

Escarabajos en las áreas verdes de Ciudad Universitaria de la UNICACH

LUIS EMILIANO ROBLES RUIZ Y ANA NADINE LÓPEZ NAVARRO

El grupo más diverso de la clase Insecta

La biodiversidad que nos rodea es un tesoro invaluable, una fuente inagotable de maravillas que encierra una asombrosa variedad de formas de vida. Entre los seres vivos que componen este vasto tapiz, los insectos ocupan un lugar primordial por su diversidad, abundancia y papel esencial en los ecosistemas. Dentro de este grupo, los coleópteros, comúnmente conocidos como escarabajos; destacan por ser el grupo más diverso de la clase Insecta [1], además por su capacidad para adaptarse y prosperar en casi todos los hábitats terrestres y de agua dulce [2].

Estos organismos son buenos bioindicadores, ya que están estrechamente vinculados a las formaciones vegetales, donde son organismos clave como depredadores, herbívoros, polinizadores y descomponedores de materia orgánica [3].

Los escarabajos pertenecen al orden Coleoptera, palabra que proviene del griego *koleos*=estuche y *pteron*=ala, que hace referencia a la característica distintiva de estos insectos: la presencia de un par de alas endurecidas denominadas élitros que cubren las partes blandas de su cuerpo [4].

Los escarabajos pueden habitar en diferentes áreas, y Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) no es la excepción. Ciudad Universitaria de la UNICACH está ubicada al norponiente de Tuxtla Gutiérrez, capital del estado de Chiapas, un espacio que anteriormente era selva baja caducifolia, de la cual aún quedan remanentes en sus alrededores. Por ende, ofrece un entorno particularmente interesante para el estudio de coleópteros en un contexto urbano, esto se debe a que presenta espacios verdes, áreas arboladas, jardines y zonas edificadas que generan microhábitats diversos que pueden albergar una amplia variedad de especies de escarabajos. Estos microhábitats pueden incluir desde las jardineras hasta los lugares más inhóspitos, como grietas en muros, pasillos de concreto o zonas con acumulación de materia orgánica [5].

En esta nota se documentan los escarabajos que comparten el espacio universitario con los humanos que constituyen la comunidad universitaria.

¿En dónde realizamos la búsqueda de escarabajos?

La búsqueda de los escarabajos se realizó en cinco espacios de Ciudad Universitaria: 1) Área verde de la Facultad de Odontología, una zona donde podemos encontrar especies vegetales como la **robinia** y el **huash**. 2) La Estación Sismológica, área rodeada de árboles y arbustos donde destaca la presencia de un árbol de **ayoyote**. 3) Área verde de la Facultad de Energías Renovables, es el espacio más grande pero con poca vegetación, destacando especies como el frijol. 4) Áreas de la Cabeceira Norte, es un ambiente seco y expuesto al sol, con árboles de **capulín** predominantemente. 5) Áreas de la Cabeceira Sur, una zona perturbada con tránsito vehicular constante y ruido ambiental.

¿Qué escarabajos encontramos?

La búsqueda de los escarabajos se realizó durante cuatro meses, específicamente durante la temporada de lluvias (agosto a noviembre de 2023). Se recolectaron 49 individuos: uno de la familia de los bostríquidos (Bostrichidae), dos escarabajos longicornios (Cerambycidae), 15 escarabajos de las hojas (Chrysomelidae), 10 de la familia de las mariquitas (Coccinellidae), cuatro de la familia de los gorgojos (Curculionidae), dos de la familia de los escarabajos (Scarabaeidae) y 15 tenebriónidos (Tenebrionidae).

Dentro de las especies identificadas se pueden mencionar a:

- Gusano alfilerillo (*Diabrotica virgifera*)
- Catarina del nopal (*Chilocorus cacti*)
- Escarabajo del melón de tres cintas (*Paranapiacaba tricincta*)
- Escarabajo oscuro (*Bothrotes plumbeus*)
- Catarina sin manchas (*Cycloneda sanguinea*)
- Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis* Mulsant)

¿En qué planta encontramos más escarabajos?

La especie vegetal en la que encontramos más escarabajos fue *Phaseolus vulgaris*, mejor conocido como frijol, es una planta que atrae a numerosas especies de



escarabajos debido a su rica fuente de alimento, en particular sus granos. Los coleópteros, como escarabajos y gorgojos, encuentran en los frijoles una fuente nutricional valiosa. La relación entre la planta del frijol y los escarabajos puede ser considerada como una evolución adaptativa, donde la planta proporciona alimento y, a su vez, los coleópteros pueden participar en la polinización y dispersión de semillas. Esta interacción compleja contribuye a la diversidad biológica y a la salud de los ecosistemas donde crece *Phaseolus vulgaris* [6].

