

Serie de divulgación sobre insectos
de importancia ecológica, económica y sanitaria

Maité Masciocchi, Victoria Lantschner y José Villacide (editores)

Cuadernillo nº15 - 2017 - Analía Mattiacci

"Hormigas Urbanas"



El objetivo de esta serie es ofrecer al público en general descripciones breves sobre aspectos biológicos relevantes y daños ocasionados por diferentes especies presentes en la Patagonia (nativas o exóticas), que tengan importancia ecológica, económica o sanitaria. La misma surgió en respuesta a la escasa o dispersa información accesible a todo público, existente en los ámbitos de consulta frecuente. Se distribuye gratuitamente en formato impreso al público general y formato digital por medio de la página web del Grupo y de INTA EEA Bariloche.

Créditos imagen tapa: 2009 Encyclopaedia Britannica, Inc.

Datos del Autor:

Lic. Analía Mattiacci

*Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos, INTA EEA
Bariloche - CONICET. mattiacci.analia@inta.gob.ar*

Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos
INTA EEA Bariloche



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

Aspectos básicos de la biología y ecología

En el mundo se conocen más de 20.000 especies de hormigas, éstas habitan en casi todos los ecosistemas terrestres con excepción de la Antártida, y en determinados lugares pueden representar hasta la mitad de la abundancia de los insectos. En este sentido, se ha estimado que la biomasa de todas las hormigas existentes en el mundo sería similar a la biomasa total de todos los seres humanos.

Las hormigas son insectos del género Himenóptera (familiares de las abejas y avispas) pertenecientes a la familia Formicidae. La longitud normal de una hormiga es de 1 a 5 mm, aunque pueden llegar hasta los 30 mm. Las hormigas viven en nidos o colonias de tamaño muy variable, desde una docena hasta varios miles de individuos. Si bien construyen sus nidos bajo tierra observándose los orificios de entrada a nivel del suelo o en túmulos (Fig. 1), muchas especies pueden entrar a nuestras casas en busca de protección y/o alimento. Este grupo de especies son conocidas comúnmente como "**Hormigas Urbanas**".

Dentro del grupo de "hormigas urbanas", en la región nor-oeste de la Patagonia encontramos varias especies: en las zonas boscosas las más abundantes son las del género *Camponotus* (*C. chilensis*, *C. distinguendus* y *C. punctulatus*), y en las zonas de estepa más comúnmente se encuentra la especie *Dorymyrmex tener*, aunque también pueden encontrarse *Bachymyrmex patagonicus* y *Solenopsis patagonica*.

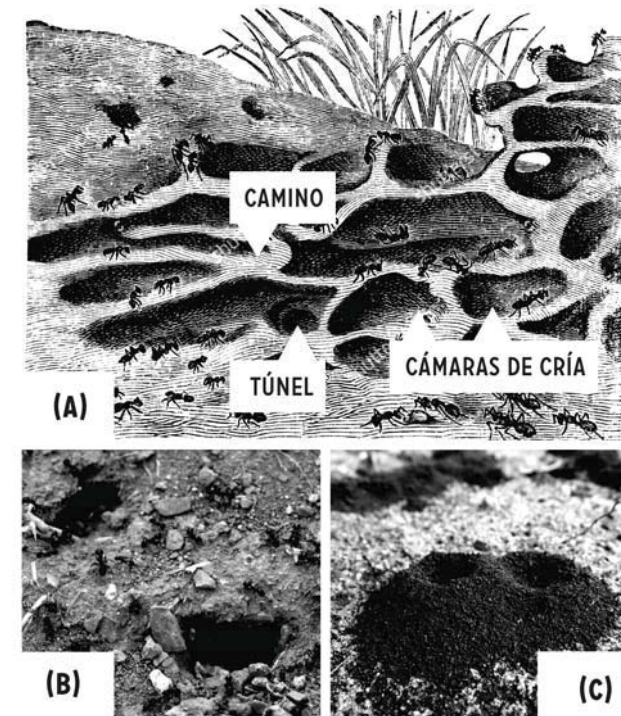


Figura 1. A) Esquema general de un nido subterráneo, se pueden observar las tuberías o caminos y las cámaras de cría. Todos los nidos tienen orificios de entrada, que pueden ser a nivel del suelo (B) o en túmulos (C).

