



SECCIONES

SUSCRÍBETE X \$900 1ER MES

INTERMEDIOS

MIS NOTICIAS

VIDA | CIENCIA EDUCACIÓN VIAJAR MEDIO AMBIENTE MUJERES RELIGIÓN MASCOTAS



Bajo la niebla de la desinformación: falta de datos pone en riesgo a anfibios de páramo

Gran parte del conocimiento se concentra en menos del 20 % de las especies de anfibios de páramo. **FOTO:** Mariela Osorno

En 200 años de estudio, solo ocho artículos científicos han medido la abundancia de estas especies.

RELACIONADOS: UNIVERSIDAD JAVERIANA | RANAS | ANFIBIO | INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS | ANFIBIOS

CLAUDIA MARCELA MEJÍA
R., MARÍA CAMILA BOTERO
CASTRO Y JACOBO PATIÑO
GIRALDO*

17 de octubre 2023, 12:00

A. M.

Unirse a WhatsApp

Compartir



Seguir Medio Ambiente

Comentar

La Arlequín colorado, una rana de color amarillo brillante; la Duende espinosa, de ojos saltones y patas largas y delgadas; la Guarnizo, con su piel verde intensa, y la pequeña Cutín de Imbabura, comparten el mismo hábitat: los páramos colombianos. **Así como ellas, hay otros 138 anfibios más registrados en estos ecosistemas, de acuerdo con el más reciente estudio de los investigadores javerianos Liliana Saboyá-Acosta y Nicolás Urbina-Cardona.**

(Lea también: [¿Qué es la 'pandemia de los anfibios' y por qué debería preocupar al mundo?](#))



Temas relacionados

ANFIBIO OCT 04

¿Qué es la 'pandemia de los anfibios' y por qué debería preocupar al mundo?



ANFIBIO AGO 18

Hallan una nueva especie de rana en Colombia



Unirme al canal de WhatsApp de noticias EL TIEMPO

Colombia cuenta entre 863 y 883 tipos de anfibios reconocidos en su territorio, siendo así el segundo país en el mundo, después de Brasil, con mayor número de estas especies, según el documento Programa Nacional para la Conservación de los Anfibios en Colombia. Plan de Acción 2023-2032, adelantado por cerca de 20 investigadores del país. Sin embargo, no se tiene una idea clara de cómo viven en los páramos.



Los anfibios tienen pocas condiciones para movilizarse y adaptarse ante el cambio climático.

Foto: John Bernal

Pero ¿cuál es el problema de no tener información sobre ellas? Sencillo: **no hay manera acertada de cuidarlas ni de identificar sus riesgos e impactos en los ecosistemas donde viven.** Lo mismo ocurre con los sapos, las salamandras y las cecilias.

Este fue uno de los hallazgos de la investigación, realizada por Liliana Saboyá-Acosta, doctoranda de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana, y el ecólogo Nicolás Urbina-Cardona, profesor asociado de la misma universidad.

(Lea también: [Dos ranas colombianas podrían salvar a miles de anfibios](#))

Luego de hacer una vasta revisión bibliográfica, entre los 405 documentos publicados desde 1863 hasta 2021, se encontraron los soportes de la distribución geográfica de 142 especies de anfibios de páramos de Colombia. De estas, 95 son endémicas, lo que significa que su hábitat se limita exclusivamente



a estas zonas y, por tanto, están más expuestas al riesgo de extinción si no se les conoce y se diseñan estrategias para su conservación. **En otros ecosistemas la información es mucho más amplia y desarrollada**, asegura el profesor Urbina-Cardona.

Desde el año 2000, la diversidad de temas de investigación ha aumentado con una alta proporción de estudios sobre historia natural, conservación, sistemática y taxonomía. A pesar de ello, gran parte de este conocimiento se concentra en menos del 20 % del total de las especies de anfibios de páramo y en solo 6 % de los complejos de páramos país.

Otro dato que llamó la atención de los investigadores es que, **aunque Colombia tiene 37 complejos de páramo, no encontraron información en los de Arauca, Caquetá ni Casanare**. La dificultad para acceder a esas zonas se debe, entre otras razones, a la alteración del orden público.

