

## **HOTELES PARA ABEJAS Y AVISPAS SOLITARIAS**

En nuestro campus universitario se instalaron 5 refugios para abejas y avispas de los cuales 3 son hoteles para abejas solitarias y avispas, los cuales están conformados por orificios de diferentes circunferencias que atraerán abejas de hábitos solitarios como abejorros, abejas de las orquídeas y avispas *Polybia* que construyen sus pequeñas colonias pegadas a la madera de los refugios; se eligieron puntos del campus donde existe gran incidencia del sol dado que la mayor parte de estos insectos no pueden regular su temperatura corporal y necesitan tomarla del ambiente, como también, la localización de los hoteles depende de la disponibilidad de alimento, por ende, se buscaron lugares con abundante presencia de flores y se instaló en cada estructura un jardín perimetral con las siguientes flores: campanula, petunia, verbena rastrera, cupea diosma, plectranthus, clavellinas que asegurarán la presencia alimento para estos animales.

Estos refugios son llamados hoteles para insectos debido a que los insectos que decidan posarse en él, tendrán un momento de tranquilidad en las diferentes habitaciones que son compuestas por cañas de bambú. El hotel tendrá una rotación constante de hospederos ya que estos pueden salir, regresar y unos cuantos volverán nuevamente a la misma habitación (hueco) o a otra similar.

### **¿Qué especies podemos encontrar en estos hoteles?**

#### ***Hylaeus Fabricius***

Abejas de tamaño pequeño (4-7 mm), con marcas amarillas en la cabeza y el tórax; de cuerpo delgado y con apariencia de avispas.

Biología e historia natural: Nidifican principalmente en tallos muertos, cavidades realizadas por coleópteros en la madera. Las celdas de celofán en los nidos se organizan en series. El polen es llevado en el buche; casi todas las especies del género son poliléticas, es decir, que recolectan polen de diferentes especies de plantas, sin embargo, algunas especies de Norte América son oligoléticas, es decir, solo recolectan polen de algunas plantas en específico (Scott 1996).

Distribución: Se encuentra en todos los continentes exceptuando la Antártica (Michener 2000, 2007). En Antioquia, se han colectado en los Municipios de Amalfi, Andes, Bello, Cocorná, El Retiro, Envigado, Gómez Plata, Medellín, Rionegro, Tarazá.



### ***Chilicola Spinola***

Abejas de color negro y en algunas ocasiones cuentan con bandas amarillas. Poseen dos celdas submarginales. El estigma es más largo que ancho.

Biología e historia natural: Dentro de la subfamilia es el género más diverso (Packer 2008). Estas abejas nidifican principalmente en tallos de árboles y arbustos, y sus nidos se caracterizan por poseer celdas de celofán.

Distribución: Desde México hasta Argentina (Michener 2000, 2007). En Antioquia, se han colectado en los Municipios de Amalfi, El Retiro, Itagüí, Medellín, Rionegro.



### ***Protrandrena Cockerell***

Abejas estilizadas, de color negro unas pocas veces de colores metálicos. Los machos suelen tener marcas amarillas en su cara y el pronoto. Machos con mandíbula simple.

Biología e historia natural: Abejas solitarias, nidifican en túneles individuales construidos en el suelo (Gonzalez & Ruz, 2008).

Distribución: Abejas del género se encuentran en Norte, Centro y Sur América (Michener 2000, 2007). En Antioquia, se han colectado en los Municipios de Cocorná y Guarne.



### ***Microsphecodes sp***

Abejas de tamaño pequeño, con venación fuerte. Parte libre de la celda marginal cerca de tres veces tan larga como la parte comprendida por las celdas submarginales.

Biología e historia natural: Abejas parásitas sociales, que aprovechan los nidos de sus hospederos para establecerse.

Distribución: Se encuentran desde Costa Rica hasta Brasil (Michener 2000, 2007). En Antioquia, se han colectado en los Municipios de Amalfi.



### ***Megalopta Smith***

Abejas de tamaño grande y coloración en gran parte verde y amarillo oscuro. Ojos y ocelos grandes; tibia posterior cubierta con setas de color ámbar.

Biología e historia natural: Abejas nocturnas y crepusculares. Sus nidos son encontrados sobre árboles o en madera en descomposición.

Distribución: Se encuentran desde Méjico hasta Brasil (Michener 2000, 2007). En Antioquia, se han colectado en los Municipios de Amalfi, Gómez Plata, Envigado y Santa Fe de Antioquia.



### ***Sphecodes Latreille***

Abejas de color negro, con abdomen entre rojo a naranja. El integumento es finamente puntuado y brillante.

Biología e historia natural: Abejas parasitas de algunos andrenidos, halictidos, coletidos y melitidos (las últimas son abejas no presentes en Colombia).

Distribución: Se encuentran en todos los continentes exceptuando Australia (Michener 2000, 2007). En Antioquia, se han colectado en los Municipios de Amalfi, Cocorná, El Carmen de Viboral, Guarne, Rionegro, Sabaneta, Santa Fe de Antioquia.

