



Arriba aparece una abeja de la especie *Apis mellifera* sobre una flor de colza (*Brassica napus*). Las obreras de esa especie –como la que se muestra– suelen medir entre 13 y 15mm de largo. Abajo se muestra un ejemplar de *Melipona lupitae*, una de las aproximadamente 400 especies americanas de meliponas que vive principalmente en México y Centroamérica, cuyas obreras –como la que se presenta– suelen medir entre 8,2 y 8,5mm de largo.

Favio G Vossler

Centro de Investigación Científica y de Transferencia
Tecnológica a la Producción (CICYTTP)

Meliponas, abejas melíferas sin aguijón

Meliponas o abejas sin aguijón

En el mundo existen más de veinte mil especies de abejas. Forman un grupo de insectos voladores de tamaño variable –entre unos 2mm y unos 4cm de largo–, cercanamente emparentado con las avispas y las hormigas, que los entomólogos denominaron *Apiformes*. Considerando su *filogenia*, es decir, el origen y la evolución de la especie, se habla de las *Anthophila*. Hoy viven en cuanto lugar existan plantas con flores, proveedoras de polen, aceites y néctar a insectos polinizadores, es decir, en to-

dos los continentes menos la Antártida. Se las clasifica en siete familias, a saber: *Melittidae*, *Andrenidae*, *Colletidae*, *Stenotritidae*, *Halictidae*, *Apidae* y *Megachilidae*.

Las abejas más conocidas son las que proporcionan la miel de consumo generalizado, llamadas europeas, domésticas o melíferas (*Apis mellifera*). Son parte de uno de los muchos grupos de la familia de las ápidas, la cual abarca unas 5700 especies diferentes. Otro grupo de ápidas recibe el nombre de meliponas, el que se aplica a unos 32 géneros (uno de estos es *Melipona*), con más de 500 especies. Más de 400 de esas especies viven en

¿DE QUÉ SE TRATA?

Abejas muy poco conocidas en la Argentina que producen miel a la cual se atribuyen propiedades medicinales y tiene sabor muy distinto de la miel común, además de costar entre 30 y 60 veces el precio de esta.



el continente americano; las restantes, en Asia, África y Oceanía. Se las encuentra principalmente en los climas cálidos de trópicos y subtropicos del hemisferio sur; pocas habitan climas templados.

Como las abejas melíferas, las meliponas producen miel, cera (llamada cerumen) y propóleo, y almacenan polen. Igual que las primeras, son insectos sociales en cuyas colonias encontramos reinas, obreras y zánganos. Pero son por lo común mucho más pequeñas y carecen de aguijón (en realidad lo poseen atrofiado), por lo cual resultan aptas para ser criadas en ámbitos, como hogares y escuelas, donde la abeja melífera sería riesgosa. Más allá de variaciones debidas al procesamiento o a las flores visitadas por las abejas, el sabor de su miel es distinto del acostumbrado, por lo que nos puede resultar extraño.

Muchas meliponas tienen formas que recuerdan a pequeñas avispas o moscas. Hay especies con olor a limón o a extraños perfumes; existen de color negro, amarillo, anaranjado, marrón, con o sin rayitas en el abdomen y, por lo general, con pocos pelos en el cuerpo, excepto las del género *Melipona* en América y algunas del *Meliponula* en África, cuyo tórax es bien peludo.

En la Argentina habitan más de 35 especies nativas de meliponas, pertenecientes a 18 géneros: *Plebeia* (más de 7 especies), *Melipona* (7 especies), *Lestrimelitta* (4), *Scaptotrigona* (3), *Tetragonisca* (1), *Trigona* (1), *Geotrigona* (1), *Cephalotrigona* (1), *Oxytrigona* (1), *Frieseomelitta* (1), *Tetragona* (1), *Leurotrigona* (1), *Mourella* (1), *Nannotrigona* (1), *Paratrigona* (1), *Partamona* (1), *Trigonisca* (1) y *Schwarziana* (1).

Muchas de sus especies son conocidas en los bosques del norte del país, donde son llamadas por uno o más nombres locales. Por ejemplo, la especie *Geotrigona argentina* se conoce como alpamisque, alpamisqui o alpaco en el chaco seco y como tapezuá en el chaco húmedo y en Misiones. La miel de estas abejas y otros productos de la colmena fueron y siguen siendo muy aprovechados por los lugareños.