Riesgos de la desinformación

No tener conocimiento exacto o, al menos, una buena aproximación acerca del número o identidad de las especies que habitan los páramos, se convierte en una limitante para la toma de acciones concretas en conservación, sobre todo teniendo presente los escasos recursos económicos que el país destina para estos fines.

(Lea también: [Deforestación podría causar que Colombia nunca conozca a todos sus anfibios](#))

Por ahora, **están identificadas 142 especies de anfibios en páramos y solo sobre 28 de ellas se han realizado investigaciones más allá de su descripción taxonómica**. Este estudio, que incluye una lista actualizada sobre estas especies, revela que el 66 % de los anfibios está en riesgo de extinción y no existe claridad sobre cómo prevenir o combatir esta situación.



Investigación javeriana evidencia que, en 200 años de estudio, solo ocho artículos científicos han medido la abundancia de anfibios en el ecosistema de páramo.

 Foto: Gobernación de Cundinamarca



“Si solo contamos con la descripción original de la especie y el puntico donde fue la colecta y ya, ¿cómo vamos a tomar decisiones para conservarlas?”, pregunta Nicolás Urbina-Cardona. Un lamentable escenario podría ser que, al no saber sobre las otras 114 especies, en un futuro estudio se podría decir que Colombia es el país más rico en anfibios de páramo, pero que ya se extinguieron la mayoría porque no se estudiaron, no se reconocieron sus riesgos ni diseñaron planes de manejo.

Es necesario hacerle seguimiento periódicamente. “No es suficiente con solo describir la especie, necesitamos hacer monitoreo de poblaciones con los requerimientos ecológicos, datos de abundancia para saber si la especie está creciendo poblacionalmente o está en declive, su hábitat (qué coberturas usa, si se ve afectada por cambios en la hojarasca, por ejemplo), datos fisiológicos (cómo responde a cambios en la temperatura o la disponibilidad de agua en su hábitat).

Si ni siquiera sabemos de abundancia, el resto es aún más difícil”, agrega Urbina-Cardona.

“

Si solo contamos con la descripción original de la especie y el puntico donde fue la colecta y ya, ¿cómo vamos a tomar decisiones para conservarlas?

f t

”

La importancia del monitoreo en los anfibios

Las ranas cumplen un rol esencial en el equilibrio de los ecosistemas. **Controlan plagas dañinas, se alimentan de insectos, son fuente de alimento para serpientes o lagartos.** También, cuando son renacuajos (primera etapa de las ranas), mejoran la calidad del agua y así evitan la proliferación excesiva de algas. Esta última función fue evidenciada en un estudio adelantado en Panamá que, gracias a su monitoreo constante, encontraron la respuesta a una problemática que vivían.

(Lea también: [El cambio climático favorece el exterminio de los anfibios](#))

La bióloga Sandra Patricia Galeano, investigadora del Centro de Colecciones y Gestión de Especies del Instituto Humboldt, comenta que en esa investigación sus colegas identificaron cómo la ausencia de ranas generó un impacto en el ecosistema y con esa información tomaron acciones al respecto.

En el **Parque Nacional Omar Torrijos**, ubicado en las montañas centrales del país vecino, debido a un hongo patógeno se redujeron las poblaciones de ranas hacia la década del 2000. Gracias a que los científicos en Panamá habían recogido años atrás la información de ecología poblacional, es decir, cuántos individuos tiene cada año o cómo se relacionan con otras especies, lograron identificar su pérdida. También, empezaron a encontrar que había una afectación en las características del agua de las quebradas y entonces se plantearon la pregunta ¿por qué cambiaron sus propiedades?



Entre los hallazgos encontraron que aumentó la concentración de algas en las quebradas y de allí hicieron la relación con el declive de renacuajos que consumían estas algas, es decir, no les permitía cumplir su rol de equilibrio, en consecuencia, se afectaba el agua.

