



## Apuntes sobre una comunidad de hormigas sinantrópicas en Santiago de Cuba (Hymenoptera: Formicidae)

Jorge L. REYES

Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO),  
Museo de Historia Natural “Tomás Romay”; José A. Saco #  
601, esquina a Barnada; Santiago de Cuba 90100, Cuba

**RESUMEN.** Se determinó la riqueza de especies en la comunidad de hormigas que habita el patio de una vivienda en un ambiente rural de Santiago de Cuba. Se identificaron cinco subfamilias, 20 géneros y 29 especies (dos de ellas endémicas cubanas y 12 vagabundas), valores que fueron muy similares o incluso superiores a los de otros sitios de mucha mayor extensión muestreados en Cuba oriental. También se presenta información sobre la ecología e interacciones mutuas de estas especies de hormigas.

En la clase Insecta, los himenópteros se consideran como uno de los grupos más evolucionados, tanto por el nivel social alcanzado por algunos de sus integrantes (abejas y hormigas) como por el grado de especialización y dependencias que pueden llegar a alcanzar con otros

organismos. Esto ha llevado a considerar a algunos de sus componentes como especies claves en determinados ecosistemas (La Salle & Gauld, 1994).

Dentro del orden Hymenoptera, las hormigas (familia Formicidae) representan una de las familias dominantes en cualquier ecosistema y como acertadamente definiera uno de los más grandes naturalistas cubanos, P. Alayo, que “estos conocidísimos insectos se encuentran prácticamente en todas partes, desde el ecuador hasta las regiones árticas, desde las más altas montañas hasta los más profundos valles y desde los bosques tropicales húmedos hasta los más áridos desiertos “ (Alayo, 1974).

Observando por muchos años la diversidad y abundancia de hormigas que conviven en el espacio relativamente reducido del patio de la casa del autor, sugirió el incentivo de abordar de modo formal este estudio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El área de trabajo ocupó 84 m<sup>2</sup> (trapezio rectángulo de 6 m de base y dos lados paralelos de 12 y 16 m) y se ubicó en el poblado de La Redonda, en el km 6 de la carretera de Santiago de Cuba a la playa Siboney (Fig. 1); sus coordenadas planas rectangulares X-Y (sistema Cuba Sur) fueron 612.794,19 - 151.383,90. El poblado se encuentra rodeado de pastizales secundarios utilizado en la ganadería y el fondo del patio colinda con un arroyo intermitente afluente del río San Juan.

El período de estudio (1998-2007) se corresponde con cinco años y siete recolectas (Tabla 1). Los individuos fueron recogidos de modo manual utilizando un pincel fino embebido en etanol al 90% y guardados en frascos pequeños. Los especímenes de cada nido se guardaron en un frasco independiente, mientras que los capturados en actividades de forrajeo fueron colocadas en otro frasco. Se recolectaron 403 ejemplares, pues de cada nido se seleccionaron aleatoriamente 5-15 hormigas y de las que se observaron forrajeando se tomaron muestras pequeñas y aleatorias. El material recopilado se depositó en la colección entomológica de BIOECO, etiquetado e identificado según las claves de Alayo (1974) y Bolton (1995).

Tabla 1. Fechas de recolecta.

| día/mes/año |
|-------------|
| 14/07/1998  |
| 03/11/1998  |
| 19/10/2000  |
| 26/10/2000  |
| 15/03/2001  |
| 14/10/2003  |
| 15/05/2007  |

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificaron 29 especies pertenecientes a cinco subfamilias y 20 géneros; dos de estas especies constituyen endemismos cubanos y 12 son vagabundas (Tabla 2, Anexo 1). Según Fontenla (1997), la lista de hormigas cubanas incluye seis subfamilias, 42 géneros y 169 especies; de ellas, 72 endémicas y 22 vagabundas, por lo que los valores hallados durante el presente estudio representan un porcentaje alto de los taxones registrados hasta el presente para la isla: 17% de las especies, 50% de los géneros y 83% de las subfamilias; por su parte, la representatividad de las especies endémicas y vagabundas en esta muestra fue de 2,7% y 54,5%, respectivamente.

