



Especies invasoras: una rana africana devora huevos del sapo atacameño y alerta a expertos en Chile | ESTUDIO

Posted on Octubre 13, 2026

Por Astrid Arellano

Una rana africana invasora fue observada devorando huevos del sapo atacameño, un comportamiento que constituye el primer registro publicado de este tipo de depredación sobre un anfibio nativo de Chile. El hallazgo amplía las preocupaciones sobre los efectos de la rana invasora *Xenopus laevis*, cuya presencia en Chile ya se había relacionado con competencia por recursos, interferencia ecológica y el potencial transporte de patógenos.

Una noche en la localidad de Socos, en la Región de Coquimbo, investigadores que monitoreaban la temporada reproductiva del **sapo atacameño** (*Rhinella atacamensis*) se encontraron con una escena inesperada. En un cuerpo de agua somero, una **rana africana** (*Xenopus laevis*) estaba junto a una de las puestas recién depositadas. La cercanía llamó su atención. Al observarla con mayor detalle, **descubrieron que estaba comiendo huevos.**

Lo que parecía una interacción más entre dos anfibios, resultó ser **el primer registro de depredación de esta especie invasora sobre una puesta de huevos de un anfibio nativo de Chile.**

“Teniendo como punto de partida que generalmente los anfibios comen cosas en movimiento —porque es el estímulo que necesitan para cazar— que esté haciendo algo inusual como comer puestas de huevos estáticas era algo que no debería estar pasando”, recuerda Iván Mancilla Millán, biólogo y estudiante del magíster en Ciencias con Mención en Zoología de la Universidad de Concepción (UdeC). “Pero la levantamos y claramente estaba tirando los huevos de la boca. Ahí dijimos: ‘Esto es súper extraño’”.



Una rana africana (*Xenopus laevis*) entre huevos del sapo atacameño (*Rhinella atacamensis*). Foto: cortesía Iván Mancilla Millán

La sospecha se confirmó cuando capturaron a esta rana africana hembra. **El análisis de su contenido estomacal encontró 172 huevos de sapo atacameño**, mientras que otros 67 fueron regurgitados durante la captura y tres permanecían en su hocico. Los investigadores capturaron además otros dos ejemplares, ambos machos, pero ninguno contenía huevos.

El hallazgo, publicado en la revista *Gayana*, ocurrió en agosto de 2025 y fue realizado por Mancilla Millán, Constanza Mazzei Andrade y Claudio Correa, integrantes del Laboratorio de Sistemática y Conservación de Herpetozoos (SyCoH) de la UdeC.

“Que una rana invasora comience a **depredar la parte más vulnerable del ciclo de vida de un anfibio no es algo menor**”, dice Mancilla Millán. “Es una carga inmensa para la supervivencia de una especie que ya enfrenta condiciones de sequía y condiciones de cambio de uso de suelo por inmobiliarias que están removiendo su ecosistema. Sumarle una especie invasora que la está atacando directamente significa que hay que poner mayores esfuerzos de conservación en este tipo de interacciones”.



*Una rana africana (*Xenopus laevis*) con huevos de *Rhinella atacamensis* en la boca. Foto: cortesía Iván Mancilla Millán*

El registro agrega una nueva pieza a la historia de una invasión que actualmente se extiende desde la Región de Atacama hasta la del Maule. *Xenopus laevis* es considerado uno de los anfibios invasores más exitosos a nivel global, **con poblaciones introducidas en Asia, Europa, Norteamérica y Sudamérica**. Su expansión estuvo ligada principalmente a su uso **como organismo modelo en investigación científica y, en menor medida, como mascota**.

En Chile, la especie fue introducida en la década de 1970 y posteriormente se registró en ambientes naturales cercanos a Santiago. Actualmente, su distribución se extiende desde el río Copiapó hasta el río Mataquito, con altas densidades en las regiones de O'Higgins, Metropolitana y Valparaíso. Según el estudio, *X. laevis* se ha adaptado con éxito a los ecosistemas acuáticos mediterráneos y puede competir con especies nativas por recursos y hábitats.



