

**Artículo científico**  
(Original paper)**HORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) DEL ESTADO DE SINALOA, MÉXICO****ANTS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) FROM THE STATE OF SINALOA, MEXICO****MADAI ROSAS-MEJÍA<sup>1</sup>, MIGUEL VÁSQUEZ-BOLAÑOS<sup>2</sup>, GRISELDA GAONA GARCÍA<sup>1</sup>, VENANCIO VANOYE-ELIGIO<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Tamaulipas, Instituto de Ecología Aplicada. División del Golfo 356, Col. Libertad, Cd. Victoria, Tamaulipas, C.P. 87019, México. <marosas@docentes.uat.edu.mx>; <ggaona@docentes.uat.edu.mx>; <vvanoye@docentes.uat.edu.mx>

<sup>2</sup>Entomología, Centro de Estudios en Zoología, Departamento de Botánica y Zoología, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Ramón Padilla Sánchez # 2100, Las Agujas, Zapopan, Jalisco, C.P. 45220, México. <mvb14145@hotmail.com>

\*Autor corresponsal: <vvanoye@docentes.uat.edu.mx>

Recibido: 25/10/2019; aceptado: 28/04/2020; publicado en línea: 16/06/2020  
Editor responsable: Magdalena Cruz

---

**Rosas-Mejía, M., Vásquez-Bolaños, M., Gaona García, G., Vanoye-Eligio, V.** (2020) Hormigas (Hymenoptera: Formicidae) del estado de Sinaloa, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 36, 1–17.  
<https://doi.org/10.21829/azm.2020.3612250>

**RESUMEN.** En México se ha realizado escaso trabajo taxonómico de las hormigas, particularmente en los estados del noroeste, como Sinaloa. Este estudio tuvo como objetivo revisar la información disponible para los registros de especies de hormigas en el estado de Sinaloa, México. Se muestrearon 11 sitios que comprendieron el 61% de los municipios de Sinaloa y se realizó una revisión exhaustiva de artículos, páginas web y todo tipo de información especializada disponible sobre Formicidae. Se encontraron un total de 91 especies pertenecientes a 35 géneros. La revisión de la información reveló que el 85.7% de los registros de hormigas involucraban zonas rurales y urbanas, así como bordes de carreteras. Las selvas bajas caducifolias representaron el 7.61%, seguidos por los bosques espinosos y los mezquitales con 2.85% y 1%, respectivamente. Se reconoce un total de ocho especies introducidas para Sinaloa. Este es el primer estudio para documentar el conocimiento de Formicidae en Sinaloa. Se sugiere más investigación taxonómica para explorar la diversidad y hábitats relacionados.

**Palabras clave:** lista comentada; norte de México; taxonomía; especies introducidas

**Rosas-Mejía, M., Vásquez-Bolaños, M., Gaona García, G., Vanoye-Eligio, V.** (2020) Ants (Hymenoptera: Formicidae) from the State of Sinaloa, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 36, 1–17.  
<https://doi.org/10.21829/azm.2020.3612250>

**ABSTRACT.** Little taxonomic work of ants has been conducted in Mexico, particularly in the north-west states, such as Sinaloa. This study aimed to review the available information for records of ant species in the state of Sinaloa, Mexico. We sampled 11 sites that comprised 61% of the municipalities of Sinaloa and



revised articles, web pages and all kinds of available specialized information on Formicidae. A total of 91 species belonging to 35 genera were listed. The reviewed information revealed that 85.7% of ant records involved rural and urban zones, as well as roadsides. Low-deciduous forests accounted for 7.61%, followed by thorn forests and mesquite fields with 2.85 % and 1 %, respectively. A total of eight introduced species for Sinaloa are recognized. This is the first study aimed to document the knowledge of Formicidae in Sinaloa. Further taxonomic research is suggested to explore such diversity and related habitats.

**Key words:** checklist; north of Mexico; taxonomy; introduced species

## INTRODUCCIÓN

Las hormigas presentan una amplia variedad de gremios tróficos y funcionales, ofrecen diversos servicios ecosistémicos, como el control de plagas en cultivos, la aireación del suelo y remoción de materia orgánica (De Vega *et al.*, 2014; Arenas-Clavijo & Armbrrecht, 2018; Gallardo *et al.*, 2018). A nivel global, se registran más de 16,000 especies pertenecientes a 474 géneros, contenidos en 20 subfamilias (Bolton, 2018). En México se han registrado 973 especies pertenecientes a 94 géneros en 11 subfamilias, lo que representa aproximadamente el 6% del total mundial (Coronado-Blanco *et al.*, 2013; Ríos-Casanova, 2014; Vásquez-Bolaños, 2015). Sin embargo, el poco trabajo taxonómico realizado y gran parte del territorio aún sin explorar, hacen que no se tenga la certeza del número total de especies en el país (Rojas-Fernández, 2011; Vásquez-Bolaños, 2011). Para el estado de Sinaloa se tienen registrados 23 géneros y apenas 52 especies (Rosas-Mejía *et al.*, 2019), lo cual es un número muy bajo si se compara con lo registrado para otros estados del norte de México como Baja California, Tamaulipas y Sonora con 161, 155 y 135 especies, respectivamente (Alatorre-Bracamontes & Vásquez-Bolaños, 2010). El objetivo de este trabajo fue actualizar la información de la mirmecofauna para el estado de Sinaloa, así como revisar el estado de conocimiento de las hormigas de Sinaloa.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisó exhaustivamente la información publicada sobre las especies de hormigas en el estado de Sinaloa. Las fuentes consultadas incluyeron artículos y notas científicas que mencionan al menos una especie registrada en Sinaloa, México. Así como, páginas en internet especializadas tales como AntWeb (AntWeb, 2018), Antmaps (Janicki *et al.*, 2016) y AntCat (Bolton, 2018), en donde se tuvo acceso a bases de datos. A continuación, se entrega la información de las colecciones y museos para el caso de especímenes resguardados:

[ANIC]: Australian National Insect Collection, [CASC]: California Academy of Science, Michelbacher, [FMNH]: Field Museum of Natural History, Chicago, IL, USA, [LACM]: Los Angeles County Museum of Natural History, [MIEA]: Colección Entomológica del Instituto de Ecología Aplicada de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Ciudad Victoria Tamaulipas, [MWP]: Personal Collection of Mackay, W. P., [PSWC]: Philip S. Ward Collection, [RAJC]: Robert A. Johnson Collection, [USNM]: United States National Museum of Natural History Washington D.C., [CZUG]: Colección Entomológica de la Universidad de Guadalajara. Adicionalmente, se incluyeron los registros de 15 especies de hormigas recolectadas entre junio y septiembre del 2014, y entre febrero y abril del 2015 en tres localidades del norte del estado entre los municipios de Ahome y Guasave: Tajito (25° 39' 27.4" N, 108° 38' 04.8" O), Juan José Ríos (25° 45' 23.7" N, 108° 49' 13.0" O) y Villa de Ahome (25° 55' 10.6" N, 109° 10' 27.2" O). El material se encuentra depositado en la Colección Entomológica del Instituto de Ecología Aplicada de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Ciudad Victoria Tamaulipas (MIEA).



