

## Ajolotes



A un ecosistema lo puedes intervenir y cambiar algo en él, pero no hay manera de saber toda la cascada de efectos que se desencadenarán ni cómo afectarán el ambiente. Tenemos un entendimiento tan pobre de cómo se desarrollan los organismos a partir de su ADN, que no me sorprendería si tropezamos una y otra vez”. Richard Lewonti

Una parte importante de la diversidad en el planeta está en peligro de desaparecer. Esto se debe a las actividades humanas que modifican y en muchas ocasiones destruyen ecosistemas altamente sensibles como el del ajolote mexicano (*Ambystoma mexicanum*).

Este pequeño anfibio es endémico del lago de Xochimilco, en la cuenca del Valle de México. Sin embargo, en las últimas décadas, su población se ha reducido al borde de la extinción por diversos factores: la contaminación de su hábitat, el cambio en la temperatura y nivel de pH del agua y la introducción de especies invasoras, entre otros. Todos han sido ocasionados por las actividades humanas.

Los ajolotes son de gran interés para la ciencia por sus características únicas. Pueden regenerar diferentes partes de su cuerpo, desde un miembro hasta fragmentos del cerebro y el corazón. También alcanzan la madurez reproductiva sin perder sus características larvarias (lo que se conoce como neotenia), ya que no se metamorfosean como el resto de los anfibios que se convierten en salamandras.

Otra característica sorprendente del ajolote es que pasa casi toda su vida bajo el agua, por lo que la mayor parte de su respiración la realiza mediante branquias externas que le dan esa apariencia característica a su cabeza, similar a un penacho. No obstante, también posee un par de sacos pulmonares que puede emplear cuando sale del agua de manera esporádica.

Esta especie es simbiótica con su entorno, por lo que corre un grave riesgo de desaparecer si continuamos con el deterioro desmedido y la contaminación de sus espacios. Ahí radica la importancia de



# SORPRÉNDETE

la investigación que realiza un grupo de científicas y científicos, con apoyo del Conahcyt, para estudiar el microbioma de los ajolotes: las bacterias benéficas que les ayudan a generar resistencia a enfermedades por sus propios medios.

Dicha investigación es relevante por el aumento de enfermedades relacionadas con hongos, sobre todo del género *batrachochytrium*, que afectan la piel de los anfibios y que los hace susceptibles a otros padecimientos.

Los proyectos de rescate son diversos, pero coinciden en que las prácticas agroecológicas y los métodos chinamperos tradicionales son la forma correcta de recuperar el hábitat del ajolote, ya que contrarrestan la contaminación del agua de manera natural, a la vez que aportan nutrientes a los cultivos.

El ajolote es un símbolo de nuestro país y de la Ciudad de México. Es nuestra responsabilidad protegerlo y recuperar su ecosistema para que no sea una más de las especies que sólo puede conocerse a través de historias porque hemos acabado con ella.

## Referencias

- Parra-Olea, G., Flores-Villela, Ó. y Mendoza-Almeralla, C. (2014). Biodiversidad de anfibios en México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 85, S460-S466. <https://doi.org/10.7550/rmb.32027>
- Rebollar Caudillo, E. (2022). Los ajolotes y su microbioma ante enfermedades. *Revista Ciencias y Humanidades* (2 Especial), 18-21. <https://conahcyt.mx/los-ajolotes-y-su-microbioma-ante-enfermedades/>
- Zambrano González, L., Rivas Bejarano, M. I., Rojas Villaseñor, R., Tudela Rivadeneyra, E., Chávez Sánchez, A., Rico Espínola, V. M., Ramos Gálvez, A. y Rangel Hernández, N. R. (2021). *Plan Estratégico de restauración de tres espacios prioritarios de la zona chinampera de Xochimilco*. Laboratorio de Restauración Ecológica de la UNAM. <https://agua.org.mx/biblioteca/plan-estrategico-de-restauracion-de-tres-espacios-prioritarios-de-la-zona-chinampera-de-xochimilco/>



GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONAHCYT  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS