológica y de su proximidad geográfica (**Figura 10**, DOI: 10.7717/peerj.13109/fig-10), lo que sugiere que la morfología críptica (especies que tienen apariencia muy similar a nivel morfológico, pero con diferencias en otras fuentes de datos, por ejemplo, genes o sonidos) es muy frecuente. Otros estudios están arrojando resultados similares en varios géneros de anfibios, algunos de ellos distribuidos en Colombia. Además, el estudio que comentamos resalta la importancia de continuar con una agenda de investigación que incluya expediciones de campo intensivas, tanto en las regiones exploradas como en otras poco muestreadas, ya que los hallazgos taxonómicos pueden ser más recurrentes de lo que se sospechaba.

Por último, un factor adicional que no es estrictamente científico, pero sí de igual importancia, es que cada vez se amplían más las estrategias de divulgación y apropiación social del conocimiento sobre este grupo de ranas “cristalinas”, sus comportamientos reproductivos, sus vocalizaciones y su historia de vida, recurriendo a formas alegóricas que las han convertido en un grupo que no deja de desafiar nuestra capacidad de asombro. Descubrir las, describir las, nombrar las, pero sobre todo conocerlas y conservarlas, constituye una responsabilidad constante de la academia y la sociedad.

Mauricio Rivera-Correa

Laboratorio de Anfibios, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. E-mail: mriveraco@unal.edu.co

Enlaces

Figure 2. Phylogenetic position of *Hyalinobatrachium mashpi* sp. nov. and *H. nouns* sp. nov. Phylogenetic relationships of *Hyalinobatrachium* inferred from the 16S mitochondrial gene under ML criterion. DOI: 10.7717/peerj.13109/fig-2

Figure 10. Distribution of *Hyalinobatrachium mashpi* sp. nov. and *H. nouns* sp. nov. in Ecuador. Note that localities of the two new taxa are separated by the Intag-Guayllabamba valley. DOI: 10.7717/peerj.13109/fig-10

Posada-Swofford A. (2022) Two new species of see-through frog named in Ecuador. <https://www.nationalgeographic.com/animals/article/two-new-species-of-glassfrog-discovered?rid=EE8DCC81515152545E1494E3529A21B7&cmpid>