Se presenta información sobre cada muestra obtenida durante 2014–2015. También se incorporan los datos obtenidos para cada registro en el estado de Sinaloa, citando la fuente de donde se obtuvo la información. Algunos registros de especies no tienen información precisa sobre las localidades donde se realizó el muestreo. El arreglo taxonómico de subfamilias, tribus y géneros sigue al de Vásquez-Bolaños (2015).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

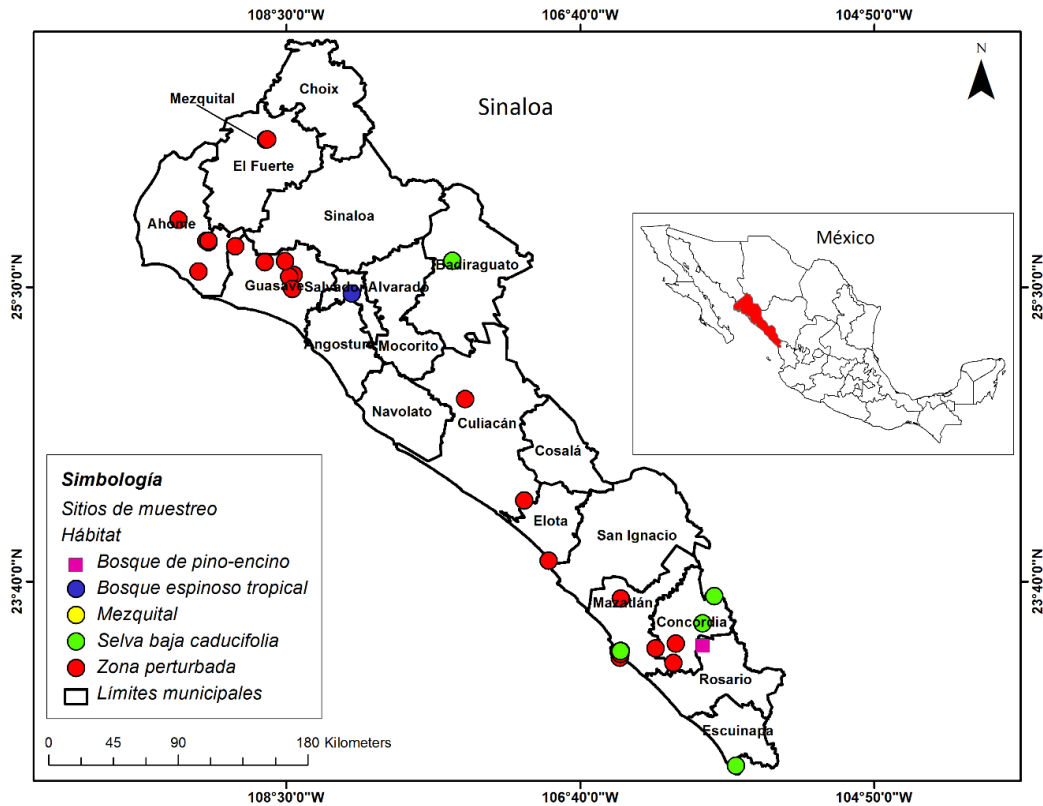
El número total de especies registradas actualmente para el estado de Sinaloa es de 91 dentro de 35 géneros y siete subfamilias en 11 municipios. Estas cifras representan el 9% del total del número de especies y 37.3% de los géneros registrados para México (Ríos-Casanova, 2014; Vásquez-Bolaños, 2015). Lo anterior se puede comparar con lo registrado para otros estados, en Tamaulipas se registran 155 especies (15.93%) y 53 géneros (54%), respectivamente (Coronado-Blanco *et al.*, 2013), en Tlaxcala 25 especies de hormigas (2.56%) y 12 géneros (12.7%) (Dubovikoff & Coronado-Blanco, 2017) y en Veracruz 310 especies (31.8%) y 72 géneros (76.6%) (Ríos-Casanova, 2014). Estas diferencias cuantitativas de diversidad en los estados dependen de diversos factores, entre los que destacan el clima, la humedad, la vegetación, el esfuerzo de muestreo y las condiciones biogeográficas (Guzmán-Mendoza *et al.*, 2010). En el norte de México se han realizado estudios donde registran las especies encontradas incluyendo morfoespecies para los estados de Baja California (161), Tamaulipas (155) y Sonora (135) (Alatorre-Bracamontes & Vásquez-Bolaños, 2010). Al comparar estos datos con los resultados obtenidos para Sinaloa, se puede observar que se obtiene un mayor número de especies en otras entidades del norte, contrastantes con este estado por diversas condiciones climáticas (Cuadro 1). En el caso de Sinaloa con una extensión territorial de 57,365 km<sup>2</sup> debería esperarse un mayor número de especies de hormigas debido a su ubicación en una zona de transición mexicana de montaña donde se superponen biotas neárticas y neotropicales (Halffter, 1976; Miguez-Gutiérrez *et al.*, 2013). En el estado se encuentran diferentes ecosistemas tales como el bosque espinoso, bosque de coníferas, bosque de encinos y bosque mesófilo (Vega-Aviña, 2000). Sin embargo, las recolectas de hormigas que se han hecho en Sinaloa se concentraron en zonas perturbadas (Fig. 1), probablemente debido a una mayor accesibilidad en estas zonas. Del material revisado que contenía información de hábitat, el 85.7% de los registros correspondió a zonas rurales, urbanas y bordes de camino seguido de selva baja caducifolia con el 7.61%. Mientras que un menor porcentaje fue observado en bosque espinoso tropical (3.4%), bosque de pino-encino (2.85%) y mezquital (1%). Este bajo porcentaje de registros se puede atribuir a la transición hacia zonas áridas, donde se presenta un menor número de especies de hormigas en comparación con los ecosistemas tropicales (Rojas-Fernández & Fragoso, 2000). Referente a las especies, se obtuvo el mayor número en las zonas perturbadas, exceptuando las especies sin información de hábitat (Fig. 2, 3). En cuanto al número de especies por subfamilia, se registró la siguiente información: Myrmicinae (40), Formicinae (15), Dorylinae (11), Pseudomyrmecinae (11), Dolichoderinae (8), Ponerinae (5) y Ectatomminae (1). Este patrón concuerda con lo encontrado a nivel mundial en donde Myrmicinae y Formicinae son las subfamilias con mayor riqueza de especies dentro de los diferentes hábitats ocupados por formícidos. Ambos grupos abarcan una gama extraordinaria de comportamientos de alimentación, hábitos de anidación y estructura de colonias (Hölldobler & Wilson, 1990; Ward, 2010).

