

PEQUEÑOS ROEDORES, GRANDES DEPRADADORES: RATONES CARNÍVOROS

Rubén Rosas Zaragoza¹ y Giovani Hernández-Canchola^{2*}

¹Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, Ciudad de México, México. ruben-zaragoza@ciencias.unam.mx

²Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, Ciudad de México, México. giovani@ciencias.unam.mx

*Autor de correspondencia

¿Qué comen los ratones? ¿Acaso pensaste en los ratones como mamíferos tímidos que van por los senderos y rincones en busca de granos y semillas? Si bien esto es parcialmente cierto, con más de 2200 especies, el grupo de las ratas y ratones es muy diverso, y sus hábitos y roles dentro de los ecosistemas también lo son.

En ocasiones, cuando los roedores se alimentan, dispersan semillas de plantas, lo que es importante en la regeneración de las zonas perturbadas y el mantenimiento de los bosques, selvas, desiertos y otros ecosistemas. Por otro lado, sus poblaciones son abundantes y son consumidos por reptiles, aves y otros mamíferos, por lo que son de gran relevancia al encontrarse en los primeros escalones de la pirámide alimenticia. Los ratones también son de gran relevancia en nuestra vida actual: múltiples avances y cuantiosas ganancias económicas en la investigación biomédica, medicina o en la industria no se explicarían sin ellos.

Sin embargo, poco se ha hablado de los ratones cómo depredadores de otros animales, quizá porque la gran mayoría de ellos son granívoros, recolectores y consumidores de frutos, que adicionan artrópodos a su dieta cuando se encuentran disponibles. A pesar de ello, la información certera sobre la dieta de la mayoría de las especies continúa siendo incompleta o nula; es por esto que la carnivoría en los ratones se considera excepcional.

Un caso bien documentado es el de los ratones del género *Onychomys*, un grupo de roedores endémico de las estepas y pastizales con suelos arenosos de México, Estados Unidos de América y Canadá. El género incluye tres especies: *Onychomys torridus*, *O. arenicola* y *O. leucogaster*, y las tres poseen una dieta completamente carnívora. Se les conoce habitualmente como ratones chapulineros o alacraneros, pues son unos depredadores completos en miniatura. Se alimentan principalmente de grillos del género *Neoconocephalus* y escorpiones del género *Centruroides*. Sin embargo, también se ha reportado que se alimentan de escarabajos, hormigas, orugas, tarántulas, incluso lagartos y otros ratones de los géneros *Perognathus*, *Peromyscus* y *Microtus*.

Los *Onychomys* presentan características similares a las de otros grandes depredadores: su cráneo es relativamente corto y está adaptado para dar mordiscos mortales, también poseen una gran fuerza de mordida y tienen unos poderosos

incisivos. Asimismo, las uñas de sus patas delanteras son considerables en tamaño y les proporcionan un mejor agarre de sus presas. Los ratones chapulineros exploran y buscan su alimento en grandes áreas, son solitarios, muy territoriales y han desarrollado estrategias de caza complejas y particulares para cada una de sus presas. Los *Onychomys* atacan con saltos y movimientos ágiles, por ejemplo, cuando depredan escorpiones se abalanzan primero hacia la cola de la presa para evitar picaduras, pero cuando el escorpión resulta ser más rápido, los *Onychomys* no se preocupan pues han desarrollado una respuesta fisiológica que inhibe las neurotoxinas del veneno. Sin embargo, se ha observado que cuando sus presas son escarabajos o vertebrados, atacan mordiendo la cabeza de éstos. Los ratones chapulineros han maravillado a científicos y naturalistas por ser carnívoros obligados, ya que el poco material vegetal encontrado en sus intestinos se ha atribuido a la dieta de los artrópodos consumidos.

Los hábitos de los ratones chapulineros han sido bastante estudiados, sin embargo, no son el único caso de carnivoría en ratones mexicanos. *Scotinomys teguina* habita en los bosques nublados desde el este de Oaxaca hasta Panamá, es una especie poco común que se comunica por sonidos de alta frecuencia, y que, a diferencia de muchos otros ratones, tiene actividad durante el día. Se ha observado que los insectos



Un ratón alacranero (*Onychomys torridus*), un depredador completamente carnívoro. Esta especie únicamente habita en el suroeste de los Estados Unidos de América y noroeste de México.
Fotografía: Howard O. Clark, Jr.

predominan en su dieta, en su gran mayoría escarabajos, aunque también grillos, saltamontes, polillas y gallinas ciegas. Además, complementan su alimentación con una mínima proporción de granos, frutos e incluso caracoles. Su dieta es muy semejante a la que consume su especie hermana que habita en Costa Rica y Panamá, *S. xerampelinus*, pero sorprendentemente sus técnicas de rastreo y búsqueda de presas son diferentes: mientras que *S. teguina* hace uso de los rastros visuales, *S. xerampelinus* se vale de su capacidad olfatoria.

