

Conservar sin confundir: la importancia de conocer a nuestras abejas

Conservation without confusion: the importance of knowing our bees

Venecia Quesada-Béjar

Universidad Autónoma de Yucatán, Centro de Investigaciones Regionales “Dr. Hideyo Noguchi”.
Mérida, Yucatán, México.

Contacto: venecia.quesada@umich.mx

Resumen. Las abejas son el grupo de polinizadores más importante del planeta, por medio de ellas, el polen se transporta de las anteras de una flor al estigma de otra flor, lo que contribuye a la producción de frutos y semillas, sustentando así la biodiversidad de los ecosistemas y agroecosistemas. Existen más de 20,000 especies de abejas en el mundo, la mayoría son solitarias. *Apis mellifera*, es una especie de abeja domesticada utilizada para la producción de miel, polen, propóleos, jalea real, veneno de abeja y el servicio de polinización en la agricultura comercial. En los últimos años, se ha observado una disminución en el número de colonias en países como México, Estados Unidos y Gran Bretaña, causada por factores como la pérdida y fragmentación de hábitats naturales, el uso intensivo de pesticidas y herbicidas, cambio climático, la presencia de parásitos (hongos, bacterias y virus) y otras plagas. La disminución de las poblaciones de abejas y las consecuencias negativas en la seguridad alimentaria ha despertado un creciente interés social. No obstante, la mala interpretación de la información ha llevado a la creencia errónea de que la abeja melífera está en peligro de extinción. Solo en México existen aproximadamente 2.21 millones de colmenas. Hay especies de abejas que sí están en peligro de extinción como *Bombus dahlbomii*. Al abordar temas relacionados con especies amenazadas, resulta fundamental identificar con precisión la especie en cuestión, ya que generalizar puede distorsionar la comprensión de la situación particular de las diversas especies de abejas.

Palabras clave: diversidad, peligro de extinción, producción

Abstract. Bees are the most important group of pollinators on the planet. They transfer pollen from the anthers of one flower to the stigma of another flower, which contributes to the production of fruits and seeds, thus sustaining the biodiversity of ecosystems and agroecosystems. There are more than 20,000 species of bees in the world, most of which are solitary. *Apis mellifera* is a domesticated bee species used for the production of honey, pollen, propolis, royal jelly, bee venom and pollination services in commercial agriculture. In recent years, a decline in the number of colonies has been observed in countries such as Mexico, the United States and Great Britain, caused by factors such as the loss and fragmentation of natural habitats, the intensive use of pesticides and herbicides, climate change, the presence of parasites (fungi, bacteria and viruses) and other pests. The decline of bee populations and the negative consequences on food security has aroused increasing social interest. However, misinterpretation of information has led to the erroneous belief that the honey bee is in danger of extinction. In Mexico alone there are approximately 2.21 million hives. There are bee species that are in danger of extinction, such as *Bombus dahlbomii*. When addressing issues related to endangered species, it is essential to precisely identify the species in question, as generalizations can distort the understanding of the particular situation of the various bee species.

Keywords: diversity, danger of extinction, production

Diversidad de abejas en el mundo

Cuando se menciona la palabra “abeja”, lo primero que suele venir a la mente es *Apis mellifera*, conocida como la abeja melífera. La palabra abeja abarca un conjunto amplio de especies pertenecientes al orden Hymenoptera. Hasta ahora, se han descrito alrededor de 20,000 especies de abejas en el mundo (Michener, 2007).

Las abejas silvestres, es decir, aquellas que no pertenecen al género *Apis*, constituyen el 90% de todas las especies (Nates-Parra, 2005). Estas se agrupan en siete familias. En México, se distribuyen seis de estas siete familias, con aproximadamente 2,000 especies registradas. Las zonas con mayor diversidad de abejas son los desiertos Sonorense y Chihuahuense, compartidos con los Estados Unidos.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) declaró el 20 de mayo como el Día Mundial de las Abejas. En México, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) estableció el 17 de agosto como el Día Nacional de las Abejas. Estas fechas conmemorativas buscan crear conciencia sobre la conservación de todas las especies de abejas. Sin embargo, gran parte de la información disponible para el público se centra en la abeja melífera, reconocida por sus características franjas negras y amarillas. Esto ha limitado el conocimiento sobre la relevancia de otras especies silvestres.

Vulnerabilidad de especies de abejas

Documentar el nivel de riesgo que enfrentan las especies de abejas es un desafío complejo, porque se debe de

presentar evidencia sobre la desaparición de la especie a nivel nacional o global. Las especies con algún grado de vulnerabilidad en su estado de conservación se incluyen en las listas rojas para que puedan ser consideradas en la legislación para implementar medidas de conservación. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) proporciona información sobre el estado de conservación de diversas especies a nivel global, incluidos varios invertebrados presentes en México (Cuadro 1).

La imagen de *Bombus pensylvanicus* es ilustrada en el sitio web New York Natural Heritage Program, s.f; *Bombus dahlbomii* (u/AI_DKE, s.f); Rusty patched Bumble Bee (s.f).




Apis mellifera

Apis mellifera es una especie domesticada con fines productivos, comparable a otros animales de explotación como las vacas o las gallinas (Henríquez et al., 2018). Su origen se encuentra en África y el sureste asiático, desde donde se ha distribuido a casi todos los continentes, con excepción de las regiones polares.

