DOI: 10.12933/therya_ixmana-25-583
ISSN 2954-3606

Therya *ixmana*, 2025, Vol. 4(1):44-46

BITÁCORAS CALLEJERAS Y NOCHES DE MURCIÉLAGOS

Luis A. Alanis-Hernández

Área Académica de Biología, Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México. ursus.americanus.sp@gmail.com

Danzando en el cielo de noches oscuras se encuentran aquellos seres casi imperceptibles, recorriendo millas y cobrando tarifas por los servicios que prestan al ecosistema, en busca de su preciado tesoro. “Vendería mi alma por ti y por dinero para gastar contigo, te daré todo hasta quedarme sin nada solo por tenerte a mi lado”, a media noche dijo el murciélago a la flor.

Al caer el atardecer el cielo se pinta de diferentes tonalidades de un matiz dorado, con los últimos rayos del sol que se oculta tras el ocaso comienza un silencio agobiante, muchas plantas cierran sus flores mientras que otras emergen, algunos animales se resguardan del vasto manto de oscuridad que cae, pero, otros salen en la búsqueda de algo que es preciado y vital, el alimento. Los murciélagos son mamíferos enigmáticos que poseen alas, con las cuales surcan los cielos nocturnos para encontrar las diferentes fuentes de alimento que les proveerán la energía y recursos necesarios para su supervivencia.

No hay otro mamífero que se compare con los murciélagos, son los únicos que poseen adaptaciones en sus extremidades anteriores que les permiten volar. Recorren grandes distancias a través de la oscuridad guiándose por medio de la emisión de ondas sonoras que rebotan y regresan a ellos, de esta manera obtienen información de su entorno. A este proceso se le denomina ecolocación, por el cual, a través de ecos o sonidos no audibles para el humano, y en conjunto con los sentidos de la vista, el oído y el olfato pueden ubicarse en el espacio y localizar sus diversas fuentes de alimento. Estas adaptaciones extraordinarias han inspirado al humano en la innovación tecnológica para la creación de vehículos aéreos y terrestres, los cuales tienes aplicaciones que van desde el uso cotidiano de transporte del humano, hasta el uso para la realización de estudios de los ecosistemas y la biodiversidad, a través de medios que permiten la exploración de entornos complejos y de difícil acceso.

Indudablemente los murciélagos son un componente importante en la estructura de las interacciones bióticas que se presentan en los ecosistemas, a partir de sus diversos hábitos alimentarios promueven la dispersión de semillas, la polinización y el control de plagas. Se clasifican en gremios tróficos: artopodófagos (los que se alimentan de artópodos), frugívoros (los que se alimentan de frutos), nectarívoros (los que se alimentan de néctar), piscívoros (los que se alimentan de peces) y hematófagos (los que se alimentan de sangre). A pesar de que estos últimos son los que generan angustia y miedo entre las personas por alimentarse de sangre, ninguna de las tres especies existentes (*Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata*, *Diaemus youngi*) es dañina para el ser humano. Por tanto, es importante concientizar a las personas y comunidades a través de pláticas, conferencias o exposiciones en las que presenten evidencias empíricas y fotográficas sobre sus hábitos alimentarios y su importancia para los ecosistemas, de esta manera se puede conseguir que se dejen de considerar como animales peligrosos.

El papel ecológico de los murciélagos es de gran importancia para el mantenimiento de los ecosistemas y la biodiversidad. Mediante la polinización, contribuyen con la reproducción y conectividad genética de las poblaciones de plantas a través de la dispersión del polen y las semillas. Además, diversas especies son de gran importancia económica para el sector agrícola y productor, debido a sus hábitos alimentarios y al rol ecológico que desempeñan. Por ejemplo, los murciélagos magueyeros (*Leptonycteris nivalis*, *L. yerbabuenae* y *Choeronycteris mexicana*), durante la noche, son los agentes principales que promueven la reproducción de agaves debido a que se alimentan del néctar y polen de sus flores. Dada su capacidad para desplazarse a grandes distancias, como consecuencia de procesos migratorios o por la estacionalidad, y a que transportan grandes cantidades de polen que se adhiere al pelo de su cuerpo, son consideradores eficientes agentes polinizadores, que promueven el flujo genético entre las poblaciones de agaves. Los murciélagos nectarívoros, a diferencia de los frugívoros, poseen adaptaciones en su pelo como son la presencia de escamas de mayor tamaño que les permite que se adhiera una mayor cantidad de polen, por tanto, son los agentes con una mayor eficiencia en el proceso de la polinización. Sin murciélagos polinizadores, además del agave, diversos productos agrícolas (por ejemplo maíz) que son indispensables para el consumo humano se verían afectados, por tanto, es importante reconocer su valor ecológico y económico.