Las ratas y ratones carnívoros también han sido reportados en otras regiones del mundo. Por ejemplo, en el archipiélago Indo Australiano, el sistema de islas más grande del planeta, la carnivoría ha aparecido en al menos cinco linajes independientes, y se han registrado ¡más de 30 especies de ratas y ratones que son considerados carnívoros!

Entre ellos destaca *Leptomys paulus*, una rata con pelaje marrón y vientre blanco, con cabeza, hocico y patas delgadas. Es una especie completamente carnívora, y se han registrado grillos, cucarachas, escarabajos o mantis como parte de su dieta. Para cazarlos, se abalanza dirigiendo su ataque sobre la cabeza de la víctima. Incluso se le ha visto roer carne de restos óseos, por lo que también se le puede considerar como una especie carroñera. Por otra parte, *Paucidentomys vermidax* es conocida como rata musaraña de Sulawesi. Esta especie es llamada así por su cara alargada, hocico puntiagudo y ojos pequeños, características que dan la apariencia de una musaraña real. En su contenido estomacal se han encontrado únicamente lombrices terrestres, y se ha sugerido que sus largos y delgados incisivos inferiores sirven para cortar y desgarrar las lombrices que posteriormente son tragadas. Este tipo de dieta muy suave, que no necesita ser masticada, quizá promovió características muy particulares en *P. vermidax* que la diferencian de otros roedores: sus incisivos han perdido el esmalte en la superficie, lo que limita su capacidad de roer, y sorprendentemente ¡no tienen molares!

A diferencia de muchas otras especies, las ratas y ratones que te describimos son cazadores y consumidores de otros animales. Los integrantes de este grupo animal son muy diferentes entre sí, algunos tienen rostros cortos con una fuerte capacidad de mordida, mientras que otros han perdido los molares que serían útiles para masticar. También te mostramos que si bien la mayoría caza de noche, algunos lo hacen de día. Además, tienen estrategias de caza muy variadas, algunos usan la visión y otros el olfato, incluso pueden cambiar de tácticas dependiendo del tipo de presa. Si bien la depredación ha aparecido en diferentes familias de ratas y ratones, esta es una estrategia poco frecuente dentro del grupo. Sin embargo, las variadas morfologías y conductas de caza han permitido que diferentes ratas y ratones tengan acceso a recursos que no están disponibles para otros mamíferos pequeños, lo que les ha permitido desarrollarse como formidables depredadores en miniatura.

Esperamos que cuando veas un ratón, y pienses que seguramente se alimenta de granos, ahora recuerdes que algunos de ellos son grandes depredadores, con un gran impacto en la regulación de la cadena trófica y el equilibrio en el ambiente.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las Dras. Livia León Paniagua y Ella Vázquez Domínguez por el apoyo recibido. GHC agradece al proyecto PAPIIT-IV200241 y el Programa de Becas Posdoctorales de la DGAPA (Universidad Nacional Autónoma de México) por el financiamiento recibido.



Rata musaraña de Sulawesi (*Paucidentomys vermidax*) que se alimenta de lombrices de tierra. Esta especie ha perdido sus molares, posiblemente por el consumo de su dieta blanda.

Fotografía: Heru Handika.

LITERATURA CONSULTADA

- Harper, E. K., D. E. Welberg-Canfield, y D. M. Bruns-Stockrahm. 1994. Ecology of the northern grasshopper mouse (*Onychomys leucogaster*) in Western Minnesota. Minnesota Department of Natural Resources 218:236-2576
- Hernández-Canchola, G., y P. Colunga-Salas. 2022. Por absurdo que parezca debemos proteger a las ratas y ratones, ¡son nuestros aliados! *Therya ixmana* 1:77-79.
- Hooper, E. T., y M. D. Carleton. 1976. Reproduction, growth and development in two contiguously allopatric rodent species, genus *Scotinomys*. Miscellaneous Publications Museum of Zoology, University of Michigan 151:1-50.
- Langley, W. M. 2021. Evolutionary changes in the predatory attack of carnivorous rodents: A comparative analysis emphasizing grasshopper mice (*Onychomys* spp.). *Journal of Comparative Psychology* 135:114-126.
- Rowe, K. C., A. S. Achmadi, y J. A. Esselstyn. 2016. Repeated evolution of carnivory among Indo-Australian rodents. *Evolution* 70:653-665.

Sometido: 13/mar/2024.

Revisado: 01/abr/2024.

Aceptado: 03/abr/2024.

Publicado: 05/abr/2024.

Editor asociado: Dr. Eduardo Felipe Aguilera-Miller.