Comportamiento social

Las hormigas pertenecen al grupo de insectos conocidos como "insectos sociales", los cuales se caracterizan, entre otras cosas, por vivir en comunidades organizadas con división de tareas. Este tipo de organización ha sido desarrollado en

conjunto con una serie de estrategias específicas que permiten la comunicación entre los individuos.

La comunicación de las hormigas es compleja e integra tanto señales químicas (feromonas) como no químicas (táctiles, visuales, auditivas y vibratorias). Las feromonas son sustancias químicas secretadas por las glándulas exocrinas de un individuo, con el fin de provocar un comportamiento particular en otros individuos de la misma especie. La naturaleza de las feromonas varía mucho de una especie a otra. En función de las distintas proporciones de feromonas liberadas por varias glándulas y del contexto donde se libere la feromona, estas señales químicas tienen distintos significados. Dentro de las señales químicas más comunes se encuentran las de alarma, para avisar del ataque o defensa; las de agregación, para congregarse a varios individuos a un sitio (por ejemplo, el sitio de nidificación); las de reclutamiento, para avisar de una fuente de alimento o las de atracción sexual, para la cópula. Es por esta comunicación que una sociedad de insectos sociales como las hormigas, aunque está compuesta por muchos individuos, opera como un solo organismo y en ocasiones se le llama un super-organismo.

Cómo reconocerlas

Las hormigas son insectos cuyo cuerpo se asemeja al de las termitas, y ambas suelen ser confundidas, especialmente por ser inquilinos no deseados en los hogares. Si bien ambas tienen cabeza grande, antenas articuladas, poderosas mandíbulas y tres regiones corporales definidas por distintas constricciones (cabeza, tórax y abdomen), las hormigas sin embargo (al igual que las abejas y avispas), tienen el abdomen conectado al tórax a través de segmentos muy delgados llamados comúnmente “cintura” (de aquí el dicho “cintura de hormiga o de

avispa”). En el extremo último del abdomen se puede encontrar el aguijón (presente en muchas especies, Fig. 2).

El aguijón puede estar conectado a una glándula de veneno y es utilizado principalmente para la defensa, “picando” a quien las molesta.

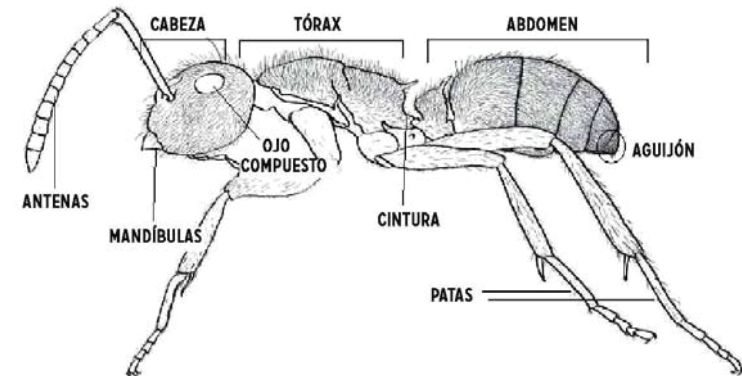


Figura 2. Esquema corporal de una hormiga típica.

Alimentación

Las hormigas pueden clasificarse según su alimentación en tres grupos: (1) nectívoras, especies que se alimentan principalmente de soluciones azucaradas, tales como el néctar de las flores, y exudados de otros insectos (por ej. los pulgones); (2) granívoras, aquellas que se alimentan de granos y semillas y (3) cortadoras, hormigas que recolectan pequeños trozos de hojas que trasladan al nido para cultivar un hongo que sirve de alimento de adultos y larvas.

Mientras que existe una amplia variedad de

alimentos preferidos por las especies, aquellas que ingresan en las casas, buscan generalmente sustancias dulces y/o que contengan proteínas (por ejemplo, restos de comida).

Ciclo de vida

Las colonias de hormigas están conformadas por tres castas: las reinas, los zánganos y las obreras. Puede existir una o varias reinas por nido, encargadas de poner huevos para garantizar la supervivencia de la colonia. Los zánganos son individuos machos, y tienen un solo deber: aparearse con la reina, luego de lo cual mueren. El resto de las hormigas son las obreras, individuos hembras sin capacidad reproductiva. Estas últimas son las que normalmente observamos en nuestras casas, y son las encargadas de recolectar alimento, cuidar las crías (larvas), construir, mantener y proteger el hormiguero, entre otras tareas.