Flor de nopal (*Opuntia* sp.) con polen.
Recurso alimentario para murciélagos polinizadores.
Fotografía: Luis A. Alanis-Hernández.

Therya *ixmana*, 2025, Vol. 4(1):44-46

Los murciélagos insectívoros son agentes reguladores de las poblaciones de plagas de insectos que potencialmente pueden dañar de manera irreversible a las comunidades vegetales naturales y agrícolas, algunos ejemplos son: el murciélago ceniciento (*Lasiurus cinereus*) y el murciélago cola peluda rojizo (*L. borealis*), que habitan en gran parte de Norteamérica y en diferentes ecosistemas. Ambas especies son resilientes a áreas urbanas y presentan hábitos de forrajeo constante en áreas de cultivos. Actúan como agentes eficientes para el control de plagas debido a que se alimentan de las larvas de escarabajos del género *Diabrotica* que alimentan de las raíces de cultivos de maíz, y de las polillas de gusanos barrenadores (*Acrobasis nuxvorella*), cuya larva se alimenta de los frutos del árbol del nogal que produce la nuez pecana. Algunos estudios han reportado que las larvas de *A. nuxvorella* pueden causar la perdida de hasta el 60 % de la cosecha de la nuez pecana si no controla la plaga, lo cual vuelve importante el papel ecológico y la conservación de especies como *L. cinereus* y *L. borealis*.

A pesar de que en muchas comunidades se consideran peligrosos a los murciélagos, son componentes valiosos en las interacciones de los ecosistemas, la ausencia de una sola especie puede desencadenar una alteración en la dinámica del ecosistema, por tanto, son esenciales los programas y acciones para su conservación. Como muchas otras especies animales presentan problemas de conservación en muchos sitios de su distribución, como consecuencia del conflicto humano-fauna silvestre. Debido a la cultura popular se les atribuye una mala imagen a consecuencia de novelas como la denominada "Drácula", el cual es un personaje ficticio que puede transformarse en murciélago y depende del consumo de sangre para sobrevivir. Resulta importante esclarecer la distinción entre los personajes ficticios denominados vampiros y los murciélagos por medio de trabajos como el presente, a través de información sobre sus hábitos alimentarios y su importancia ecológica que fomente su conservación.

Además de la importancia de los murciélagos para el mantenimiento de los ecosistemas y sus procesos ecológicos, es relevante informar a las personas que forman parte de nuestra cultura y tradición desde las culturas prehispánicas. En México, octubre es conocido como "el mes de los murciélagos", de acuerdo al calendario maya existe una relación con la deidad *Zotz* que es representada por un murciélago, el cual se asocia a la fertilidad y a la cosecha. Es tiempo de celebrar, de apreciar y preservar a estos seres misteriosos que forman parte de nuestra cultura, a través de la difusión del conocimiento sobre la importancia de cuidar y respetar a los murciélagos. También, por medio de actividades sociales y de divulgación como son talleres y pláticas se busca generar conciencia sobre las personas, que fomenten su conservación y se descarte la mala fama que se les atribuye por las historias y mitos que existen sobre ellos. Finalmente, es importante que la comunidad de investigadores dedicados al estudio de estos organismos, además de generar estudios de carácter científico, promuevan la difusión del conocimiento a través de medios literarios de difusión como poemas, fábulas o cuentos, como una alternativa para generar y despertar el interés de niños y adultos, para promover su respecto y conservación.