*La localidad de Socos, donde existen registros previos de *X. laevis* desde 2005. El territorio presenta cuerpos de agua someros, con parches de vegetación distribuidos de forma irregular y disponibilidad de microhábitats utilizados por *R. atacamensis* para depositar sus huevos. Foto: cortesía Iván Mancilla Millán*

El sapo atacameño es una especie endémica de Chile y una de las pocas especies de anfibios capaces de vivir en ambientes semidesérticos del norte del país. Claudio Correa, doctor en ecología y biología evolutiva y profesor asociado de la UdeC, comenzó a estudiar esta especie hace más de dos décadas y

desde entonces ha regresado periódicamente a sus sitios de reproducción.

“Es una especie bien particular de esa zona —casi el único anfibio que hay— y una de las cosas interesantes que tiene, fuera de ser endémica, es que tiene mucha variación en el tamaño y en los patrones de coloración a través de su distribución”, explica Correa.

Durante esos monitoreos informales, el investigador también comenzó a registrar la presencia de *Xenopus laevis* en algunos de los mismos lugares. En Socos, la rana africana era conocida desde 2005, pero hasta el año pasado los investigadores no sabían si estaba afectando directamente al sapo atacameño.



Pareja de sapo atacameño (*Rhinella atacamensis*) poniendo huevos en la localidad de Socos. Foto: cortesía Claudio Correa

Para Correa, el nuevo registro modifica también la manera en que se entiende el impacto de esta rana invasora sobre los anfibios nativos. Durante los primeros estudios sobre la dieta de la especie en Chile, a fines de los años 90 y comienzos de los 2000, no se encontraron evidencias de depredación directa sobre anfibios chilenos. Por eso, la preocupación se concentró en la competencia y la interferencia ecológica.

En 2020 se documentó por primera vez una interacción directa: **una *Xenopus laevis* ingirió una larva de rana chilena (*Calyptocephalella gayi*)**.

“Ese estudio demuestra que el *Xenopus* es capaz de comer larvas, por lo tanto, si está depredando sobre las etapas tempranas de reproducción de un anfibio nativo, es obvio que va a tener un efecto sobre el reclutamiento”, agrega Correa. “Es un factor más de declinación que se está observando en anfibios nativos, sobre todo, en el sapo atacameño que tiene otras amenazas como la sequía permanente que ha estado en Chile desde hace mucho tiempo”.



Hembra de sapo atacameño (*Rhinella atacamensis*) fotografiada en la localidad de Socos, en la Región de Coquimbo. Foto: cortesía Claudio Correa

De la competencia a la depredación

Los investigadores todavía no saben qué tan frecuente es este comportamiento ni si ocurre con otras especies nativas. Mancilla Millán advierte que sería prematuro asumir que *Xenopus* consume regularmente

huevos de anfibios chilenos.

“No sé si será tan oportunista; esa es una de las preguntas que tenemos que seguir indagando. Se tienen que hacer más exámenes o análisis estomacales para poder determinar eso”, señala.

Lo que sí está claro es que la rana africana posee varias características que favorecen su establecimiento. Puede soportar periodos de sequía, enterrarse cuando los cuerpos de agua se secan, desplazarse por tierra y reproducirse en ambientes que otros anfibios podrían tolerar con mayor dificultad. También puede vivir en aguas turbias o de mala calidad, según las observaciones de los investigadores.



Vista panorámica de la localidad de Socos, Coquimbo. Foto: cortesía Claudio Correa

Su presencia también debe entenderse dentro de un problema mayor en América Latina. Alessandro Catenazzi, profesor asociado de la Florida International University y especialista en anfibios, quien no participó en esta investigación, explica que especies como la rana toro (*Lithobates catesbeianus*) y la rana africana ya están presentes en distintos países de la región. Para él, las invasiones suelen comenzar en ambientes modificados, **pero pueden terminar alcanzando ecosistemas de alta biodiversidad.**

“Siempre esas especies invasoras empiezan por zonas alteradas por el hombre, en pueblos, en cultivos, en canales o en reservorios artificiales, **pero esa es la puerta de entrada a la Amazonía y otros**

bosques tropicales latinoamericanos”, advierte Catenazzi.