La mayoría instala sus colmenas en huecos de los árboles, por lo que suele hablarse de miel de monte o miel de palo. Pero hay especies que las alojan bajo tierra, en

Arriba. Tubo de cerumen que forma la entrada de 1cm de diámetro a una colmena silvestre de yateí o rubiecita (*Tetragonisca angustula*) en un árbol de mistol (*Ziziphus mistol*) en los bosques del chaco. Las abejas en la entrada son obreras guardianas. La colonia vive protegida dentro del tronco.

Centro. Una alpamisqui (*Geotrigona argentina*) en la entrada de 7mm de diámetro a una colmena subterránea en el chaco seco. La especie es negra y tiene un extraño aroma dulce, que es también el sabor de su apreciada miel.

Abajo. Entrada de 2cm de diámetro mayor a una colmena de yana, negrita o peluquera (*Scaptotrigona jujuyensis*). Quienes se acercan a sus colmenas para sacar miel suelen verse atacados por estas abejas, que se les prenden al cabello (de ahí uno de sus nombres vulgares), se posan y muerden suavemente en párpados y cuello, y se introducen en los oídos. Liberan un olor dulzón, parecido al del coco, extraño y a veces algo picante.

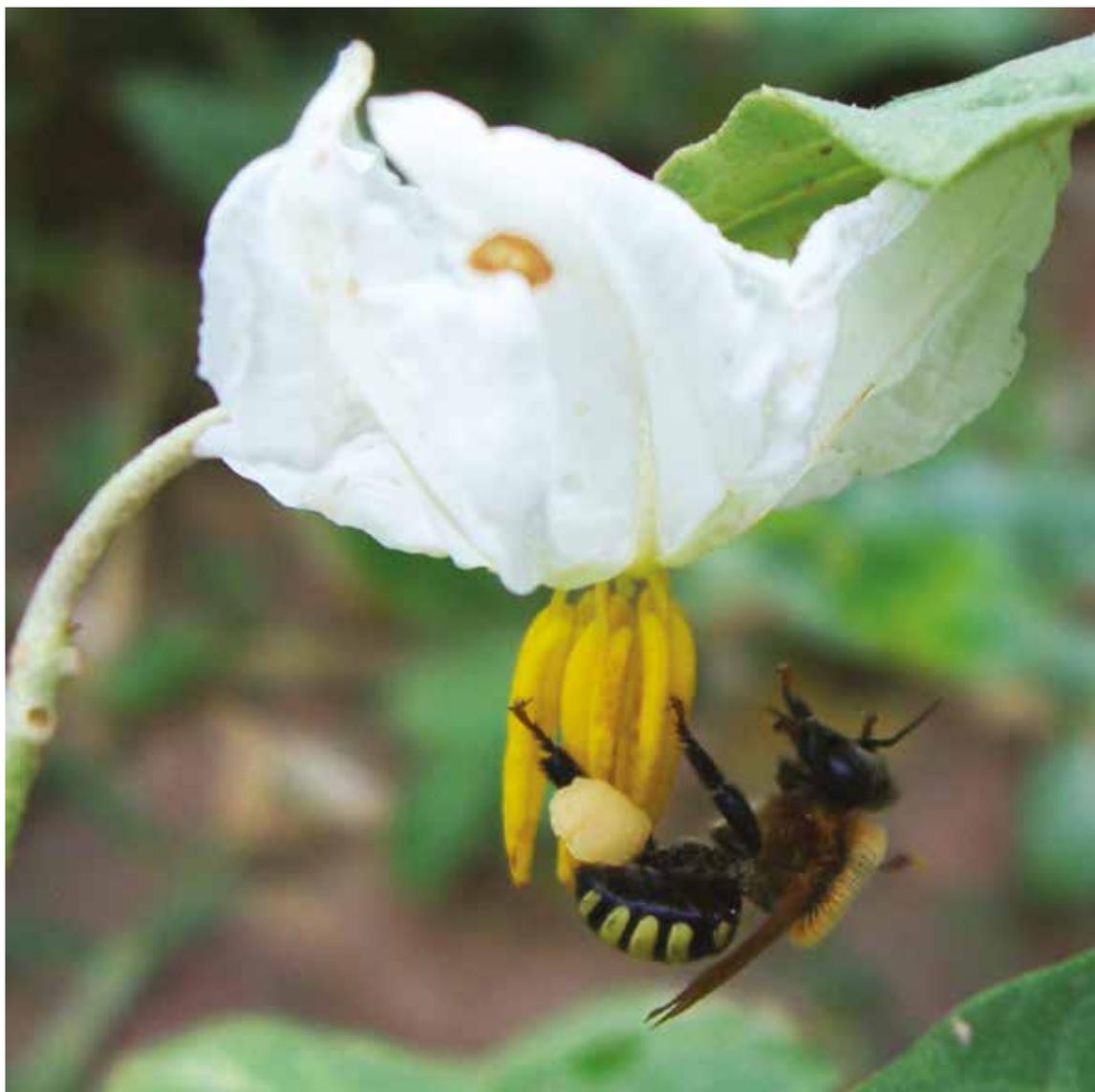
antiguos hormigueros. Y también las hay con nidos al aire libre, entre las ramas o en huecos o irregularidades de construcciones humanas, e incluso existen especies que se adaptaron a vivir en ciudades. Sin embargo, su cría en cajones no era un hecho común hasta los últimos años, cuando comenzó el interés por criarles debido principalmente a las posibilidades de su explotación económica.