"De la vista nace el amor", dice un dicho. Basta con experimentar un momento acompañado de una fogata, y encontrarse rodeado del silencio de un entorno natural para enamorarte de estos seres hermosos. Los vastos paisajes que se pintan al caer el atardecer y la noche son los escenarios ideales para estar rodeado de los murciélagos. Sin embargo, no es exclusivo el estar en la naturaleza para poder encontrarlos, en diversas zonas urbanas es posible observar a estos seres misteriosos forrajear bajo la luz de las lámparas que iluminan las calles, o bajo los árboles frutales de los cuales se alimentan del néctar de las flores y de sus frutos. Por tanto, sea en la naturaleza, o en la ciudad, los murciélagos siempre estarán ahí mientras surcan el cielo en búsqueda de su alimento, a veces pasan muy cerca de ti, pero no debes temer, no son un peligro y debes respetarlos.

Paisajes de las localidades de Alfajayucan y el rancho "El Guajolote", pertenecientes al estado de Hidalgo, México donde se avistaron murciélagos.
Fotografías: Luis A. Alanis-Hernández

Therya *ixmana*, 2025, Vol. 4(1):44-46

Murciélago ceniciento o canoso (*Lasiurus cinereus*).
Ilustración: Luis A. Alanis-Hernández.

Los murciélagos son agentes importantes en los procesos ecológicos y en las interacciones bióticas. Por tanto, cuando mires al cielo de noche, observaras que todas las estrellas tienen razón para brillar, pues los murciélagos se encuentran danzando en el cielo, solo hay que prestar atención y podrás verlos, siempre estarán ahí.

AGRADECIMIENTOS

A DRR, por los conocimientos y la experiencia compartida, además de la compañía y el apoyo brindado para el avistamiento y la captura de los murciélagos en los diferentes lugares y paisajes visitados para estudiar a estos seres hermosos y enigmáticos.

LITERATURA CONSULTADA

Baca, I. I. 2008. Variación del pelo en murciélagos ¿Una consecuencia de los hábitos alimentarios? Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México. Distrito Federal, México.

Kunz, T. H., *et al*. 2011. Ecosystem services provided by bats. Annals of the New York Academy of Sciences 1223:1-38.

Moreno-Valdez, A., R. L. Honeycutt y W. E. Grant. 2004. Colony dynamics of *Leptonycteris nivalis* (Mexican long-nosed bat) related to flowering Agave in northern Mexico. Journal of Mammalogy, 85:453-459.

Pérez, V. G. 2023. Los murciélagos, el elemento fundamental para los agaves. Enfoque Rural 1:43-47.

Rojo-Cruz, M. A., y L. I. Iñiguez-Dávalos. 2024. ¿Puedes oírme?: Los sonidos no audibles en mamíferos. Therya *ixmana* 3:142-144.

Segura-Trujillo, C. A. 2017. Letter to the editor. Arthropodophagy vs "insectivory" in bats. Therya 8:89-90.

Segura-Trujillo, C. A., y L. I. Iñiguez-Dávalos. 2023. Murciélagos socios para el control de plagas. Therya *ixmana* 2:40-41.

Tarango, R. S. H., H. A. González, y N. G. García. 2014. Manejo del barrenador de la nuez en Chihuahua. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Chihuahua, México.

Téllez-Hernández, E., *et al*. 2021. Lo que de noche se hace de día aparece: murciélagos trabajando. Herreriana 2:9-14.

Valdez, E. W., y P. M. Cryan. 2009. Food habits of the hoary bat (*Lasiurus cinereus*) during spring migration through New Mexico. The Southwestern Naturalist 54:195-200.

Vargas-López, L. D., M. C. Mac Swiney, y S. M. O Garcés. 2024. Murciélagos futuristas: de la inspiración a la innovación. Therya *ixmana* 3:8-10.

Sometido: 08/oct/2024.
Revisado: 10/oct/2024.
Aceptado: 18/oct/2024.
Publicado: 24/oct/2024.
Editor asociado: Dra. Leticia Cab-Sulub.