El género con mayor número de especies fue *Pseudomyrmex* (11), seguido de *Pogonomyrmex* (7) y *Pheidole* (7) que representan aproximadamente 11.2% y 7.7%, respectivamente, del número total de especies en el estado. Esto coincide en parte con lo registrado para el país, sin embargo, *Pogonomyrmex* no figura como un género numeroso a nivel nacional, lo que contrasta con lo informado para Sinaloa. Lo anterior se puede explicar debido al comportamiento dominante observado en zonas áridas y semiáridas del norte de México (Mackay *et al.*, 1985; Soto-Cárdenas *et al.*, 2019). Esto se puede corroborar con la distribución de cinco de las siete especies del género *Pogonomyrmex* encontradas para Sinaloa en áreas predominantemente áridas (Gúenard *et al.*, 2017). Para el género *Atta*, se registran las especies *Atta mexicana* (Smith, 1858) y *Atta cephalotes* (Linnaeus, 1758), sin embargo, la presencia de esta última

requiere de mayor estudio debido a que sólo existe un registro dado por Padilla y Miyazawa (1972). En este trabajo no se obtuvieron datos adicionales para el estado y las entidades vecinas, solo en el estado nortero de Tamaulipas. La distribución para esta especie abarca desde Sudamérica, zonas bajas del sur y sureste de México, así como parte centro (Gúenard *et al.*, 2017).

**Cuadro 1.** Riqueza de especies en diferentes estados del Norte de México.

Estados del norte de México	Riqueza de especies	Fuente
Sinaloa	91	Derivado del análisis en el presente estudio
Baja California	161	Alatorre-Bracamontes y Vásquez-Bolaños, 2010
Sonora	135	Alatorre-Bracamontes y Vásquez-Bolaños, 2010
Nuevo León	107	Alatorre-Bracamontes y Vásquez-Bolaños, 2010
Tamaulipas	155	Coronado-Blanco <i>et al.</i> , 2013
Chihuahua	42	Alatorre-Bracamontes y Vásquez-Bolaños, 2010
Coahuila	41	Alatorre-Bracamontes y Vásquez-Bolaños, 2010
Durango	40	Soto-Cárdenas <i>et al.</i> , 2019



**Figura 1.** Mapa con indicación de los registros de hormigas por hábitat y municipio para el estado de Sinaloa, México

Mazatlán fue el municipio con mayor número de especies, seguido de Ahome y Guasave, mientras que los municipios de Badiraguato y El Fuerte presentaron menos registros (Fig. 2). Sin embargo, se debe tomar en cuenta que más del 80% de los registros en este estudio correspondió a zonas rurales y urbanas, y los trabajos sobre mirmecofauna en Sinaloa son escasos y datan de la década de los 60 y 70. Las hormigas



introducidas representan aproximadamente el 9% del total de las especies: *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793), *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758), *Monomorium floricola* (Jerdon, 1851), *Hypoponera opaciceps* (Mayr, 1887), *Tetramorium lanuginosum* Mayr, 1870, *Tetramorium simillimum* (Smith, F., 1851), *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802) y *Anoplolepis gracilipes* (Smith, F., 1857). Estas especies se benefician de ambientes antropizados (Wetterer *et al.*, 2019) tales como las zonas perturbadas en donde se realizaron estas colectas. Dentro de este grupo, algunas especies son consideradas como invasoras o plagas, i.e. *T. melanocephalum* considerada como una plaga doméstica y agrícola capaz de transportar patógenos (Oliveira *et al.*, 2017); *Monomorium pharaonis* es vector de algunos patógenos humanos (De Castro *et al.*, 2015); *Paratrechina longicornis* es capaz de desplazar a otras hormigas (Roxo *et al.*, 2010), y *A. gracilipes* es reportada en la invasión de ecosistemas y causante de daños al medio ambiente (Plentovich *et al.*, 2018). En el estado, no se tienen informes sobre los daños que estas hormigas puedan estar causando, por lo que se detecta la necesidad de estudiar el posible impacto de las hormigas introducidas en Sinaloa. En general, se puede detectar la falta de estudios dirigidos al conocimiento de Formicidae en Sinaloa.

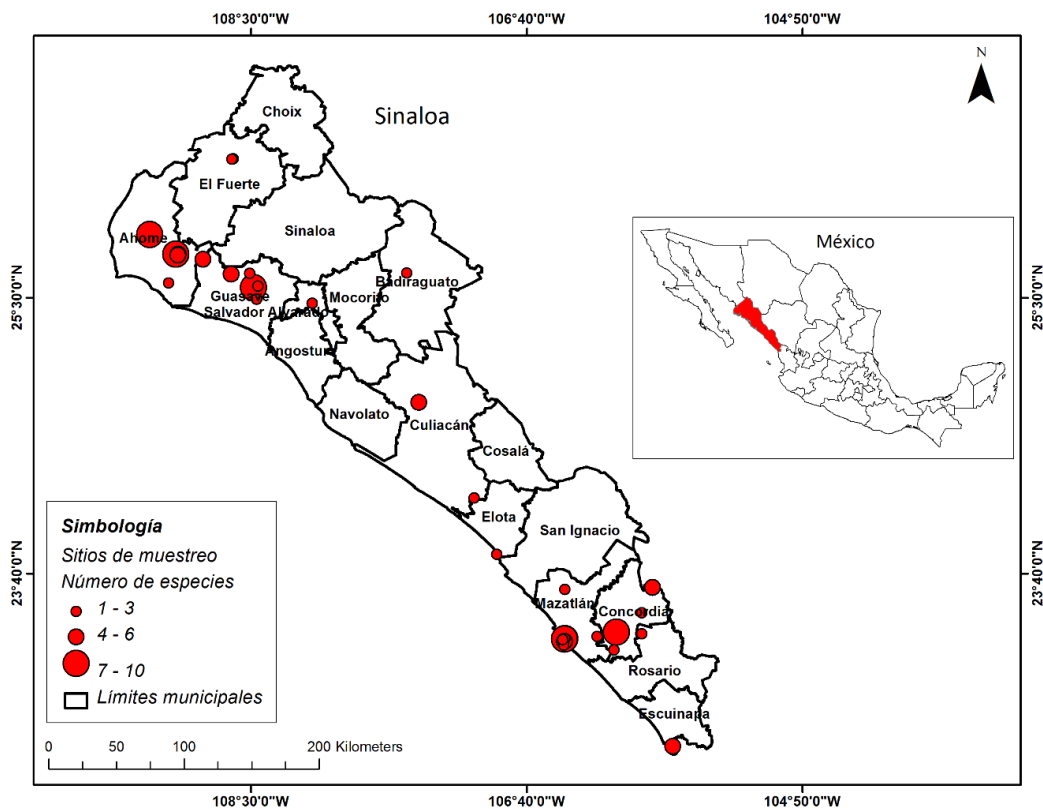
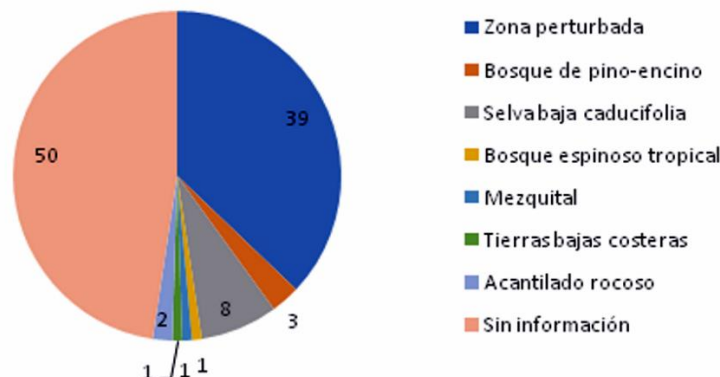


Figura 2. Número de especies por sitio de muestreo en el estado de Sinaloa.