Explotación de la miel de meliponas

La miel de meliponas es bastante diferente de la producida por la abeja melífera. Es muy líquida y se fermenta rápido, por lo que hay que conservarla en la heladera; posee mayor acidez y su sabor es variable según la especie: las hay poco apetecibles, pero otras son suaves y dulces, como la de la abeja yateí o rubiecita (*Tetragonisca angustula*). Esta especie suele producir entre 350g y 500g de miel por col-

mena y por año; otras producen aún menos y alguna especie mucho más (7 litros anuales). La baja productividad de las colmenas, unida a la dificultad de la conservación del producto, llevó a que en la Argentina no existiera mayor interés por criar meliponas para comercializar su miel. Tampoco estaba muy difundido en la población el concepto de que dicha miel tuviera propiedades medicinales, como lo está, por ejemplo, en México y Centroamérica, donde la yateí, que es común y recibe los nombres de señorita, angelita o doncellita, resulta apreciada porque la medicina popular atribuye esas cualidades a su miel.

En el Brasil, en cambio, la cría y venta de miel comestible y medicinal de meliponas de varias especies se practica desde hace años, con precios al consumidor que oscilan entre 6 y 70 dólares por kilogramo. En mayo de este año se hizo pública la inclusión de esta miel en el Código Alimentario Argentino, algo que despertó el interés de los apicultores e, incluso, de personas ajenas a



Una moro moro o morocho (*Melipona orbignyi*) recolectando polen de flores de *Solanum aridum*, una especie silvestre chaqueña de la familia del tomate, la papa y la berenjena. La abeja, que mide unos 8mm de largo, lleva en su tercer par de patas un bulto color crema formado por polen que viene de recojer de las anteras de la flor, y que llevará a la colmena para depositar en potes de cerumen.



Miel en potes de cerumen de unos 2cm en una colmena de yanás (*Scaptotrigona jujuyensis*).

esa actividad, y condujo a que, en estos momentos, la cría de esas abejas —que se puede denominar meliponicultura— haya comenzado a tomar cierto impulso. A la fecha existen criadores con diez a quince colonias de meliponas, y no falta quien posea un centenar. Las tienen en espacios relativamente reducidos, como jardines de hogares o pequeñas chacras rurales, y las pueblan mediante trampas o por el trasiego de nidos encontrados en troncos del monte o de aserraderos.

La miel de yateí se comercializa en el mercado interno a un alto precio al consumidor: en julio de 2019 valía entre 30 y 60 veces el precio de la miel de abeja melífera, es decir, entre 50 y 100 dólares por kilogramo contra 1,6 dólares que costaba la última. En la Argentina no existe mercado de exportación y la demanda interna absorbe enteramente la escasa producción.

La difusión de la cría de meliponas ha comenzado a ocasionar un traslado de especies de su ámbito nativo a

ambientes en los que no vivían o lo hacían en pequeños números. Esos traslados tienen facetas negativas. Así, llevar colmenas de abejas nativas del norte cálido del país, donde son abundantes, al centro templado, donde son menos numerosas, expone a las abejas tropicales a contraer enfermedades e incluso a morir por el frío. Además, al trasladar colmenas también se transportan microorganismos que pueden infectar a abejas nativas de la zona de destino, que carecen de mecanismos de defensa por no existir o ser comunes en dicha zona.

