

# ¡NO MÁS MURCIÉLAGOS ENTRE LA BASURA!

Kevin I. Medina-Bello<sup>1</sup>, Eduardo Vázquez-Rueda<sup>2</sup> y Jorge Ayala-Berdón<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Maestría en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Tlaxcala, apartado postal 90062, Tlaxcala de Xicohtécatl, Tlaxcala, México. medinabello93@gmail.com

<sup>2</sup>Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Tlaxcala, apartado postal 90062, Tlaxcala de Xicohtécatl, Tlaxcala, México. vazquezrueda93@gmail.com

<sup>3</sup>CONACYT, Universidad Autónoma de Tlaxcala, apartado postal 90062, Tlaxcala de Xicohtécatl, Tlaxcala, México. jorgeayalaberdon@gmail.com

\*Autor de correspondencia

Los murciélagos son organismos fundamentales para los ecosistemas, sin embargo, el deterioro de sus hábitats mediante la contaminación por residuos sólidos está afectando su supervivencia.

La pérdida de la biodiversidad es uno de los mayores problemas a los que se enfrenta la sociedad moderna. Si bien algunos organismos pueden tolerar las actividades humanas e incluso prosperar en hábitats antropizados, la baja tasa de reproducción y los altos requerimientos energéticos de los murciélagos hacen que la gran mayoría de ellos sean susceptibles a éstas actividades y ambientes, resultando en una disminución dramática de sus poblaciones.

Con más de 1,400 especies descritas a nivel global, los murciélagos (Chiroptera) forman el segundo Orden de mamíferos más numeroso después de los roedores (Rodentia). Los murciélagos están presentes en todos los continentes, excepto en la Antártida y son los únicos mamíferos que han desarrollado un vuelo verdadero, lo que les ha permitido colonizar una amplia variedad de nichos ecológicos diferentes. Aunque la mayoría son insectívoros, la diversidad trófica es extraordinaria para un solo Orden, con especies frugívoras, nectarívoras, piscívoras, sanguívoras y carnívoras. Ecológicamente, los murciélagos juegan un papel muy importante en los ecosistemas, debido a su capacidad de dispersión de semillas y polen, como controladores naturales de poblaciones de insectos y de redistribución de nutrientes y de energía a través del guano (sustrato resultante de la acumulación de excrementos de murciélagos) para sostener sistemas terrestres, acuáticos y de cuevas. No obstante, el 15 % de las especies de murciélagos están catalogadas como "amenazadas" por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés).

En México se han descrito aproximadamente 140 especies de murciélagos, las cuales son todas de hábitos nocturnos. Durante el día estos organismos utilizan estructuras naturales como cuevas, árboles, bajo la vegetación y grietas en las rocas como sitios de descanso. Además, diversas especies descansan en estructuras artificiales como casas, graneros, puentes, túneles, minas y edificios abandonados. Alrededor de 70 especies de murciélagos descritas en México utilizan sistemas de cuevas como sitios de refugio. Dichas cuevas

pueden albergar grupos de miles de individuos e incluso una sola cueva puede brindar refugio a individuos de diferentes especies, independientemente del gremio trófico al que pertenezcan. Debido a los beneficios térmicos, metabólicos y ecológicos que proporcionan las cuevas, su conservación y preservación es de vital importancia para la supervivencia de estos organismos.

En el estado de Morelos se localiza la Reserva de la Biosfera "Sierra de Huautla". En dicha reserva se han registrado diversos sistemas de cuevas utilizados por diferentes especies de murciélagos como sitios de refugio. Sin embargo, muchas de estas cuevas son utilizadas como depósitos de basura (residuos orgánicos, plástico, unicel, cartón y escombros) por los habitantes de las comunidades de las localidades cercanas de la región. Tal es el caso del sistema de cuevas que se localiza aproximadamente a 150 metros de la Estación Biológica El Limón dentro de la comunidad El Limón Cuachichinola ubicada en el municipio de Tepalcingo. En este sistema de cuevas están presentes dos especies de murciélagos: el vampiro común (*Desmodus rotundus*) y el murciélago orejón andino (*Micronycteris microtis*). Para la primera, la cueva incluye hembras preñadas, hembras lactantes e individuos juveniles colgados tanto en las paredes de la cueva como en la basura; por otro lado, para la segunda especie se han encontrado individuos adultos que incluyen machos y hembras.



Imágenes de desechos sólidos en el interior de la cueva. Fotografía: Kevin Medina.