La fundación de un nido nuevo es realizada únicamente por una reina, nacida de otro nido y fecundada por los zánganos durante el vuelo nupcial. La reina coloca los huevos, generalmente en grupos. Los huevos son pequeños, blancos y transparentes. De cada huevo eclosiona una larva, estas también son blancas y transparentes, pero son más largas. Las larvas se asemejan a gusanos y frecuentemente mudan.

Pasado un tiempo, empiezan a crecer pequeños pelos y se vuelven más oscuras cuando empieza la fase de pupa. En este estadio, es cuando comienzan su transformación para verse como las hormigas adultas. Las pupas tienen antenas dobladas hacia sus cuerpos. Tejen un capullo a su alrededor y luego de unas semanas emergen como hormigas adultas.

Las obreras nacidas durante la formación del nido

serán las responsables de cuidar y alimentar de los nuevos individuos y otras tareas de la colonia, permitiendo que la reina reduzca su actividad y se concentre únicamente en poner huevos durante el resto de su vida. Las hormigas recién emergidas son suaves y pálidas, unas horas después de su nacimiento éstas se vuelven negras y su exoesqueleto se endurece. Durante la primera etapa de su vida viven en el centro de la colonia y conforme maduran salen a la superficie para unirse a las hormigas obreras (Fig. 3). Una vez que el nido alcanza su madurez, comienza a producir nuevas reinas y zánganos (individuos alados), los cuales formaran las nuevas generaciones.

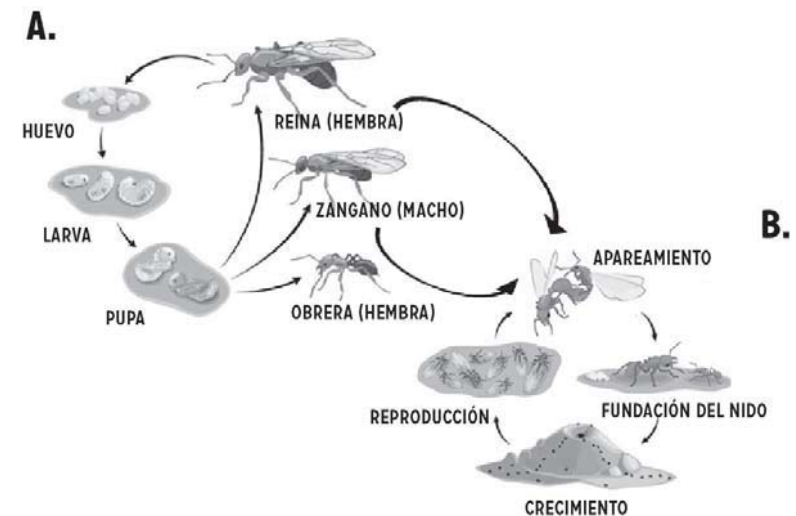


Figura 3. Ciclo de vida de las hormigas. (A) Se indica el ciclo de un individuo (reina, macho u obrera). (B) Se indica el ciclo de la colonia.

Rol ecológico de las hormigas

La gran mayoría de las especies de hormigas presentes en nuestro entorno son nativas de la región, y cumplen importantes roles en los ecosistemas. A continuación, se describen algunos de los más importantes:

- Regulan el crecimiento vegetal: las hormigas cortadoras o forrajeras, al consumir o utilizar grandes cantidades de tejidos vegetales, regulan la biomasa de muchas plantas.
- Reciclan nutrientes: tanto los nidos arbóreos como los subterráneos son importantes reservorios de materia orgánica recolectada por las hormigas.
- Son controladores biológicos: regulan las poblaciones de diversos invertebrados, particularmente las depredadoras, las cuales se alimentan de otros insectos o incluso reptiles.
- Polinizan: No vuelan como las abejas, pero pueden cargar el polen a plantas cercanas, lo que permite la fecundación de las plantas.
- Remueven materia orgánica: la formación y destrucción de hormigueros proporciona un dinamismo constante en cualquier ecosistema, en el caso de los nidos subterráneos le proporciona además aireación al suelo.
- Son fuente de alimento: representan un recurso alimenticio para muchísimos arácnidos, y para algunos vertebrados, como aves y cerdos.

Por lo tanto, sin hormigas el planeta perdería una gran parte de su diversidad biológica, y dejaría de contar con muchos de los servicios ecológicos importantes para el medio ambiente.

