

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

Los anfibios son el grupo de vertebrados más amenazados del planeta

Las alteraciones de los regímenes de temperatura y precipitación provocan la mortalidad masiva de los anfibios

- ♦ La quitidriomicosis, enfermedad que provoca el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, está diezmando las poblaciones de todo el mundo
- ♦ El cambio climático está provocando cambios ambientales que favorecen el desarrollo de numerosos patógenos

Madrid, 1 de octubre de 2025 Un trabajo internacional recientemente publicado en la revista *Current Biology* acaba de reformular la teoría de desajuste térmico que explicaba por qué enfermedades como la quitidriomicosis, que provoca el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, aumentan su virulencia. Hasta ahora se pensaba que sólo era el aumento de la temperatura, sin embargo, han comprobado que es la



interacción entre las alteraciones de las temperaturas y los cambios en el régimen de lluvias que provoca el cambio climático, los que producen la emergencia del hongo y también de virus autóctonos a los que se enfrentan numerosas especies de anfibios.

Ejemplar de rana pirenaica muerto por ranavirosis en el Parque Nacional de Ordesa durante un episodio de temperaturas anormalmente altas y precipitaciones anormalmente bajas. / Jaime Bosch.

Hasta ahora, se conocía que las anomalías de la temperatura producían la emergencia del hongo Bd, pero la reformulación de la teoría original en *Teoría del desajuste térmico-hídrico*, propone que el riesgo de infección, tanto para este hongo como para los virus locales, viene determinado por los desajustes producidos por el efecto combinado de la temperatura y la precipitación. El análisis de casi 6000 animales de toda España ha demostrado que los anfibios adaptados a climas fríos y húmedos se infectan más con Bd durante los periodos anormalmente cálidos y secos, mientras que los anfibios adaptados a climas cálidos y secos muestran mayor infección por Bd durante los periodos anormalmente fríos y húmedos. En el caso de los virus, los desajustes responsables de su proliferación anormal se producen en condiciones climáticas opuestas a las del hongo, lo que explica la reducida coexistencia temporal de ambos patógenos a pesar de su coexistencia espacial.

En este trabajo, desarrollado como parte de la tesis doctoral que Barbora Thumsová desarrolló en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), han colaborado Investigadores del Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad (CSIC-Universidad de Oviedo-Principado de Asturias) y de la Asociación Herpetológica Española. “Es la primera vez que se demuestra que las anomalías de las precipitaciones, y su combinación con las de las temperaturas, gobiernan este proceso, y que se confirma esta teoría para el caso de los virus que matan a los anfibios”, explica Thumsová.

La quitidriomicosis, la ranavirosis y el declive de los anfibios

La quitidriomicosis es una enfermedad que afecta a la piel de los anfibios y termina matándolos de un fallo cardíaco. Provocada por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), procedente de Asia, se encuentra ya en todo el planeta, siendo una de las causas principales del declive generalizado y la extinción de centenares de especies de ranas, sapos, tritones y otros anfibios. Por otro lado, la ranavirosis es una enfermedad producida por virus que, aunque pueden convivir de forma natural con los anfibios, en ocasiones producen mortalidades masivas al proliferar y destruir su piel y órganos internos.

“La crisis global de los anfibios, además de representar un problema ambiental serio por el relevante papel de estos animales en los ecosistemas, nos está alertando de que las cosas no van bien en el planeta”, contextualiza el investigador del IMIB, Jaime Bosch, que lidera el grupo. “Cada vez tenemos más evidencias de que las alteraciones del cambio climático, que van más allá de la subida de la temperatura en algunas zonas, llegan hasta el último eslabón de la biodiversidad”, añade.

El grupo responsable de este nuevo trabajo lleva trabajando más de 20 años en el tema, y colabora con gestores del medio ambiente para paliar la crisis de los anfibios. “Algunas de las especies estudiadas en este trabajo, como la rana pirenaica o el sapo partero bético, son auténticas joyas de nuestra fauna que han resistido durante millones de años sobre la Tierra y el cambio climático puede hacerlas desaparecer para siempre”, señala Thumsová, autora principal del trabajo, y añade: “Por desgracia, las condiciones ambientales cambiantes afectan a todos medios, por lo que los anfibios no tienen ya donde refugiarse”, concluye.

B. Thumsová, A. Martínez-Silvestre, M. Pérez-Vallejo, G. Palomar, J.R. Rohr y J. Bosch. (2025) Temperature and precipitation mismatches increase infection risk in amphibians. *Current Biology*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2025.07.053>