

El viejo truco de “hacerse el muerto” en ranas

Juriko Rupay Valdivieso



blog RBT

Si eres fan de las películas de Marvel, seguramente sabrás mejor que yo quien es Thanos. Y tal vez también sepas que su nombre proviene de *Thanatos*, el dios de la “muerte lenta” según la mitología griega. Este término, junto con “*opsis*” que significa “vista”, forma la palabra *tanathopsis* o **tanatosis**, que es el comportamiento atribuido a muchos animales cuando fingen su muerte para evitar la depredación o engañar a su futura presa.

Esta estrategia se ha registrado en un amplio rango de grupos animales como invertebrados, reptiles, peces, mamíferos, y por supuesto en anfibios. Y aunque no hay un patrón claro de la presencia o ausencia en ciertos grupos, basta buscar en internet para encontrar curiosas imágenes y videos de estos animales, que en muchos casos se han tomado su papel muy en serio para engañar hasta a los más expertos.

Sin embargo, esta conducta **adaptativa**, normalmente vista como el último recurso para evitar la depredación, no es tan simple como parece. Hay ciertos comportamientos particulares que nos permiten distinguir dos tipos de estrategia. Primero, está la tanatosis propiamente dicha, donde las ranas se quedan inmóviles y con los ojos generalmente abiertos. Las patas delanteras y traseras permanecen sueltas, es decir, no hacen ninguna resistencia al intentar moverlas. Adoptan esta postura después de varios intentos de escapar de su depredador y es la más común entre las familias de ranas.

El otro tipo es la **contracción**, donde las ranas, además de permanecer sin movimiento, en su mayoría se mantienen con los ojos cerrados. Las patas delanteras y traseras se mantienen pegadas al cuerpo, a menudo cubriendo la zona ventral, y si se intenta jalarlas o estirarlas vuelven a su posición inicial. Curiosamente, la mayoría de las ranas que adopta este comportamiento tiene la capacidad de desprender sustancias tóxicas por su piel. Y a diferencia de la tanatosis, no necesariamente intentan escapar primero, sino que apenas un depredador se acerca o hace contacto físico con ellas, muestran este comportamiento.



Tanto la tanatosis como la contracción pueden estar acompañadas de coloraciones **aposemáticas** en el vientre. Algunas ranas, incluso llegan un poco más lejos con su actuación y abren la boca dejando la lengua —que puede tener coloración aposemática también— afuera, y emiten olores nauseabundos. Esto asegura una gran efectividad al momento de evitar a los depredadores, que a menudo son estimulados por el movimiento de su presa, pero al no verlo, pierden la atención por su víctima. Además, un animal muerto podría indicar alguna enfermedad o contener **toxinas** producidas por microbios, que pueden llegar a ser perjudiciales para el que los ingiera.

Por otra parte, algunas ranas tóxicas como las de las familias **Hylidae** y **Bufonidae**, han desarrollado otra estrategia para los que no caen en su engaño. Como no se encuentran en condiciones de pelear debido a la ventaja en fuerza y/o tamaño de su depredador, permanecen inmóviles con las patas pegadas al cuerpo cubriendo su parte ventral. Parece ser que esto les permite proteger sus zonas más vulnerables (órganos vitales) al momento de ser atrapadas y engullidas. Una vez adentro, segregan las sustancias tóxicas que obligan a su depredador a vomitarlas.

Estudios hechos en invertebrados han demostrado que hay otros factores, como la base genética y condiciones ambientales (temperatura e intensidad de luz), que determinan y afectan el uso de esta estrategia. Los pequeños crustáceos conocidos como “**chanchitos de la humedad**” muestran una **inmovilidad tónica** mucho más fuerte a bajas temperaturas e iluminación reducida. Por otro lado, se ha propuesto que esta conducta es más frecuente con depredadores generalistas, que tienen más de una opción de alimento.

Para finalizar, este comportamiento es uno de los más complicados de estudiar debido a las dificultades logísticas y entorno ético de su estudio en el campo y el laboratorio. Por tal motivo, aún hay muchos vacíos de información que lo convierten en un campo muy atractivo de investigación para los **etólogos**. El reto está en diseñar mejores métodos para coleccionar información en campo y así ampliar más el panorama de este interesante comportamiento adaptativo.

Algunas ranas, incluso llegan un poco más lejos con su actuación y abren la boca dejando la lengua —que puede tener coloración aposemática también— afuera, y emiten olores nauseabundos

Juriko Rupay Valdivieso

Laboratorio de Ecología de Procesos, Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú
Investigadora asociada, Crees Foundation. Cuzco, Perú

Imágenes

Mantella crocea fingiendo estar muerto. Fotografía de **Joshua Ralph (CC BY-NC-ND 2.0)**
Phyllomedusa bahiana en la posición de contracción en Bahía, Brasil. Fotografía de **Alex Popovkin (CC BY 2.0)**

Referencias

Humphreys, R. K. & Ruxton, G. D. (2018). A review of thanatosis (death feigning) as an anti-predator behaviour. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 72(2), 22.
Miyatake, T., et al. (2014). Is death-feigning adaptive? Heritable variation in fitness difference of death-feigning behaviour. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 271(1554), 2293-2296.
Toledo, L. F., et al. (2010). Is it all death feigning? Case in anurans. *Journal of Natural History*, 44(31-32), 1979-1988.