### Información sobre hormigas (Hymenoptera: Formicidae) del estado de Sinaloa, México

Los datos obtenidos sobre cada registro, así como la información recopilada para cada especie reportada para Sinaloa, México se presentan en el Anexo I.

### Número de especies



**Figura 3.** Número de especies registradas por tipo de vegetación. Nota: Se anexan las especies que no presentaron información al respecto. La clasificación de la vegetación es de acuerdo con INEGI (2017) y la información original de colecta presentada por AntWeb (2020).

### CONCLUSIONES

El presente trabajo encuentra que Sinaloa tiene un registro de 91 especies de hormigas, de las cuales un alto porcentaje se registraron en zonas perturbadas (85.7%). Basado en el número de registros de especies que se han realizado en selva baja caducifolia (7.61%), bosque espinoso (2.85%) y mezquital (1%), se sugiere que gran parte de la diversidad de hormigas es desconocida comparada con la información registrada para otros estados del norte de México. En Sinaloa, el número de especies puede ser mayor si el muestreo se extiende a zonas sin explorar cómo en el caso del centro de la entidad. Una opción para futuros trabajos es la obtención de muestras con diversas técnicas como trampas Winkler, pitfall y cebos, en diferentes meses, especialmente después de las lluvias, debido a que, en bosques tropicales, el ciclo de las colonias de hormigas se sincroniza con la precipitación y la temperatura estacional (Kaspari *et al.*, 2001; Nene, 2015).

**AGRADECIMIENTOS.** Se agradece a Benoit Guénard por el acceso a la información de la base de datos: Global Ant Biodiversity Informatics (GABI).

### LITERATURA CITADA

- Alatorre-Bracamontes, C. E., Vásquez-Bolaños, M.** (2010) Lista comentada de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) del norte de México. *Dugesiana*, 17, 9–36.  
<http://dx.doi.org/10.32870/dugesiana.v26i2.7078>
- AntWeb** (2018) All AntWeb, en California Academy of Sciences. Disponible en: <https://www.antweb.org/> (última consulta en marzo 2018).
- Arenas-Clavijo, A., Armbrecht, I.** (2018) Gremios y diversidad de hormigas (Hymenoptera: Formicidae) en tres usos del suelo de un paisaje cafetero del Cauca-Colombia. *Revista de Biología Tropical*, 66, 48–57.  
<https://doi.org/10.1673/031.013.2901>
- Bolton, B.** (2018) AntWeb: Bolton World Catalog, en California Academy of Sciences. Disponible en: <https://www.antweb.org/project.do?name=worldants> (última consulta en marzo 2018).



- Branstetter, M. G.** (2013) Revision of the Middle American clade of the ant genus *Stenammina westwoodi* (Hymenoptera, Formicidae, Myrmicinae). *ZooKeys*, 295, 1–277.  
<http://dx.doi.org/10.3897/zookeys.295.4905>
- Coronado-Blanco, J. M., Dubovikoff, D. A., Ruíz-Cancino, E., Vásquez-Bolaños, M., Flores-Maldonado, K. Y., Horta-Vega, J. V.** (2013) Formicidae (Hymenoptera) del estado de Tamaulipas, México. *CienciaUAT*, 7, 12–17.
- Cuezzo, F., Guerrero, R. J.** (2011) The ant genus *Dorymyrmex* Mayr (Hymenoptera: Formicidae: Dolichoderinae) in Colombia. *Psyche (Cambridge)*, 2012, 1–24.  
<http://dx.doi.org/10.1155/2012/516058>
- De Andrade, M. L., Baroni-Urbani, C.** (1999) Diversity and adaptation in the ant genus *Cephalotes*, past and present. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie b*, 198, 1–65.
- De Castro, M. M., Prezoto, H. H. S., Fernandes, E. F., Bueno, O. C., Prezoto, F.** (2015) The ant fauna of hospitals: advancements in public health and research priorities in Brazil. *Revista Brasileira de entomologia*, 59, 77–83.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbe.2015.02.011>
- De Vega, C., Herrera, C. M., Dötterl, S.** (2014) Floral volatiles play a key role in specialized ant pollination. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 16, 32–42.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ppees.2013.11.002>
- Del Toro, I., Vázquez, M., Mackay, W. P., Rojas, P., Zapata-Mata, R.** (2009) Hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Tabasco: explorando la diversidad de la mirmecofauna en las selvas tropicales de baja altitud. *Dugesiana*, 16, 1–14.  
<http://dx.doi.org/10.32870/dugesiana.v16i1.3920>
- DuBois, M. B.** (1986) A revision of the native new world species of the ant genus *Monomorium* (*minimum* group) (Hymenoptera: Formicidae). *The University of Kansas Science Bulletin*, 53, 65–119.
- Dubovikoff, D. A., Coronado-Blanco, J. M. A.** (2017) Checklist of ants (Hymenoptera: Formicidae) of the state of Tlaxcala, Mexico. *Caucasian Entomological Bulletin*, 13, 235–241.  
<https://doi.org/10.23885/1814-3326-2017-13-2-235-241>
- Forel, A.** (1899) *Biologia Centrali-Americana; or, contributions to the knowledge of the fauna and flora of Mexico and Central America*. Botany, Londres, 160 pp.
- Gallardo, G., Barrionuevo, M. J., Scrocchi, G.** (2018) Dieta de la lagartija arenícola *Liolaemus laurenti* (Sauria: Liolaemidae) en un bioma de desierto de Argentina. *Cuadernos de Herpetología*, 32, 6.  
<https://doi.org/10.31017/11743>
- Guénard, B., Weiser, M. D., Gomez, K., Narula, N., Economo, E. P.** (2017) The Global Ant Biodiversity Informatics (GABI) database: synthesizing data on ant species geographic distribution. *Myrmecological News*, 24, 83–89.  
[https://doi.org/10.25849/myrmecol.news\\_024:083](https://doi.org/10.25849/myrmecol.news_024:083)
- Guzmán-Mendoza, R., Castaño-Meneses, G., Herrera-Fuentes, M. D. C.** (2010) Variación espacial y temporal de la diversidad de hormigas en el Jardín Botánico del valle de Zapotitlán de las Salinas, Puebla. *Revista mexicana de biodiversidad*, 81, 427–435.  
<http://dx.doi.org/10.22201/ib.20078706e.2010.002.233>
- Halffter, G.** (1976) Distribución de los insectos en la Zona de Transición Mexicana: relaciones con la entomofauna de Norteamérica. *Folia Entomológica Mexicana*, 35, 1–64.
- Hölldobler, B., Wilson, E. O.** (1990) *The ants*. Harvard University Press.
- INEGI** (2017) INEGI presenta la Carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie 6. Disponible en: [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2017/especiales/especiales2017\\_12\\_01.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2017/especiales/especiales2017_12_01.pdf) (última consulta en marzo 2018).
- Janicki, J. H., Narula, N., Ziegler, M., Guénard, B., Economo, E. P.** (2016) Visualizing and interacting with large-volume biodiversity data using client-server web mapping applications: The design and implementation of antmaps.org. *Ecological Informatics*, 32, 185–193.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoinf.2016.02.006> 1574-9541/