Conclusiones

Este estudio identificó 49 individuos de escarabajos de diversas familias y refleja cómo cada grupo de escarabajos se adapta y se distribuye según las características del entorno. Ello refuerza la importancia de poseer áreas verdes en espacios urbanos como reductos de hábitat para especies que han ido perdiendo su hábitat natural.

G L O S A R I O

Ayoyote (*Thevetia thevetioides*): Árbol nativo de México comúnmente llamado como “ayoyote” o “codo de fraile”.

Bioindicadores: Organismos que reflejan la salud de un ecosistema.

Capulín: Árbol frutal (*Prunus serotina*), también llamado “cerezo negro”, “cerezo mexicano”, “cerezo criollo”, “Guinda” o “capulí”.

Catarina del nopal (*Chilocorus cacti*): Mariquita depredadora de cochinillas en cactáceas.

Catarina sin manchas (*Cycloneda sanguinea*): Mariquita roja sin manchas, depredadora de pulgones.

Conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*): Escarabajo amarillo con manchas negras, plaga del frijol.

Escarabajo del melón de tres cintas (*Paranapiacaba tricineta*): Escarabajo fitófago asociado a cucurbitáceas.

Escarabajo oscuro (*Bothrotes plumbeus*): Tenebriónido de coloración oscura o metálica

Frijol (*Phaseolus vulgaris*): Planta también conocida como Alubia, Caraota, Ejote, Flor de frijol, Frijol Chimalapa, Habichuela, Judía, Poroto, Et, Etl, Yel, Yetl, Yetxintli, X-kolil-bul.

Gusano alfilerillo (*Diabrotica virgifera*): Escarabajo que afecta cultivos, especialmente maíz.

Huash (*Leucaena leucocephala*): Árbol conocido como “Almendra de guaje”, “Barba de chivo”, “Cola de zorro”, “Guachin”, “Guaje”, “Guaje blanco”, “Guaje colorado”, “Guaje de castilla”, “Guajillo”, “Huaje”, “Nacaste”, “Tepehuaje”, “Tumbapelo”.



A)



B)



C)

Figura 1. A) un curculiónido o comúnmente conocido como gorgojo; B) un crisomélido o comúnmente conocido como escarabajo de las hojas; C) un tenebriónido o comúnmente conocido como escarabajo oscuro.

Microhábitats: Pequeñas zonas con condiciones específicas que albergan especies particulares.

Robinia (*Robinia pseudoacacia*): Nombre común de árboles del género *Robinia*, como la “falsa acacia” (*Robinia pseudoacacia*).

P A R A C O N O C E R M Á S

[1] Zhang SQ, Che LH, Li Y, Liang D, Pang H, Śpiśki A, Zhang P. Evolutionary history of Coleoptera revealed by extensive sampling of genes and species. Nat Commun. 2018; 9(1): 205. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-02644-4>

[2] Triplehorn AC, Johnson FN. Borror and Delong's Introduction to the Study of Insects. Thomson Brooks/Cole; 2005. 263–267 p.

[3] Bohórquez-Salazar H, Buitrago-Burgos SM, Cristancho-Chinome JR, Robles-Piñeros J, Mendieta MP, Gutiérrez-Gómez GL. Diversidad de coleópteros en un bosque alto andino del municipio de Santa Rosa de Viterbo (Boyacá). Mutis. 2016; 6(2): 32–46. <https://doi.org/10.21789/22561498.1149>

[4] Delgado L, Mora Aguilar EF, Ramírez Ponce A. Los coleópteros: una quinta parte del mundo viviente. La Crónica, El Portal, Ciencia hoy-INECOL. 2022. Disponible en: <https://www.cronica.com.mx/academia/coleopteros-quinta-parte-mundo-viviente.html>

[5] ¿Sabes qué son los escarabajos y las funciones que desempeñan en la naturaleza? INECOL. [s.f.; consulted 2023 Dec 23. Available from: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1834-sabes-que-son-los-escarabajos-y-las-funciones-que-desempenan-en-la-naturaleza>

[6] Vera-Graziano J, Cruz-Izquierdo S. Parámetros poblacionales del insecto *Acanthoscelides obtectus* (Say.) en granos de cinco cultivares de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.). Agrociencia. 2016; 50(3): 347–53.

D E L O S A U T O R E S

Luis Emiliano Robles Ruiz

Estudiante de la Licenciatura en Biología. Instituto de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Ciencias y Artes de Chiapas. luis.roblesrz@e.unicach.mx

Ana Nadine López Navarro

Estudiante de la Licenciatura en Biología. Instituto de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Ciencias y Artes de Chiapas. al064122098@e.unicach.mx