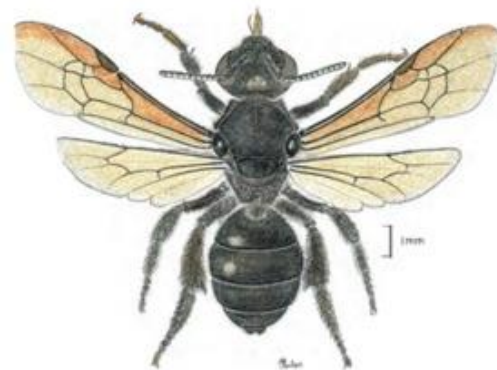


### ***Caenaugochlora Michener***

Diagnosis: Abejas de tamaño mediano y coloración verde metálica o cobriza. La placa basitibial está bien definida.

Biología e historia natural: Construyen sus nidos con celdas formando grandes agrupaciones, en las que las paredes están formadas por gruesas capas de tierra (Michener 2000, 2007).

Distribución: Se encuentran desde México hasta el Sur de Ecuador (Michener 2000, 2007). En Antioquia, se han colectado en los Municipios de Amalfi, Cocorná, Girardota, Itagüí, Medellín, Sabaneta.



## ***Megachile Latreille***

Abejas de coloración café, amarilla y negra. Las axilas no se extienden lateralmente.

Biología e historia natural: A menudo son conocidas como las abejas cortadoras, pues cortan pedazos de hojas y de pétalos que son utilizados en la construcción de sus nidos. Sus nidos a menudo son construidos en cavidades preexistentes entre las piedras, el suelo, paredes y en orificios en los edificios, sin embargo, algunas especies cavan sus propios nidos en el suelo.



Distribución: Se encuentran en todos los continentes (Michener 2000, 2007). En Antioquia, se han colectado en los Municipios de Abejorral, Alejandría, Amagá, Amalfi, Bello, Betania, Caldas, Cocorná, Gómez Plata, Itagüí, Ituango, La Pintada, Medellín, Rionegro, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Tarazá.

## Colonias para abejas sociales

En nuestro campus universitario se instalaron 5 refugios para abejas y avispa de los cuales 2 son colmenas habitadas por dos especies de abejas nativas **sin aguijón eusociales**, las dos especies establecidas son: abeja angelita *Tetragonisca angustula* y abeja mosquita *Nanotrigona sp*; los refugios contienen su reina y su séquito de obreras desarrollando la colonia y ofreciendo servicios efectivos de polinización, estas especies son productoras de pequeñas cantidades de miel que se pueden aprovechar en algún momento, **son abejas muy nobles, no tienen aguijón y no representan un riesgo para las personas.**

**La abeja angelita (*Tetragonisca angustula*),** también conocida como yateí o yatey, doncella, mariola, gimero y mariaseca, es un insecto de la familia Apidae, que se encuentra desde México hasta el sur de Brasil, el noreste de Argentina en buena parte del territorio de Paraguay y este de Bolivia provincia cordillera. Estas abejas pertenecen a la tribu Meliponini: "abejas sin aguijón", que habitan áreas tropicales y subtropicales y son nativas del continente americano. *Tetragonisca angustula* forma colmenas y produce una miel de alta calidad que es utilizada por los lugareños con fines alimenticios y medicinales.



### **Abejas *Nanotrigona sp***

Es una especie social, sin aguijón y muy mansa. Hacen sus nidos principalmente en troncos de árboles vivos, y a diferencia de la anterior especie, la piquera se dirige hacia arriba. También es muy común que nidifiquen en muros de piedra y paredes. Su miel es de consumo humano y son usadas en meliponicultura.



## **¿Qué es polinización?**

La polinización es el proceso a través del cual el polen es trasladado desde el estambre (órgano floral masculino) hasta el estigma (órgano floral femenino). De esta forma, se produce la fecundación de óvulos de la flor, lo que da lugar a la producción de semillas y frutos.

Después de la polinización las plantas pueden producir semillas (frijol, maní, avellana, ajonjolí) y frutas, que además de hojas (lechuga), flores (coliflor y brócoli), tallos (como la caña de azúcar) y raíces (rábanos y zanahorias) son esenciales para alimentar a una población. “De tal manera que mantener la diversidad de plantas y polinizadores también significa mantener la diversidad de alimento de consumo humano” [1], señala la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO.

### **Polinización efectiva**

Para que la polinización sea efectiva es necesario que el grano de polen sea trasladado al estigma, germine y llegue al óvulo maduro mientras este sea todavía fértil. La velocidad de crecimiento de los tubos polínicos es esencial para el éxito de la fecundación y debe ser tal que permita la fusión de los gametos mientras que los sacos embrionarios sean todavía vitales.

Por esta razón las plantas con flores han desarrollado unos horarios precisos para emitir el polen para atraer el polinizador indicado para ellas, ya que ellos poseen la morfología correcta adaptada al tipo de aparato bucal de dicho polinizador.