- Kaspari, M., Pickering, J., Longino, J. T., Windsor, D.** (2001) The phenology of a Neotropical ant assemblage: evidence for continuous and overlapping reproduction. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 50, 382–390.  
<https://doi.org/10.1007/s002650100378>
- Kempf, W. W.** (1972) Catálogo abreviado das formigas da região neotropical (Hymenoptera: Formicidae). *Studia Entomologica*, 95, 1–345.
- Landero-Torres, I., Murguía-González, J., Galindo-Tovar, M. E., Leyva-Ovalle, O. R., Presa-Parra, E., Quiroz-Robledo, L. N., Valenzuela-González, J. E., García-Martínez, M. A.** (2015) New records of ants species (Hymenoptera: Formicidae) for Tlaxcala, Mexico. *Revista Colombiana de Entomología*, 41, 275–277.  
<http://dx.doi.org/10.3958/059.038.0411>
- Lattke, J. E.** (1995) Revision of the ant genus *Gnamptogenys* in the New World (Hymenoptera: Formicidae). *Journal of Hymenoptera Research*, 4, 137–193.
- Longino, J. T.** (2003) The *Crematogaster* (Hymenoptera: Formicidae) of Costa Rica. *Zootaxa*, 151, 1–150.  
<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.151.1.1>
- Mackay, W. P., Mackay, E. E., Pérez Domínguez, J. F., Sánchez, L. V., Vielma-Orozco, P.** (1985) Las hormigas del estado de Chihuahua México: el género *Pogonomyrmex* (Hymenoptera: Formicidae). *Sociobiology*, 11, 39–54.
- Mackay, W. P., Mackay, E. E.** (2002) *The ants of New Mexico (Hymenoptera: Formicidae)*. The Edwin Mellen Press, New York, 408 pp.
- Miguez-Gutiérrez, A., Castillo, J., Márquez, J., Goyenechea, I.** (2013) Biogeografía de la Zona de Transición Mexicana con base en un análisis de árboles reconciliados. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84, 215–224.  
<http://dx.doi.org/10.7550/rmb.32119>
- Morgan, C., Mackay, W. P.** (2017) *The North America acrobat ants of the hyperdiverse genus Crematogaster*. Lambert Academic Publishing, Mauritius, 540 pp.
- Oliveira, B. R., De, S. L., Soares, R. C., Nascimento, T. C., Madureira, M. S., Fortuna, J. L.** (2017) Ants as vectors of bacteria in hospital environments. *Research Journal of Microbiology*, 7, 1–7.  
<http://dx.doi.org/10.5923/j.microbiology.20170701.01>
- Nene, W. A., Rwegasira, G. M., Nielsen, M. G., Mwatawala, M., Offenber, J.** (2016) Nuptial flights behavior of the African weaver ant, *Oecophylla longinoda* Latreille (Hymenoptera: Formicidae) and weather factors triggering flights. *Insectes sociaux*, 63, 243–248.  
<https://doi.org/10.1007/s00040-015-0456-9>
- Padilla, R. C., Miyazawa, E. E.** (1972) Distribución geográfica de las especies de hormigas arrieras existentes en la República Mexicana. *Fitofilo*, 67, 35–36.
- Plentovich, S., Russell, T., Fejeran, C. C.** (2018) Yellow crazy ants (*Anoplolepis gracilipes*) reduce numbers and impede development of a burrow-nesting seabird. *Biological Invasions*, 20, 77–86.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s10530-017-1516-z>
- Ríos-Casanova, L.** (2014) Biodiversidad de hormigas en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85, 392–398.  
<http://dx.doi.org/10.7550/rmb.32519>
- Rojas-Fernández, P.** (1996) Formicidae (Hymenoptera). Pp: 483–500. In: J. B. A. Llorente, N. A. García, E. S. González (Eds.). *Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento*. Instituto de Biología, UNAM, México, D.F.
- Rojas-Fernández, P.** (2011) Hormigas (Insecta: Hymenoptera: Formicidae). Pp: 431–439. In: A. Cruz Aragón (Ed.). *Diversidad biológica de Veracruz volumen invertebrados*. CONABIO-Gobierno del Estado, Veracruz, México.
- Rojas-Fernández, P., Fragoso, C.** (2000) Composition, diversity, and distribution of Chihuahuan Desert ant community (Mapimí, Mexico). *Journal of Arid Environments*, 44, 213–227.  
<http://dx.doi.org/10.1006/jare.1999.0583>