Esta especie es manejada por los apicultores para la producción de miel, cera, propóleos, jalea real, veneno de abeja. Además, es considerada el polinizador más valioso en la agricultura comercial para la polinización dirigida de cultivos. En México, más de 135,500 colmenas se destinan a la polinización de cultivos hortícolas y frutícolas, generando ingresos significativos tanto para los apicultores como para los agricultores de pepino, berenjena, calabacita, sandía, melón, cártamo, manzana, fresa, aguacate y cítricos, entre otros (SAGARPA, 2008; Fig. 1).

Sin embargo, el sector apícola enfrenta múltiples desafíos como el cambio climático, el uso intensivo de plaguicidas, la pérdida de hábitat, enfermedades, la adulteración de productos, y la inestabilidad de los precios de la miel. Ante esta situación, muchos apicultores han optado por rentar sus colmenas para la polinización de cultivos, para aumentar sus ingresos, pero también implica un riesgo alto debido al uso de insecticidas que pueden causar la

Cuadro 1. Especies incluidas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

| Imágenes | Especies | Ubicación | Estado de conservación | Causas principales | Fuente |
|---|-----------------------------|-------------------|------------------------|---|----------------------|
|  | <i>Bombus pensylvanicus</i> | Estados Unidos | Vulnerable | Contracción de la distribución geográfica del 23% | Cameron et al., 2011 |
|  | <i>Bombus dahlbomii</i> | Chile y Argentina | Peligro de extinción | La presencia de patógenos no nativos y la pérdida del hábitat | Morales et al., 2016 |
|  | <i>Bombus affinis</i> | Estados Unidos | En peligro critico | Contracción de la distribución geográfica del 87% | Cameron et al., 2011 |

pérdida de colonias enteras. En México, las colonias de *A. mellifera* han disminuido a nivel nacional, afectando aproximadamente a la mitad de los estados por causas como: las temperaturas extremas y la agricultura intensiva. Las regiones más afectadas son el centro y norte del país, con reducciones entre -0.21% y -0.52%, mientras que el centro-oriente muestra una disminución menor (0.2%) (Balvino-Olvera et al., 2023).

¿Esta Apis mellifera en peligro de extinción?

La extinción de *Apis mellifera* es altamente improbable. Esta especie está distribuida por todo el mundo y su desaparición masiva a nivel global sería necesaria para considerarla extinta.

Conclusiones

El término “abejas” abarca cerca de 20,000 especies distintas en el mundo. Sin embargo, numerosos titulares sensacionalistas han difundido, de manera errónea, la idea de que todas las abejas están en peligro de extinción, centrándose en *Apis mellifera* y restando atención a las especies silvestres. Es fundamental evitar generalizaciones

sobre el estado de conservación de las abejas, ya que muchas especies presentan distintos niveles de vulnerabilidad. Por ello, se requiere un enfoque de conservación más amplio y preciso, que reconozca y valore la diversidad de especies de abejas, profundizando en el papel que cumplen en su ecosistema, las especies de plantas que visita y su modo de vida.

Referencias

American Bumble Bee guide - New York natural heritage program. (s/f). Nynhp.org. Recuperado el 9 de junio de 2025, de <https://guides.nynhp.org/american-bumble-bee/>
Balvino-Olvera, F. J., Lobo, J. A., Aguilar-Aguilar, M. J., Ruiz-Guzmán, G., González-Rodríguez, A., Ruiz-Mercado, I., Ghilardi, A., del Coro Arizmendi, M. y Quesada, M. (2023). Long-term spatiotemporal patterns in the number of colonies and honey production in Mexico. Scientific Reports, 13(1), 1017. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-25469-8>
Cameron, S. A., Lozier, J. D., Strange, J. P., Koch, J. B., Cordes, N., Solter, L. F. y Griswold, T. L. (2011). Patterns of widespread decline in North American bumble bees. Proceedings of the National Academy of Sciences, 108(2), 662-667. <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.1014743108>
Henríquez P., Schapheer C., y Villagra C. (2018). Abejas...Mucho más que *Apis mellifera*. CODECIAM.



Figura 1. a) Colmenas en un cultivo de aguacate para su polinización, b) bastidor con abejas, cría en estado de pupa, miel y pan de abeja, c) abejas obreras en las manos de una apicultora.

<https://www.codeciam.org/2018/04/24/abejas-mucho-mas-que-apis-mellifera/>
 Michener, C. D. (2007). The bees of the world. The Johns Hopkins University Press. 913 p.
 Morales, C., Montalva, J., Arbetman, M., Aizen, M.A., Smith-Ramírez, C., Vieli, L. y Hatfield, R. (2016). *Bombus dahlbomii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e. T21215142A100240441.
<https://www.iucnredlist.org/search?query=Bombus%20dahlbomii&searchType=species>
 Nates-Parra, G. (2005). Abejas silvestres y polinización. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología (Costa Rica). (75), 7-20. <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/5728>
 Rusty patched Bumble Bee. (s/f). Fws.gov. Recuperado el 9 de junio de 2025, de <https://www.fws.gov/species/rusty-patched-bumble-bee-bombus-affinis?skip=50>
 Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2008). Situación Actual y Perspectiva la Apicultura en México. Claridades Agropecuarias, (199), 3-34. <https://atlas-bejas.agricultura.gob.mx/pdfs/ca199-3.pdf>
 u/AI_DKE. (s.f). Chilean bumblebee (*Bombus dahlbomii*) [Imagen]. Reddit. Recuperado el 9 de junio de 2025, https://www.reddit.com/r/AIDKE/comments/1idd5lv/chilean_bumblebee_bombus_dahlbomii/