El investigador señala que el problema es particularmente serio en los anfibios porque se trata del grupo de vertebrados más amenazado y muchas de sus especies tienen distribuciones muy restringidas. Además de la depredación, Catenazzi coincide en que las especies invasoras pueden competir con las nativas y transportar enfermedades.

En el caso de *Xenopus*, los investigadores chilenos también señalan como preocupación su papel potencial como portadora de patógenos, como el hongo quítrido y ranavirus, aunque el nuevo estudio no analiza la transmisión de enfermedades.



Macho de sapo atacameño (Rhinella atacamensis) fotografiado en la localidad de Socos, en la Región de Coquimbo. Foto: cortesía Claudio Correa

¿Qué significa perder una puesta completa?

La importancia del hallazgo está relacionada con el momento del ciclo de vida en que ocurre la depredación. **Un renacuajo puede desplazarse y escapar de un depredador**; un huevo permanece inmóvil y depende de las condiciones del agua y de que sobreviva hasta la eclosión, describen los investigadores.

“Un renacuajo puede huir. Un huevo va a estar estático y solamente va a estar siendo influenciado por la corriente o por sus depredadores”, explica Mancilla Millán.

Catenazzi confirma que esa diferencia tiene consecuencias directas sobre el reclutamiento de una población: si un depredador elimina los huevos, elimina una parte de la siguiente generación antes de que pueda comenzar su desarrollo.

Sin embargo, los científicos coinciden en que todavía falta determinar la dimensión real del impacto. Encontrar 172 huevos en una hembra demuestra que la interacción existe, pero no permite saber cuántas puestas son consumidas en una temporada, qué proporción de los huevos disponibles representa esa depredación o si la presencia de *Xenopus* está provocando una disminución de las poblaciones del sapo atacameño.

“Hace falta hacer un monitoreo más estandarizado y hacer seguimiento de estas poblaciones para ver los efectos, por ejemplo, si el *Xenopus* está comiendo larvas”, dice Correa.



El sapo atacameño enfrenta otras presiones como la sequía prolongada en el norte de Chile y la intervención humana, incluida la extracción de agua asociada a proyectos inmobiliarios. Foto: cortesía Iván Mancilla Millán

El control de la especie invasora tampoco es sencillo. Correa recuerda una experiencia en la que se retiraron miles de ejemplares de *Xenopus* del Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar y, aun así, continuaron apareciendo nuevos individuos. **Su capacidad de dispersión y reproducción hace que eliminar poblaciones ya establecidas sea extremadamente difícil.**

Para los investigadores, la experiencia deja una lección que va más allá de este caso. Prevenir nuevas introducciones puede ser mucho más efectivo que intentar erradicar una especie una vez establecida.

“Las fronteras políticas no son fronteras ecológicas”, concluye Mancilla Millán. “Si una especie introducida puede desplazarse y establecerse en nuevas localidades si encuentra condiciones adecuadas, es importante que como países que compartimos mucha historia podamos generar comunicación y colaboración acerca de un problema en común”.

Correa, por su parte, reivindica incluso una herramienta aparentemente sencilla: observar. Sus visitas periódicas al norte permitieron detectar una interacción que probablemente habría pasado inadvertida si el monitoreo se hubiera limitado a registrar la presencia o ausencia de las especies.

“Creo que ese puede ser un mensaje, sobre todo, para el ámbito de los investigadores”, concluye Correa. “No solo en anfibios, sino en otros grupos, hay mucho énfasis en la academia de hacer estudios más elaborados, con preguntas un poco más profundas, y se está dejando de lado el dato básico y puntual que uno puede obtener solamente yendo a terreno a observar”.

***Imagen principal:** hembra de sapo atacameño (*Rhinella atacamensis*) fotografiada en la localidad de Socos, en la Región de Coquimbo. **Foto:** cortesía Claudio Correa