- Rosas-Mejía, M., Vásquez-Bolaños, M., Gaona-García, G., Vanoye-Eligio, V.** (2019) Nuevos registros de especies de hormigas para el estado de Sinaloa, México. *Southwestern Entomologist*, 44, 551–554.  
<https://doi.org/10.3958/059.044.0221>
- Roxo, E., Campos, A. E. C., Alves, M. P., Couceiro, A. P. M. R., Harakava, R., Ikuno, A. A., Augusto, M.** (2010) Ants' role (Hymenoptera: Formicidae) as potential vectors of mycobacteria dispersion. *Arquivos do Instituto Biológico (São Paulo)*, 77, 359–362.
- Schmidt, J. O., Snelling, R. R.** (1986) *Pogonomyrmex occidentalis*, an addition to the ant fauna of Mexico, with notes on other species of harvester ants from Mexico (Hymenoptera: Formicidae). *The Southwestern Naturalist*, 31, 395–396.
- Smith, M. R.** (1943) *Pheidole (Macropheidole) rhea* Wheeler, a valid species (Hymenoptera: Formicidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 45, 5–9.
- Snelling, R. R.** (1968) Taxonomic notes on some cephalotine ants (Hymenoptera: Formicidae). *Contributions in Science*, 132, 1–10.
- Snelling, R. R., Longino, J. T.** (1992) Revisionary notes on the fungus-growing ants of the genus *Cyphomyrmex*, rimosus group (Hymenoptera: Formicidae: Attini). Pp: 479–494. In: D. Quintero, A. Aiello (Eds.). *Insects of Panama and Mesoamerica: selected studies*. Oxford University Press, Oxford.
- Soto-Cárdenas, M. A., Vásquez-Bolaños, M., Gutiérrez-García, C., Correa-Ramírez, M. M., Torres-Ricario, R., González-Güereca, M. C., Chairez-Hernández, I.** (2019) Diversidad de Hormigas en Ecorregiones de Durango, México. *Southwestern Entomologist*, 44, 539–550.  
<https://doi.org/10.3958/059.044.0220>
- Vásquez-Bolaños, M.** (2011) Lista de especies de hormigas (Hymenoptera: Formicidae) para México. *Dugesiana*, 18, 95–133.  
<http://dx.doi.org/10.32870/dugesiana.v18i1.3995>
- Vásquez-Bolaños, M.** (2015) Taxonomía de Formicidae (Hymenoptera) para México. *Métodos en Ecología y Sistemática*, 10, 1–53.
- Vega-Aviña, R.** (2000) Catálogo y base de datos preliminar de la flora de Sinaloa. Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Sinaloa. Base de datos, del proyecto L057, en Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Disponible en:  
[http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/Conabio\\_Contenido%20L057.pdf](http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/Conabio_Contenido%20L057.pdf).  
(última consulta en marzo 2018).
- Ward, P. S.** (1989) Systematic studies on Pseudomyrmecine ants: Revision of the *Pseudomyrmex oculatus* and *P. subtilissimus* species groups, with taxonomic comments on other species. *Quaestiones Entomologicae*, 25, 393–468.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.24960>
- Ward, P. S.** (1993) Systematic studies on *Pseudomyrmex* acacia ants (Hymenoptera: Formicidae: Pseudomyrmecinae). *Journal of Hymenoptera Research*, 2, 117–168.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10150>
- Ward, P. S.** (2010) Taxonomy, Phylogenetics, and Evolution. Pp: 3–17. In: L. Lach, C. L. Parr, K. L. Abbott (Eds.). *Ant Ecology*. Oxford University Press, New York.
- Watkins, J. F.** (1982) The army ants of Mexico (Hymenoptera: Formicidae: Ecitoninae). *Journal of the Kansas Entomological Society*, 55, 197–247.  
<https://doi.org/10.2307/25084279>
- Wetterer, J. K., Lubertazzi, D., Wilson, E. O.** (2019) Ants of Grenada (Hymenoptera, Formicidae). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 162, 309–346.  
<https://doi.org/10.3099/0027-4100-162.5.263>
- Wilson, E. O.** (2003) *Pheidole in the New World: a dominant, hyperdiverse ant genus*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 794 pp.

**Anexo I.** Especies de Formicidae (Hymenoptera) registradas para el estado de Sinaloa (según varios autores-ver información de museos en materiales y métodos). Los registros presentados por los autores se indican con un asterisco (\*).

Especie	Municipio	Coordenadas	Altitud (msnm)	Fecha de colecta	Colectores	Colección	Fuente de información
<b>SUBFAMILIA DOLICHODERINAE Forel, 1878</b>							
<b>TRIBU: Leptomyrmecini Emery, 1913</b>							
<i>Azteca alfari</i> Emery, 1893	Guasave	25°39'27.4" N, 108°38'04.8" O	15	06-mar-14	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Azteca alfari</i>	Concordia	23°24'36" N, 105°54'6.0114" O	920	15-ene-07	Ward, P. S.	USNM	AntWeb, 2018
<i>Dorymyrmex bicolor</i> Wheeler, Ahome 1906						LACM	Cuezzo y Guerrero, 2011
<i>Dorymyrmex bicolor</i>	Ahome	25°47'23" N, 109°0'1" O	13	06-ago-10	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Dorymyrmex bicolor</i>	El Fuerte	26°25'19" N,108°37'15" O	86	05-abr-15	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Dorymyrmex insanus</i> (Buckley, 1866)	Ahome	25°55'10.6" N, 109°10'27.2" O	10	08-jul-14	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Dorymyrmex insanus</i>	Sinaloa						Rojas-Fernández, 1996
<i>Forelius keiferi</i> Wheeler, 1934	Guasave	25°45'23.7" N, 108°49'13.0" O	12	05-abr-15	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Forelius keiferi</i>	Ahome	25°47'23" N, 109°0'1" O	13	06-ago-10	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Forelius keiferi</i>	El Fuerte	26°25'19" N, 108°37'15" O	86	05-abr-15	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Forelius keiferi</i>	Guasave	25°34'5" N, 108°29'3" O	47	29-jun-14- jul-2019	Orozco-Gil, M.	CZUG	*
<i>Forelius mccooki</i> (McCook, 1880)	Sinaloa						Rojas-Fernández, 1996
<i>Forelius pruinosus</i> (Roger, 1863)	Ahome	25°47'25.677" N, 108°59'9.189" O	15	18-oct-74	Gregg, R. E.		AntWeb, 2018
<b>TRIBU: Tapinomini Emery, 1913</b>							
<i>Liometopum apiculatum</i> Mayr, 1870	Culiacán			21-ago-64	Schlinger, R.		Del Toro et al. 2009
<i>Tapinoma melanocephalum</i> (Fabricius, 1793)	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°24'54.9936" O	0	20-oct-74	Gregg, R. E.		AntWeb, 2018
<i>Tapinoma melanocephalum</i>	Ahome	25°55'10.6" N, 109°10'27.2" O	10	18-ago-14	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Tapinoma melanocephalum</i>	Ahome	25°46'55" N, 108°59'12" O	16	04-abr-15	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Tapinoma melanocephalum</i>	Ahome	25°46'55" N, 108°59'12" O	16	05-ago-16	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<b>SUBFAMILIA FORMICINAE Latreille, 1809</b>							
<b>TRIBU: Camponotini Forel, 1878</b>							
<i>Camponotus atriceps</i> (Smith, 1858)	Ahome	25°47'23" N, 109°0'1" O,	13	06-ago-10	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*