Este es solo un caso que trae la investigadora del Humboldt para señalar la relevancia del estudio javeriano sobre la ausencia de información de anfibios en los páramos colombianos. La naturaleza es una cadena de relaciones y **saber poco de una especie no afecta solo a esos animales o plantas sino a un universo de especies y otros recursos ecológicos.**

Alternativas para contrarrestar los vacíos de información

Tanto la academia como diferentes entidades estatales y organizaciones ambientales han adelantado esfuerzos por estudiar a los anfibios, así como a otras especies y ecosistemas en el país. Sin embargo, permanecen los desafíos frente al almacenamiento de los datos y los hallazgos.

(Lea también: [Ranas, salamandras y sapos, los desprotegidos del mundo animal](#))

Hay malas prácticas que están orientadas a la reserva de la información.

Por ejemplo, la espera de la publicación de manuscritos que en muchos casos no salen a la luz pública; otras se evidencian cuando los investigadores no comparten los listados de especies, o las localidades de colecta o la determinación taxonómica no llega hasta el nivel de especie, con lo que no hay maniobra para nutrir el trabajo de otros colegas científicos. Estas y otras prácticas también son aplicadas en proyectos financiados por el Estado y que, de entrada, debería ser información pública, se concluye en el artículo científico.

Algo así ocurrió con los proyectos ColombiaBio, una iniciativa gubernamental para fomentar la investigación en territorios que habían sido vedados por razón del conflicto armado y que promovió expediciones científicas en lugares apartados y de los cuales se tenía poca información. A pesar de esas intenciones iniciales, se encontraron muchos vacíos, por ejemplo: **buena parte de los datos tomados en campo está en los computadores de los y las investigadoras y no en bases de datos de acceso abierto** ni públicos como el SiB (Sistema de Información de Biodiversidad, de Colombia) o el GBif (el repositorio internacional).

Frente a esta situación, el Instituto Humboldt sostiene que se deben seguir aunando esfuerzos y, sin duda, es una posibilidad de mejora en la búsqueda de promover el trabajo colaborativo desde la ciencia porque conseguir financiación para estos estudios no es sencillo. “Es un reto para nosotros como científicos y científicas, pero también nos plantea poder identificar otras alternativas por ejemplo pensar en cómo las comunidades nos pueden ayudar a tomar estos datos”, plantea Galeano.

Niños y niñas protagonistas de la observación de ranas

Esta alternativa de ciencia ciudadana es viable con anfibios, **ya se han hecho pilotos en regiones como Boyacá con el Instituto Humboldt**, lo que ha permitido racionalizar recursos, ampliar la mirada no solo bajo la lógica de Bogotá sino desde los territorios y reconocer que los saberes tradicionales



pueden complementar la ciencia. También, superar barreras como la resistencia para recoger información sobre ranas, ya que su observación es en las noches o, quizás, porque su aspecto podría incomodar a las personas. “Nos sorprenderíamos al escuchar campesinos, niños, niñas e indígenas sobre su interés por estas especies”, afirma la bióloga Galeano.

(Lea también: [Así intentan salvar dos especies de ranas en peligro de extinción](#))

Esto lo experimentó a través de Boyacá Bio, una experiencia liderada por el Humboldt, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y la Gobernación de Boyacá que, a través del intercambio de saberes, cartografías sociales, transferencia de capacidades y otras metodologías, ha logrado profundizar, por ejemplo, en el conocimiento sobre la ‘rana vaquita’, una especie que los locales denominaron de esa manera porque tenía manchas que asemejaban a una vaca. Los científicos le habían perdido el rastro y gracias a los campesinos pudieron corroborar que a pesar de que era una especie muy común y abundante, incluso en los cultivos de papa, llevaban más de 15 años sin verla.

Los investigadores creen que **aún falta crear más conciencia sobre la importancia de los anfibios para que así las comunidades se interesen en protegerlos**. Galeano recuerda que un día una niña se le acercó tímidamente para observar ranas junto a ella. Y aunque al principio temía un poco por su aspecto y su piel húmeda, cuando escuchó a la investigadora hablar sobre las maravillas que esconden estos animales, comenzó a perseguirlas alegremente e incluso se atrevió a tocarlas, dejando el temor a un lado.

Para ella, esto es una muestra de que las comunidades son esenciales en la conservación de estas especies y que sí les podría interesar monitorearlas y participar en estrategias más efectivas para su cuidado.