Daño e importancia económica

Impacto ambiental, económico y sanitario

Las hormigas urbanas pueden impactar negativamente al humano de diversas formas:

- Picar y/o morder a los residentes y mascotas del hogar. Si bien las especies locales no causan daños serios al picar, pueden causar hinchazón, picazón o reacciones alérgicas en algunos casos.
- Actuar como vectores de agentes patógenos, ya que suelen tener sobre su cutícula diferentes microorganismos. Dado su pequeño tamaño y su gran capacidad de desplazamiento en búsqueda de alimento pueden propagar patógenos a nuestros alimentos, y a lugares sensibles que deben mantenerse asepticos, como los hospitales.
- Dañar plantas en jardines y huertas, al remover el suelo durante la confección de sus nidos, y al consumir frutos cultivados, tales como frutillas, frambuesas, etc.
- Dañar aparatos electrónicos y materiales estructurales, tales como maderas en vigas o ventanas, mampostería, revestimientos o adhesivos y cimientos.

Prevención y control

El control definitivo de las colonias es aquel que busque eliminar a su reina. Esto es en general dificultoso, dado que solo durante la fundación de la colonia la reina

puede hallarse fuera del nido. Una vez que los nidos se han establecido, son estructuras complejas de difícil acceso. Es por ello que en general los métodos de prevención y control comúnmente recomendados, suelen focalizarse en combatir a las hormigas obreras, logrando una disminución de su población a niveles bajos.

Medidas preventivas

En caso de detectar hormigas dentro de los hogares no es recomendable matarlas individualmente, ya que las hormigas se sienten atraídas por el olor de sus compañeras muertas. Las principales medidas preventivas se centran en mantenerlas fuera de la casa, desalentándolas a volver. A continuación se describen recomendaciones a seguir:

- 1) Limpiar diariamente y quitar las fuentes de comida pegajosa, residuos dulces y grasosos y cerrar bien los artículos con fragancias, como los polvos para limpiar, desodorantes, etc. Algunos olores pueden atraer a las hormigas. La primera señal de que hay hormigas en la casa es la observación de “las hormigas exploradoras”; ellas se encargan de revisar todo el terreno y regresar al nido para informar a las demás donde se encuentra el alimento.
- 2) Identificar y sellar los sitios de ingreso. Los lugares utilizados por las obreras para entrar a la edificación, pueden ser bloqueados mediante el uso de silicona, masilla, pegamento o yeso. Otra opción es colocar una barrera de vaselina o tiza alrededor de las ventanas y puertas, ya que las hormigas no pueden caminar sobre estos productos.
- 3) Repeler a las obreras. Algunos de los remedios naturales que funcionan como repelentes para mantener a las hormigas fuera de las viviendas, son condimentos como canela, menta, clavo de olor, ajo y pimienta negra, los cuales pueden ser diluidos en agua y rociados en muebles. Las

hojas de laurel colocadas alrededor de la despensa de alimentos es otra opción útil. Las hormigas también son repelidas por el vinagre, por lo tanto, se recomienda mezclar partes iguales de vinagre y agua, y luego rociarlo en áreas de almacenamiento y preparación de alimentos. Colocar macetas con menta y clavo de olor en las ventanas o el jardín también ayudará a mantener las hormigas lejos.

4) Impedir el ingreso a fuentes de alimento de mascotas. Si existe algún elemento en particular que está siendo invadido por hormigas, por ejemplo el tazón de comida del gato, el mismo puede ser colocado sobre un platito con agua, de esta manera el agua actuará como una barrera y las hormigas no podrán llegar a él.

Estas acciones buscan limitar el acceso de las obreras a fuentes de alimento, por lo tanto, sostener en el tiempo estas medidas, permitirá una reducción importante de hormigas dentro de las casas.

Métodos de control

Para el control de hormigas urbanas, se usa comúnmente insecticidas. Por ejemplo, tratamientos de barrera perimetral con plaguicidas, o la aplicación de aerosoles de acción rápida en ambientes afectados. Otra opción efectiva, que no posee efectos tóxicos sobre el ambiente, es rociar a cada individuo o a la boca del nido, con una solución de agua con vinagre en partes iguales. Estos métodos, sin embargo, suelen dar como resultado que las hormigas queden atrapadas dentro de la vivienda.

El uso de cebos tóxicos, es decir un alimento atractivo mezclado con un producto tóxico (por ejemplo agua con azúcar y ácido bórico, o borato de sodio) es otra forma menos contaminante de control, y es fácil de comercializar y aplicar.