Especie	Municipio	Coordenadas	Altitud (msnm)	Fecha de colecta	Colectores	Colección	Fuente de información
<i>Camponotus atriceps</i>	Guasave	25°39'27.4"N, 108°38'04.8" O	15	08-jul-14	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Camponotus atriceps</i>	Guasave	25°34'5" N, 108°29'3" O	47	29-jun- 14.jul.2019	Orozco-Gil, M.	CZUG	*
<i>Camponotus conspicuus</i> (Smith, 1858)	Guasave	25°34'36.9984" N, 108°27'17.9994" O	64		Mackay, W. P.	MWP	Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Camponotus fumidus</i> Roger, 1863			1609				Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Camponotus mina</i> Forel, 1879	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°24'54.9936" O		20-oct-74	Gregg, E. V.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Camponotus pullatus</i> Mayr, 1866	Sinaloa						Vásquez-Bolaños, 2011
<i>Camponotus rectangularis</i> Emery, 1890	Sinaloa						Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Colobopsis cerberula</i> Emery, 1920	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°0'0" O		20-oct-74	Gregg, R. E. y Gregg, E. V.	FMNH	Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Colobopsis mathildeae</i> (Smith, 1949)	Concordia			21-oct-74	Gregg, R. E.	FMNH	AntWeb, 2018
<b>TRIBU: Lasiini Ashmead, 1905</b>							
<i>Lasius humilis</i> Wheeler, 1917	Concordia	23°24'26.2" N, 105°54'16.2" O	821	19-may-04	Camarena, C. y Vásquez, M. col.	CZUG	*
<i>Nylanderia terricola</i> (Buckley, 1866)	Mazatlán	23°14'9.996" N,106°24'54.993" O		20-oct-74	Gregg, R. E.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Paratrechina longicornis</i> (Latreille, 1802)	Mazatlán	23°13'0.1194" N, 106°25'1.2" O		31-ago-66	Hamton, R. J.	ANIC	AntWeb, 2018
<i>Paratrechina longicornis</i>	Guasave	23°13'0.12" N, 106°25'1.2" O	20	14-ago-14	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Paratrechina longicornis</i>	Ahome	25°47'23" N, 109°0'1" O	13	06-ago-10	Vásquez- Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Paratrechina longicornis</i>	Ahome	25°35'55" N, 109°2'57" O	2	05-abr-15	Vásquez- Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Paratrechina longicornis</i>	El Fuerte	26°25'19" N, 108°37'15" O	86	05-abr-15	Vásquez- Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Paratrechina longicornis</i>	Ahome	25°46'55" N, 108°59'12" O	16	05-ago-16	Vásquez- Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Paratrechina longicornis</i>	Mazatlán	23°13'46" N, 106°25'40" O	13	05-ago-16	Vásquez- Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Prenolepis imparis</i> (Say, 1836)	Rosario			17-ago-72	Gregg, R. E. y Gregg, E. V.	FMNH	Guénard <i>et al.</i> 2017
<b>TRIBU: Myrmelachistini Forel, 1912</b>							
<i>Brachymyrmex depilis</i> Emery, 1893	Ahome	25°55'10.6" N, 109°10'27.2" O	10	02-mar-15	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*

Especie	Municipio	Coordenadas	Altitud (msnm)	Fecha de colecta	Colectores	Colección	Fuente de información
<i>Brachymyrmex heeri</i> Forel, 1874	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°24'54.9936" O		16-ago-72	Gregg, R. E.		AntWeb, 2018
<b>TRIBU: Plagiolepidini Forel, 1886</b>							
<i>Anoplolepis gracilipes</i> (Smith, 1857)	Sinaloa						Kempf 1972
<i>Anoplolepis gracilipes</i>	Mazatlán	23°14'28" N, 106°26'55" O	4	17-may-04	Camarena-Bernard, C. y Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<b>PSEUDOMYRMECINAE Smith, 1952</b>							
<b>TRIBU: Pseudomyrmecini Smith, 1952</b>							
<i>Pseudomyrmex apache</i> Creighton, 1953	Rosario					SDNMH	AntWeb, 2018
<i>Pseudomyrmex championi</i> (Forel, 1899)	Concordia	23°34'35.1114" N, 105°49'57.2874" O	2130	15-ene-07			AntWeb, 2018
<i>Pseudomyrmex cubaensis</i> (Forel, 1901)	Mazatlán				Schlinger, E. I.		Ward, 1989
<i>Pseudomyrmex ejectus</i> (Smith, 1858)	Mazatlán	23°15'0"N, 106°12'0" O		26-may-25	Keifer, H. H.		AntWeb, 2018
<i>Pseudomyrmex elongatus</i> (Mayr, 1870)	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°24'54.9936" O		20-oct-74	Gregg, R. E.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Pseudomyrmex hesperius</i> Ward, 1993	Concordia	23°23'59.9994" N, 105°55'59.9874" O	600	09-jun-67	Janzen, D. H.	PSWC	AntWeb, 2018
<i>Pseudomyrmex janzeni</i> Ward, 1993	Mazatlán	23°19'0.0114" N, 106°0'0" O		01-ago-64	Schlinger, E. I.	PSWC	AntWeb, 2018
<i>Pseudomyrmex major</i> (Forel, 1899)	Mazatlán	23°13'59.9874" N, 106°25'0.0114" O		27-dic-68	Briggs, D. L.		AntWeb, 2018
<i>Pseudomyrmex pallidus</i> (Smith, 1855)	Mazatlán	23°31'59.9874" N, 106°28'59.9874" O			Siri, M. L.		AntWeb, 2018
<i>Pseudomyrmex seminole</i> Ward, 1985	Guasave	25°39'46" N, 108°30'33" O	24	20-jul-19	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Pseudomyrmex veneficus</i> (Wheeler, 1942)	Mazatlán	23°10'0.0114" N, 106°12'0" O		14-sep-63	Janzen, D. H.	PSWC	AntWeb, 2018
<i>Pseudomyrmex veneficus</i>	Escuinapa				De Mauzo, L. y Batty, J. H.		Ward, 1993
<b>DORYLINAE Leach, 1815</b>							
<i>Eciton burchellii</i> (Westwood, 1842)	Concordia	23°16'59.9982" N, 106°3'59.997" O		24-jul-87	Bloomfield, N.	SDNHM	AntWeb, 2018



Especie	Municipio	Coordenadas	Altitud (msnm)	Fecha de colecta	Colectores	Colección	Fuente de información
<i>Eciton burchellii parvispinum</i> Forel, 1899	Mazatlán						Watkins, 1982
<i>Labidus coecus</i> (Latreille, 1802)	Mazatlán						Watkins, 1982
<i>Neivamyrmex andrei</i> (Emery, 1901)	Ahome						Watkins, 1982
<i>Neivamyrmex harrisii</i> (Haldeman, 1852)	Guasave						Watkins, 1982
<i>Neivamyrmex mandibularis</i> (Smith, 1942)	Salvador Alvarado						Watkins, 1982
<i>Neivamyrmex opacithorax</i> (Emery, 1894)	Badiraguato	23°33'44.247" N, 105°50'13.5702" O					Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Neivamyrmex pilosus</i> (Smith, 1942)	Salvador Alvarado						Watkins, 1982
<i>Neivamyrmex swainsonii</i> (Shuckard, 1840)	Mazatlán						Watkins, 1982
<i>Nomamyrmex esenbeckii</i> Westwood, 1842	Mazatlán						Watkins, 1982
<i>Syscia augustae</i> (Wheeler, 1902)	Ahome						Guénard <i>et al.</i> 2017
<b>ECTATOMMINAE Emery, 1895</b>							
<b>TRIBU: Ectatommini Emery, 1895</b>							
<i>Gnamptogenys striatula</i> Mayr, 1884	Mazatlán						Lattke, 1995
<b>PONERINAE Lepeletier, 1835</b>							
<b>TRIBU: Ponerini Lepeletier, 1835</b>							
<i>Hypoponera opaciceps</i> (Mayr, 1887).	Ahome	25°45'23.7" N, 108°49'13.0" O	12	05-may-14	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Neoponera villosa</i> (Fabricius, 1804)	Sinaloa						Forel, 1899
<i>Odontomachus clarus</i> Roger, 1861	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°24'54.9936" O		16-ago-72	Gregg, R. E. y Gregg, E. V.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Odontomachus clarus</i>	Guasave	25°39'27.4" N, 108°38'04.8" O	15	14-ago-14	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Odontomachus clarus</i>	Guasave	25°34'5" N, 108°29'3" O	47	29-jun-14- jul-2019	Orozco-Gil, M.	CZUG	*
<i>Odontomachus haematodus</i> (Linnaeus, 1758)	Mazatlán						Guénard <i>et al.</i> 2017