De los proyectos en Boyacá quedaron diversos documentos: uno ha aportado como insumo en la política pública; el segundo se ha usado en escuelas como material didáctico para narrar la biodiversidad boyacense en un lenguaje cercano a niños y niñas, y uno más dirigido a las familias campesinas para que conozcan sobre los ecosistemas de las altas montañas y las tierras bajas, con el fin de empoderarlas para su conservación con base en conocimiento científico.

Es una posibilidad para promover la ciencia ciudadana con estas especies de anfibios y así ampliar la mirada a territorios más apartados y sus ecosistemas.

La investigación revela que **la especie más estudiada de anfibios de páramo es la Rana Sabanera** debido a que habita la cordillera Oriental de los Andes, es decir, la zona donde se encuentran algunas de las principales universidades del país y, por lo mismo, se llevan a cabo más estudios.

De acuerdo con los datos que encontraron Urbina-Cardona y Saboyá-Acosta, en esta cordillera se han hecho 159 investigaciones sobre anfibios de páramo, seguido por la cordillera Central (que pasa por Medellín) con 129 estudios. Es decir que el 66 % del total de las investigaciones sobre este tema se han hecho en estas dos zonas del país.



“Así como hemos dicho que muchas de las expediciones biológicas no presentan los listados de especies o no son transparentes con los datos de ubicación geográfica de las colectas, hay que destacar que las colecciones biológicas han sido importantísimas para construir el listado”, relata Urbina-Cardona.

El estudio, dice, les dejó una gran enseñanza: las colecciones biológicas son un tesoro muchas veces inexplorado. ¿La razón? De los 405 documentos que consultaron, el 56 % de los datos se obtuvieron gracias a estas. “Solo el 20 % correspondió a autores que fueron a campo y recolectaron esa información”, agrega el docente.

Esto quiere decir que **en la actualidad muchas de las nuevas especies se han encontrado en colecciones biológicas**, pues es posible que en un momento determinado se haya descrito una especie y que, tiempo después, cuando se vuelve a revisar aspectos morfológicos y moleculares de todos los ejemplares en las colecciones biológicas, se identifiquen nuevas especies que no se habían descrito en un inicio. Por eso, la invitación del investigador es que en un país megadiverso como el nuestro se hagan más “salidas de campo en los frascos de alcohol”.

Otra posibilidad para seguir ampliando el conocimiento sobre anfibios, sus comportamientos y conservación, ya no solo en páramos sino en todos los ecosistemas del país, es aprovechando el Programa Nacional para la Conservación de los Anfibios en Colombia. Plan de Acción 2023-2032. Este documento fue desarrollado desde el año 2017 por científicos y científicas de diferentes entidades y ha pasado, en varios gobiernos, a manos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, pero aún está a la espera de una adopción e implementación.

En últimas, como plantea la investigación de Saboyá-Acosta y Urbina-Cardona, **la idea es que estos documentos e investigaciones sirvan para nutrir la toma de decisiones informadas sobre la biodiversidad colombiana**. Así podremos seguir contando y construyendo historias de la Arlequín colorado, la Duende espinosa, la Guarnizo o la Cutín de Imbabura, nuestras ranas de páramo.

CLAUDIA MARCELA MEJÍA R., MARÍA CAMILA BOTERO Y JACOBO PATIÑO*
Pesquisa Javeriana

** Este texto periodístico es un trabajo desarrollado por María Camila Botero y Jacobo Patiño, periodistas de Pesquisa Javeriana, en conjunto con Manuela Guerrero, diseñadora del mismo medio, Valeria Torres Arias y John Alexander Clavijo Sánchez, estudiantes de Comunicación Social de la Pontificia Universidad Javeriana y Claudia Mejía, profesora de la misma institución.*

¿Te gusta estar informado? Disfruta del mejor contenido sin límites. [Suscríbete aquí](#).

Reciba noticias de EL TIEMPO desde GoogleNews

 CLAUDIA MARCELA MEJÍA R., MARÍA CAMILA BOTERO CASTRO Y JACOBO PATIÑO GIRALDO*
17 de octubre 2023, 12:00 A. M.



Comentar



Guardar



Reportar



Portada