Preguntas frecuentes

¿Cuántas hormigas puedo encontrar en la colonia?

El tamaño de las colonias puede variar desde una docena hasta varios miles de ejemplares de hormigas.

¿Cuánto crecen las hormigas?

La longitud normal de una hormiga es de 1 a 5 mm, aunque se han llegado a descubrir hormigas de hasta 30 mm (no en la región patagónica).

¿Las hormigas son peligrosas para las personas?

No es normal que la picadura de una hormiga genere una reacción grave en las personas, aunque si la persona es alérgica su picadura puede generar desde gran hinchazón y molestia en la zona afectada, hasta un shock anafiláctico (grave reacción de hipersensibilidad) que, de no ser atendido como es debido, puede poner en riesgo la vida. Por eso, si una persona alérgica es picada por hormigas, se aconseja acercarse rápidamente a la guardia del hospital más cercano.

¿Qué puedo hacer para deshacerme de las hormigas?

Existen diversos métodos y productos domésticos para eliminar hormigas. Lo primero son las medidas preventivas como mantener la casa limpia y con las áreas de

ingreso de las hormigas tapadas. Se pueden rociar puertas y ventanas con vinagre, clavo de olor o menta y, si lo que está siendo atacado es algo puntual, una buena idea es colocarlo encima de un platito con agua. Además de las medidas preventivas, se puede preparar una solución con agua, azúcar y ácido bórico o borato de sodio y colocarlo en un lugar accesible para las hormigas, estas lo consumirán, trasladarán al nido y morirán. En caso de que los problemas persistan necesitaras ayuda profesional. Para información más detallada consulta la sección sobre prevención y control.

Bibliografía consultada

Holldobler B., Wilson E.O. 2009. The superorganism: the beauty, elegance, and strangeness of insect societies. New York, W.W. Norton and Company.

Josens R., Sola F.J., Marchisio N., Di Renzo M.A., Giacometti A. 2014. Knowing the enemy: ant behavior and control in a pediatric hospital of Buenos Aires. Springer Plus, 3: 229-242

Klotz J., Hansen L., Pospischil R., Rust M. 2008. Urban ants of North America and Europe: identification, biology and management. Comstock Publishing Associates, Cornell University Press, Ithaca.

Klotz J.H., Mangold J.R., Vail K.M., Davis L.R.Jr., Patterson R.S. 1995. A survey of the urban pest ants (Hymenoptera: Formicidae) of peninsular Florida. Florida Entomologist, 78: 109-118.

Rust M.K., Su N.Y. 2012. Managing Social Insects of Urban Importance. Annual Review of Entomology, 57: 355-375.

Otros números:

- Nº1 - La avispa "Chaqueta Amarilla" *Vespula germanica*
- Nº2 - La "avispa de papel" *Polistes dominulus*
- Nº3 - La "tijereta" *Forficula auricularia*
- Nº4 - La "babosita del peral" "babosita de los frutales" *Caliroa cerasi*
- Nº5 - La "tucura" *Dicrhoplus* spp.
- Nº6 - Los "tabanos"
- Nº7 - "Alacranes"
- Nº8 - "Mosquitos"
- Nº9 - "Jejenes"
- Nº10 - "Vaquita de San Antonio" *Adalia bipunctata*
- Nº11 - "Pulgones"
- Nº12 - "Mosca doméstica" *Musca domestica*
- Nº13 - "Babosas"
- Nº14 - "Orugas"

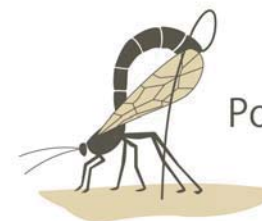
Serie de divulgación sobre insectos de importancia ecológica, económica y sanitaria

ISSN Impreso: 1853-5852 - ISSN Digital: 2525-149X

Maité Masciocchi, Victoria Lantschner y José Villacide (editores)
Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos - INTA EEA Bariloche

<http://inta.gob.ar/documentos/serie-de-divulgacion-sobre-insectos-de-importancia-ecologica-economica-y-sanitaria>

Modesta Victoria 4450 (8400) Bariloche
Río Negro - Argentina
Tel/fax: (54-294) 4422731
masciocchi.maite@inta.gob.ar



Grupo de Ecología de
Poblaciones de Insectos
INTA BARILOCHE

Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos
INTA EEA Bariloche



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación