

Especies de abejas sin aguijón en áreas urbanas en Yucatán. Parte II: nidos con entradas poco visibles

Existen especies de abejas sin aguijón que tienen las entradas de sus nidos poco visibles: en grietas de cavidades de árboles, paredes de construcciones urbanas, muchas veces mimetizadas y haciéndolas muy sensibles a la destrucción de estos, al momento de hacer alguna poda de árbol, remoción o construcción. Algunos géneros de abejas en áreas urbanas y alrededores de ciudades de Yucatán que podemos identificar en esta situación son: *Trigonisca*, *Plebeia*, *Cephalotrigona*, y la especie *Frieseomelitta nigra*. La poca notoriedad de sus entradas las hace muy vulnerables a ser destruidas en ambientes antropizados.

Palabras clave:
abejas sin aguijón,
nidos poco visibles,
polinizadores,
Yucatán, México.

CHAVIER DE ARAUJO FREITAS^{1,2}

¹Departamento de Apicultura, Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán.
Carretera Mérida-Xmatkuil, Km 15.5,
Mérida, Yucatán, 97100, México.
²afreitas@correo.uady.mx

Innumerables publicaciones destacan a las abejas sin aguijón (ASA) como importantes insectos en el medio ambiente en su función de polinizadores, algunas de ellas con interés productivo como *Melipona beecheii* Bennett (Ayala 1999, González-Acereto 2008), y otras, aunque poco productivas, pueden ser aprovechadas para la polinización, producción de miel, polen y propóleos, como *Frieseomelitta nigra* Cresson, *Nannotrigona perilampoides* Cresson, *Scaptotrigona pectoralis* Dalla Torre y *Plebeia* Schwarz (Favre 1968, Ayala 1999, González-Acereto *et al.* 2008). Las abejas sin aguijón representan a las abejas más importantes desde el punto de vista ecológico, económico y cultural en zonas tropicales y subtropicales (González *et al.* 2018).

Algunas de las especies de abejas nativas sin aguijón, como *Melipona beecheii*, *Nannotrigona perilampoides*, *Scaptotrigona pectoralis*, *Lestrimelitta niitkib* Ayala (Ayala 1999), construyen las entradas de sus nidos con formas y tamaños con ciertas peculiaridades, tanto en cavidades de árboles (Chuc 2015), como en estructuras urbanas como paredes, postes de electricidad, etc. y que son un elemento distintivo importante para el reconocimiento de la especie, siendo muy visibles a simple vista (De Araujo 2017). Otras especies de ASA sin embargo, tienen sus entradas poco visibles, sin estructuras ornamentadas de tamaño significativo, y poco perceptibles a la vista (mimetizadas con su entorno), al punto de que cuando son encontradas es porque se observó la línea de vuelo de un individuo saliendo o entrando en la superficie de un tronco, una pared, etc. en donde se ha establecido su población. En las áreas urbanas y alrededores de Mérida, Yucatán, es posible encontrar especies de

ASA cuyas entradas pasan desapercibidas, y lamentablemente sus nidos pueden ser destruidos (sin saberlo) cuando talan o podan algún árbol por alguna causa: ampliación de vivienda, leña para cocinar, etc. (Figura 1A, B), o cuando remodelan paredes u otras estructuras de las viviendas, sin supervisión alguna, para que al menos si llegan a ser localizados, buscar la manera de reubicarlos y que no sean destruidos.

Entre las especies de ASA con sus entradas poco visibles se encuentra las del género *Trigonisca* Moure (Pu'up, en lengua maya) (Figura 2), caracterizada por su color oscuro y muy pequeña (2 a 3 mm) que anidan en pequeños huecos de ramas y troncos de árboles (Albuquerque y Camargo 2007). Una particularidad de esta abeja es que a veces puede posarse en la piel humana atraídas por el sudor (González *et al.* 2018), que podría confundirse con una mosquita.

En áreas urbanas se las ha visto establecidas por varios años en un mismo nido en paredes y columnas construidas con piedras (mampostería), teniendo en su entrada varias abejas guardianas, pero sin ninguna estructura que distinga a la misma, y por tal motivo pasan desapercibidas a la vista (Figura 2). Son dóciles y poco tímidas, ya que al acercarse a su entrada del nido permanecen ahí sin ocultarse.

Otra de las abejas que se pueden encontrar y que sus entradas son poco visibles son del género *Plebeia* Schwarz (Us-Kab, en lengua maya). Se trata de una abeja de longitud corporal de 4 a 5 mm (Michener 2007), de color oscuro, temperamento dócil, que pueden ser observadas en las entradas de sus nidos con una o dos abejas guardianas. Son algo tímidas ya que al acercarse a su entrada se esconden al interior, pero toleran la presencia mientras no se produzca movimiento delante de su entrada. Su entrada



Figura 1. Destrucción de nidos de especies de ASA; **A)** Tala de un árbol de Chakaj (*Bursera simaruba* (L.) Sarg.) en una colonia de la ciudad de Mérida, Yucatán, México, **B)** Vehículo transportando madera para leña o carbón en áreas alrededor de la ciudad (Fotografías: Chavier De Araujo).

es particularmente distintiva, ya que son ovaladas, cortas en la mayoría de los casos, elaboradas con barro fino que logran mimetizarse con el entorno alrededor de ella, tanto si se encuentra en un árbol como en una estructura de mampostería o concreto (Figura 3).

Una especie de ASA que ha sido observada en áreas urbanas periféricas de Mérida, es la especie *Cephalotrigona* Schwarz (E'hol, Ta'a kab, en lengua maya). Se trata de una abeja más grande que las ya mencionadas, con una longitud corporal de 6 a 10 mm (Michener 2007). A la vista denota la coloración



Figura 2. Entrada de nido de *Trigonisca* sp. en una columna de mampostería (Fotografía: Chavier De Araujo).



Figura 3. Entrada de nido de *Plebeia* sp. en una pared de mampostería. Al centro de la imagen se observa a una abeja guardiana (Fotografía: Chavier De Araujo).

corporal, donde la cabeza y tórax son de color oscuro, pero su abdomen es de color naranja muy fácilmente distinguibles. Tienen un aspecto robusto y son muy dóciles, y algo tímidas, tolerando la presencia de humanos cuando se está frente a la entrada del nido, el cual es circular, ligeramente bordeado de resina, muy corto, pero con una pequeña estructura

en forma de lengua de color oscuro elaborado con resinas, dirigida hacia abajo como si fuera una pequeña rampa de unos 8 a 10 mm (Figuras 4 y 5). El resto de la entrada del nido se mimetiza con su entorno a pesar del pequeño tamaño que tiene, y en ella se puede observar una abeja guardiana la mayor parte del tiempo



Figura 4. Entrada de nido de *Cephalotrigona* sp. en tronco de un árbol (Fotografía: Chavier De Araujo).



Figura 5. Entrada de nido de *Cephalotrigona* sp. en pared de mampostería (Fotografía: Chavier De Araujo).

La ASA *Frieseomelitta nigra* Cresson (Xik o saxik, en maya), es una abeja de 4.0 a 6.5 mm de largo (Michener 2007), de color negro brillante y la punta de las alas de color blanco (de ahí su nombre en maya). Aunque fue mencionada como una especie con entrada visible (De Araujo 2017), también sus entradas pueden ser poco vistosas y no ser detectadas a simple vista (Figura 6). Son muy comunes en áreas urbanas, muy dóciles y poco tímidas. Cuando sus nidos son amenazados por hormigas u otras especies de abejas, colocan constantemente gotas de resinas frescas alrededor de su entrada para que sus enemi-

gos se queden pegados en ella (Figura 7). En la Figura 7 se observa un engrosamiento de la entrada del nido con resinas, debido a que a pocos centímetros se encuentra otra especie de abeja nativa *Scaptotrigona pectoralis* (Kantsac, en maya), donde se visualizan algunas de ellas muertas y pegadas a la resina. Igualmente, pueden hacer una distribución radiada y circular sobre la superficie alrededor de su entrada con gotas de resina para defenderse de hormigas, que conforme se van secando las van reponiendo. Este mecanismo de defensa de *F. nigra* delata su presencia a la vista humana (Figura 8).



Figura 6. Entrada de un nido de *Frieseomelitta nigra* Cresson, en una pared de mampostería (Fotografía: Chavier De Araujo).

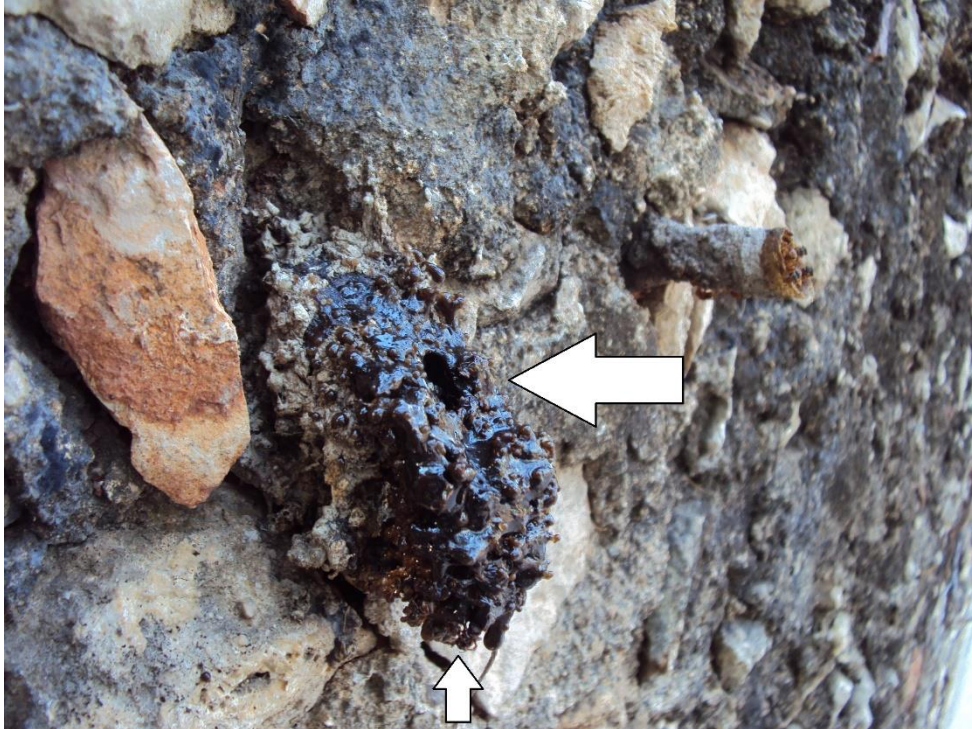


Figura 7. Engrosamiento de entrada de nido de *Frieseomelitta nigra* Cresson, con resinas (Fotografía: Chavier De Araujo).

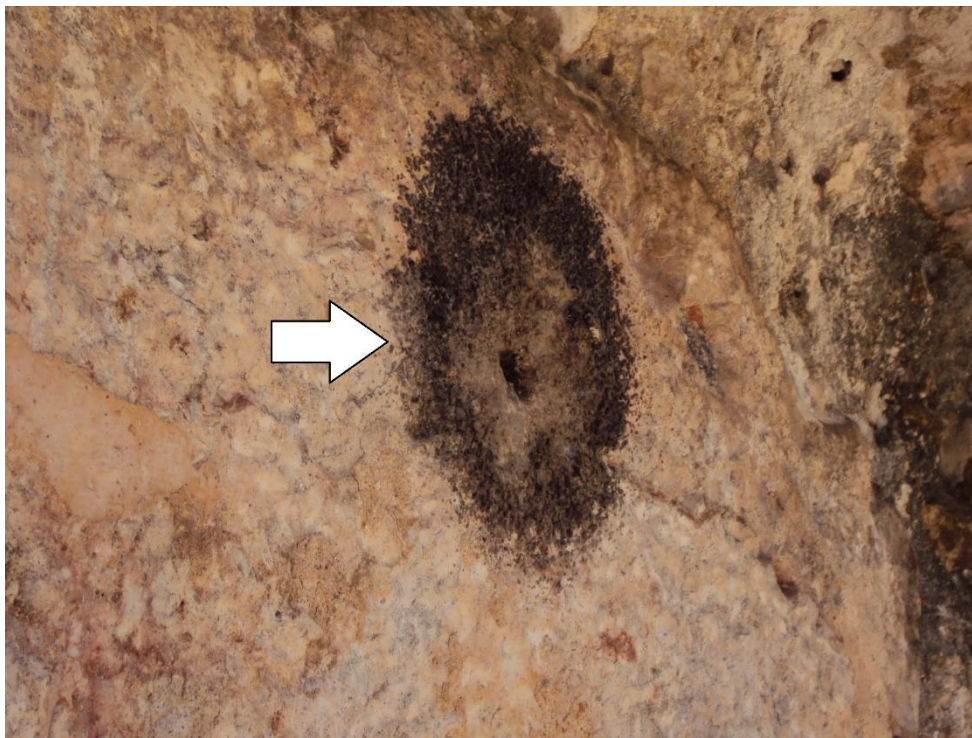


Figura 8. Distribución circular de resinas en la entrada de nido de *Frieseomelitta nigra* Cresson (Fotografía: Chavier De Araujo).

Conocer la existencia de ASA y poder identificar las entradas de sus nidos, resultaría de gran utilidad para conservar estas especies sin detrimento de sus poblaciones. Realizar la inspección de un árbol que va a ser talado o podado, o incluso un árbol caído que va a ser removido, o de alguna estructura urbana, especialmente paredes que van a ser remodeladas o demolidas, debería ser una práctica que todos debemos hacer para que en caso de localizar un nido en esta situación de riesgo, poder contactar a personal especializado en abejas para su rescate y reubicación y con esta medida, conservar nuestro ambiente y evitar la destrucción de estos importantes polinizadores.

Referencias

- Albuquerque P.M.C. y Camargo J.M.F. 2007.** Espécies novas de *Trigonisca* Moure (Hymenoptera, Apidae, Apinae). *Revista Brasileira de Entomologia* 51(2): 160-17.
- Ayala R. 1999.** Revisión de las abejas sin aguijón de México (Hymenoptera: Apidae: Meliponini). *Folia Entomológica Mexicana* 106: 1-123.
- Chuc R.G. 2005.** Caracterización de nidos de tres especies de abejas sin aguijón (Hymenoptera: Meliponini) de Yucatán. Tesis. Universidad Autónoma de Yucatán. 50 pp.
- De Araujo F.Ch. 2017.** Especies de abejas sin aguijón en áreas urbanas de Yucatán. Parte I: nidos con entradas visibles. *Desde el Herbario CICY* 9: 164-169.
- Favre H. 1968.** La symbolique de l'abeille et du miel en Amérique indienne. En: *Traité de la Biologie de l'abeille*. Chauvin, R. pp. 121-143.
- González V.H., Amith J.D. y Stein T.J. 2018.** Nesting ecology and the cultural importance of stingless bees to speakers of Yoloxóchitl Mixtec, an endangered language in Guerrero, Mexico. *Apidologie* 49: 625-636.
- González-Acereto J.A. 2008.** Cría y Manejo de Abejas Nativas sin Aguijón en México. Planeta Impresores. Mérida, Yucatán, México. 177 pp.
- González-Acereto J.A., De Araujo-Freitas Ch. y Medina-Medina L.A. 2008.** Aprovechamiento ancestral y sustentable de las abejas sin aguijón (Apidae: Meliponini) por campesinos mayas de Yucatán". V Congreso Mesoamericano sobre abejas sin aguijón. Del 2 al 4 de octubre de 2008, Mérida, Yucatán. pp. 9-18.
- Michener C.D. 2007.** *The Bees of the World*, 2nd ed. John Hopkins University Press, Baltimore, USA. 953 pp.

Desde el Herbario CICY, 15: 134-140 (06-julio-2023), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 232, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Ivón M. Ramírez Morillo, Diego Angulo y Néstor E. Raigoza Flores. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 06 de julio de 2023. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.