Comparando este estudio con varios Inventarios Biológicos Rápidos realizados recientemente en diferentes sitios de la región oriental del archipiélago cubano: Parque Nacional “La Bayamesa” (Fernández *et al.*, 2005), Parque Nacional “Alejandro de Humboldt” (Portuondo y Fernández, 2005), Reserva Ecológica “Siboney-Juticí” (Portuondo y Fontenla, 2005), y Reserva Ecológica “Pico Mogote” (Portuondo y Fontenla, 2006), se obtienen también resultados muy llamativos, como se muestra a continuación:

La localidad estudiada posee mayor cantidad de especies vagabundas que los restantes sitios, pero esto se debe evidentemente a que el mismo se halla situado dentro de un poblado y rodeado totalmente por áreas muy antropizadas, las cuales son el hábitat preferido de este tipo de hormigas invasoras; las otras áreas de referencia representan sitios donde predomina la vegetación natural o poco intervenida. Para los otros indicadores, comparada con la Reserva Ecológica “Pico Mogote” y el Parque Nacional “La Bayamesa” (que poseen índices casi idénticos), el área estudiada es superior en número de géneros y especies pero tiene sólo la mitad de los endemismos de Pico Mogote, e iguala a La Bayamesa. Respecto a la Reserva Ecológica “Siboney-Juticí” no sucede lo mismo, pues exhibe menor número de géneros (91%) y especies (81%), la mitad de éstas endémicas. Respecto al Parque Nacional “Alejandro de Humboldt” los demás valores son aún más reducidos: 69% de los géneros y 49% de las especies, con 14% de ellas endémicas.

Aunque estos números son bastante ilustrativos de la elevada diversidad de hormigas presente en el patio estudiado, no debe dejarse de señalar que el área que ésta ocupa (0,00008 km<sup>2</sup>) es inferior por varios órdenes de magnitud a las restantes: Pico Mogote (15 km<sup>2</sup>), Siboney-Juticí (21 km<sup>2</sup>), La Bayamesa (241 km<sup>2</sup>) y Alejandro de Humboldt (707 km<sup>2</sup>).

Tabla 2. Número de taxones registrados para diferentes estudios.

| Estudios              | Subfamilias | Géneros | Especies | Endémicas | Vagabundas |
|-----------------------|-------------|---------|----------|-----------|------------|
| Pico Mogote           | 5           | 19      | 25       | 4         | 8          |
| La Bayamesa           | 5           | 19      | 25       | 2         | 4          |
| Siboney-Juticí        | 5           | 22      | 36       | 4         | 11         |
| Alejandro de Humboldt | 5           | 29      | 59       | 14        | 10         |
| <b>Este estudio</b>   | 5           | 20      | 29       | 2         | 12         |

Además, se comparó la diversidad obtenida con los resultados de un proyecto conducido durante cinco años en el macizo montañoso de Nipe-Sagua-Baracoa; este macizo incluye al Parque Nacional “Alejandro de Humboldt”), para el cual fueron registradas 5 subfamilias, 32 géneros y 76 especies de hormigas, 26 endémicas y 13 vagabundas. Por tanto, la representatividad del presente estudio respecto a dicho macizo fue del 62,5% de los géneros y 38% de las especies, con 7,6% de éstas endémicas y 92,3% de las vagabundas.

Se encontraron seis nidos de hormigas,

pertenecientes a las siguientes especies: *Solenopsis geminata* (Fabr., 1804) con tres entradas y separado por 2 cm aproximadamente del otro, perteneciente a *Monomorium floricola* (Jerdon, 1851) con un número similar de entradas; *Pheidole similigena* (Weeler, 1937); *Pheidole megacephala* (Fabr., 1793), ambos nidos con dos entradas muy unidas y con separación de 8 cm entre ellos; *Pheidole fallax* (Mayr., 1870) con dos entradas y con 30 cm de separación de los nidos de las especies anteriores y *Dorymyrmex insanus* (Buckley, 1866), con dos entradas, estuvo ubicado a 5 m del más cercano. La distancia entre estos nidos varió desde 2 hasta 10 m.

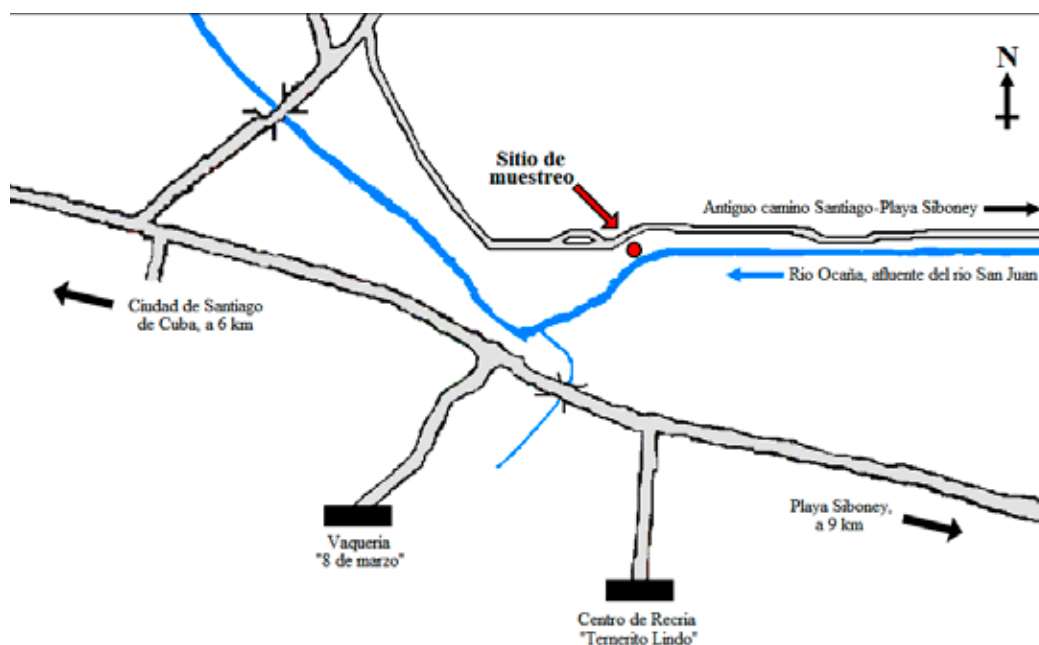


Fig. 1. Sitio de muestreo en el poblado La Redonda y puntos de referencias.

Durante el forrajeo se observó que como regla las diferentes especies interactuaban en espacios muy próximos pero sin mezclarse entre sí y sin cruzar sus senderos, excepto en los casos de *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1863) *Paratrechina steinheili* (Forel, 1893) y *Dorymyrmex insanus* (Buckley, 1866). Estas tres hormigas no mostraron ningún patrón reconocible y forrajeaban por todos los sitios; incluso la última especie fue vista frecuentemente introducirse en los nidos de otras y salir portando objetos no identificados en sus mandíbulas (se intentó infructuosamente capturar estos individuos para identificar qué llevaban, pero a la menor señal de perturbación soltaron su carga y escaparon rápida y erráticamente).

Otra observación interesante involucró a una obrera de *Odontomachus insularis* (Guérin, 1845) la cual se encontraba sobre el tope de un pequeño montículo de detritos cazando al acecho moscas de la familia Dolichopodidae. Durante el tiempo que duró la observación la hormiga realizó varios intentos de captura sin éxito alguno, pero una conducta tan compleja y realizada con reiteración sugiere que no debe tratarse de un caso aislado sino de una estrategia bien establecida.

#### REFERENCIAS

- Alayo, P. 1974. Introducción al estudio de los himenópteros de Cuba. Superfamilia Formicoidea. Acad. Cien. Cuba, Ser. Biol., 53: 58 pp.
- Bolton, B. 1995. A new general catalogue of the ants of the world. Harvard Univ. Press, 504 pp.
- Fernández, J. L., J. L. Fontenla, E. Portuondo y J. A. Genaro. 2005. Himenópteros. Pp. 68-71, 225-226, en "Rapid Biological Inventories Report 13. Cuba: Parque Nacional La Bayamesa", D. Maceira F., A. Fong G., W. S. Alverson & T. Watcher (eds.), The Field Museum, Chicago.
- La Salle, J. y I. Gauld. 1994. Hymenoptera and biodiversity. CAB Internat., Wallingford.
- Portuondo, E. y J. L. Fernández. 2005. Himenópteros. Pp. 91-93, 339-340, en "Rapid Biological Inventories Report 14. Cuba: Parque Nacional "Alejandro de Humboldt", Fong G., A., D. Maceira F., W. S. Alverson y T. Watcher (eds.), The Field Museum, Chicago.
- Portuondo, E. y J. L. Fontenla. 2005. Himenópteros. Pp. 61-62, 185-186, en "Rapid Biological Inventories Report 10. Cuba: Siboney-Jutici", D. Maceira F., A. Fong G., W. S. Alverson & J. M. Shopland (eds.), The Field Museum, Chicago.
- Portuondo, E. y J. L. Fontenla. 2006. Himenópteros. Pp. 57, 174-175, en "Rapid Biological Inventories Report 09. Cuba: Pico Mogote", D. Maceira F., A.

Fong G. & W. S. Alverson (eds.), The Field Museum, Chicago.

#### Anexo 1. Listado de especies (E =endémica cubana, V =vagabunda).

##### Subfamilia Dolichoderinae

- 1.- *Dorymyrmex insanus* (Bruckley)
- 2.- *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius) V

##### Subfamilia Formicinae

- 3.- *Brachymyrmex heeri* Forel
- 4.- *Camponotus planatus* Roger
- 5.- *Camponotus ramulorum* Wheeler
- 6.- *Paratrechina longicornis* (Latreille) V
- 7.- *Paratrechina steinheili* (Forel)

##### Subfamilia Myrmecinae

- 8.- *Atta insularis* Guérin
- 9.- *Cardiocondyla emeryi* Forel V
- 10.- *Crematogaster sanguinea* Roger E
- 11.- *Cyphomyrmex minutus* Mayr
- 12.- *Monomorium destructor* (Jerdon) V
- 13.- *Monomorium floricola* (Jerdon) V
- 14.- *Pheidole fallax* Mayr
- 15.- *Pheidole megacephala* (Fabr) V
- 16.- *Pheidole punctatissima* Mayr
- 17.- *Pheidole similigena* Wheler E
- 18.- *Solenopsis geminata*(Fabr) V
- 19.- *Strumigenys emmae* (Emeryi) V
- 20.- *Tetramorium bicarinatum* (Nylander) V
- 21.- *Tetramorium lucayanum* Roger V
- 22.- *Tetramorium simillimum* (Nylander) V
- 23.- *Wasmannia auropunctata* Roger V
- 24.- *Zacryptocerus varians* (Smith)

##### Subfamilia Ponerinae

- 25.- *Odontomachus insularis* Guerin
- 26.- *Odontomachus ruginodes* Wheeler
- 27.- *Leptogenys punctaticeps* Emeryi
- 28.- *Platythyrea punctata* (Smith)

##### Subfamilia Pseudomyrmecinae

- 29.- *Pseudomyrmex cubaensis* (Forel)