Otro problema generado por el traslado de colmenas es que las abejas desplazadas no encuentren suficiente polen y néctar para alimentarse, particularmente si las llevan a un medio urbano. Las abejas necesitan flores con las que nutrirse y aprovisionar sus colonias, pues gracias a ese alimento acumulado logran atravesar períodos con floraciones escasas o inexistentes. Se intenta a veces alimentarlas en esos períodos en forma artificial con polen



Tronco de un itín (*Prosopis kuntzei*), árbol de la región chaqueña cercanamente emparentado con el algarrobo. El ejemplar fue parcialmente abierto a hachazos para recolectar miel de meliponas que anidan en troncos, llamada por eso miel de palo.



Entrada de unos 45mm de diámetro a un nido de *Plebeia catamarcensis* en el muro de una casa de Juan José Castelli, localidad del centro de la provincia del Chaco, a 274km de Resistencia. Las meliponas de esta especie forman colonias pequeñas, por lo que pueden nidificar en pequeños huecos de ramas y paredes, y se adaptan bien a la vida en ciudades.



Meliponicultura. Colonia de yanás (*Scaptotrigona jujuyensis*) instalada en un cajón construido por Fabián Gay en el patio de su casa en El Saualito, localidad del noroeste del Chaco a 550km de Resistencia.



Meliponicultura. Cría de yanas en cajones en el patio de una vivienda en El Sauzalito.

y miel, pero muchas veces tal acción les transmite enfermedades de otras colmenas.

El caso de la ciudad de Crespo

Hace algunos años se advirtió la existencia de numerosos ejemplares de yateí en Crespo, una ciudad entrerriana de aproximadamente veinte mil habitantes situada a unos 40km de Paraná. Ante su presencia, algunos vecinos, que no intentaron identificar a los insectos, creyeron que eran dañinos y comenzaron a fumigarlos. Pero un poblador llamado Adrián Wittmann, investigando por internet, logró descubrir de qué especie se trataba y decidió promover su protección. Difundió también su conocimiento, con el propósito de que quienes descubriesen nidos en sus patios o jardines no mataran a los

insectos, los cuales posiblemente habrían llegado traídos por accidente o en forma deliberada de los bosques de la región chaqueña o de Misiones, y proliferaron en Entre Ríos.

Esa proliferación en una ciudad de clima más templado que el hábitat natural de dichas meliponas y con un ambiente natural ajeno a la distribución original de ellas hace pensar en que su permanencia y multiplicación se debieron a que encontraron flores para alimentarse en jardines, plazas y veredas, y sitios para nidificar, por ejemplo, huecos en árboles, postes o edificaciones. También favoreció su afincamiento en Crespo el hecho de tratarse de una especie cuyas colmenas son pequeñas, por lo que necesitan menos polen y néctar,

y sitios más pequeños para hacer sus nidos, que especies como las del género *Scaptotrigona*, cuyas colmenas son más grandes. La ciudad también puede haberles ofrecido un microclima más benéfico para su establecimiento que el campo circundante. El mencionado Wittmann encontró por lo menos cinco colonias de yateís asilvestradas en plena ciudad, incluso nidificando en árboles en la plaza principal, y el autor de esta nota las viene avistando allí desde 2014 en flores de plantas ornamentales.

La efectiva instalación de meliponas en ambientes urbanos, tanto en ciudades ajenas a su área de distribución natural como en las ubicadas en esta, puede ser reforzada mediante la forestación con especies que les proveen polen y néctar para su alimentación. En el norte del país, donde estas abejas habitan naturalmente bosques nativos que hoy están muy degradados, la reforestación con especies autóctonas es una buena práctica que puede ser llevada a cabo por los pobladores locales. **CH**

LECTURAS SUGERIDAS

CORTOPASSI LAURINO M, 2005, 'A abelha jataí: uma espécie bandeira?', *Mensagem Doce*, 80: 34-38. Accesible en <https://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/meliponicultura.htm>.

NOGUEIRA-NETO P, 1997, 'Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão', Nogueirapis, São Paulo.

TELLERÍA MC y VOSSLER FG, 2007, 'Tras las huellas de las abejas polinizadoras', *Ciencia Hoy*, 17, 100: 14-20.

VIT P, MEDINA M y ENRÍQUEZ ME, 2004, 'Quality standards for medicinal uses of Meliponinae honey in Guatemala, Mexico and Venezuela', *Bee World*, 85: 2-5.



Favio G Vossler

Doctor en ciencias naturales, UNLP.
Investigador asistente del Conicet
en el CICYTTP, Diamante, Entre Ríos.
favossler@yahoo.com.ar

El CICYTTP es el resultado de una colaboración institucional del Conicet, la Universidad Autónoma de Entre Ríos y el gobierno de esa provincia.