Especie	Municipio	Coordenadas	Altitud (msnm)	Fecha de colecta	Colectores	Colección	Fuente de información
<i>Odontomachus laticeps</i> Roger, 1861	Ahome	23°47'46.6074" N, 106°51'58.8594" O		17-ago-85	Ekis, G.		Landero-Torres et al. 2015
<b>MYRMICINAE Lepeletier, 1835</b>							
<b>TRIBU: Attini Smith, 1858</b>							
<i>Acromyrmex versicolor</i> (Pergande, 1894)	El Fuerte	26°10'16.269" N, 108°45'53.4954" O		28-jul-38	Michelbacher, A. E. y Ross, E. S.	CASC	AntWeb, 2018
<i>Atta cephalotes</i> (Linnaeus, 1758)	Sinaloa						Padilla & Miyazawa, 1972
<i>Atta mexicana</i> (Smith, 1858)	Mazatlán	23°11'35.26" N, 106°25'16.87" O	10	17-jun-16	Ramírez-Santana, B. P.	CZUG	*
<i>Atta mexicana</i>	Guasave	25°34'5"N, 108°29'3" O	47	29-jun-14.jul.2019	Orozco-Gil, M.	CZUG	*
<i>Cephalotes hirsutus</i> De Andrade, 1999	Concordia				Schlinger, E. I.		De Andrade & Baroni-Urbani, 1999
<i>Cephalotes insularis</i> (Wheeler, 1934)	Mazatlán						Snelling, 1968
<i>Cephalotes rohweri</i> (Wheeler, 1916)	Ahome			10-mar-69	Snelling, R. R.		De Andrade & Baroni Urbani, 1999
<i>Cephalotes scutulatus</i> (Smith, 1867)	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°24'54.9936" O		20-oct-74	Gregg, E. V.		AntWeb, 2018
<i>Cyphomyrmex flavidus</i> Pergande, 1896	Culiacan			28-ago-59	Stange, L. A. y Menke, A. S.		Snelling & Longino, 1992
<b>TRIBU: Crematogastrini Forel, 1893</b>							
<i>Crematogaster crinosa</i> Mayr, 1862	Concordia			22-ago-64	Schlinger, E. I.		Longino, 2003
<i>Crematogaster depilis</i> (Wheeler, 1919)	Rosario		1609				Guénard et al. 2017
<i>Crematogaster opaca</i> Mayr, 1870	Concordia						Morgan & Mackay, 2017
<i>Crematogaster rochai</i> Forel, 1903	Guasave	25°39'27.4"N, 108°38'04.8" O		14-ago-14	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Crematogaster rochai</i>	Escuinapa						Morgan & Mackay, 2017
<i>Crematogaster torosa</i> Mayr, 1870	Culiacán	24°48'17.4594" N, 107°23'7.7994" O		01-ene-62	Pullen, B.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Crematogaster torosa</i>	Ahome	25°47'25.677" N, 108°59'9.189" O		18-oct-74	Gregg, R. E.		AntWeb, 2018
<i>Crematogaster torosa</i>	Rosario	23° N, 106°12'0" O		30-ene-64	Schlinger, E. I.		Longino, 2003



Especie	Municipio	Coordenadas	Altitud (msnm)	Fecha de colecta	Colectores	Colección	Fuente de información
<i>Nesomyrmex wilda</i> (Smith, 1943)	Concordia	23°24'25.9194" N, 105°54'16.1994" O		21-oct-74	Gregg, R. E.		Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Tetramorium lanuginosum</i> Mayr, 1870	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°24'54.9936" O		20-oct-74	Gregg, R. E.		Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Tetramorium simillimum</i> (Smith, F., 1851)	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°24'54.9936" O		16-ago-72	Gregg, R. E. y Gregg, E. V.	FMNH	AntWeb, 2018
<b>TRIBU: Pogonomyrmecini</b>							
<i>Pogonomyrmex barbatus</i> (Smith, 1858)	Sinaloa						Schmidt & Snelling, 1986
<i>Pogonomyrmex barbatus</i>	Guasave	25°45'23.7" N, 108°49'13.0" O	12	05-abr-15	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Pogonomyrmex bicolor</i> Cole, 1968	Sinaloa						Mackay <i>et al.</i> 1985
<i>Pogonomyrmex californicus</i> (Buckley, 1867)	Ahome	26°7'59.33.22" N, 108°57'34.761" O		11-oct-74	Gregg, E. V.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Pogonomyrmex maricopa</i> Wheeler, 1914	Salvador Alvarado	25°27'44.6832" N, 108°5'38.688" O	15	19-oct-74	Gregg, R. E.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Pogonomyrmex maricopa</i>	Ahome	25°47'23" N, 109°0'1" O	13	06-ago-10	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Pogonomyrmex maricopa</i>	Guasave	25°34'5" N, 108°29'3" O	47	29-jun-14- jul-2019	M. Orozco-Gil	CZUG	*
<i>Pogonomyrmex rugosus</i> Emery, 1895	Sinaloa						Mackay <i>et al.</i> 1985
<i>Pogonomyrmex tenuispinus</i> Forel, 1914	Sinaloa						Rojas-Fernández, 1996
<i>Pogonomyrmex wheeleri</i> Olsen, 1934	Mazatlán	22°54'16.1634" N, 106°24'22.1754" O		14-ago-61	Cole, A. C.	RAJC	AntWeb, 2018
<i>Pogonomyrmex wheeleri</i>	Concordia		821	19-may-04	Vásquez, M. col.	CZUG	*
<b>TRIBU: Pheidolini Emery, 1877</b>							
<i>Pheidole crassicornis</i> Emery, 1895	Rosario		1609			FMNH	Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Pheidole crassicornis</i>	Culiacán					FMNH	Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Pheidole fimbriata</i> Roger, 1863	Escuinapa				Batty, J. H.		Smith, 1943
<i>Pheidole obtusospinosa</i> Pergande, 1896	Sinaloa						Mackay & Mackay, 2002
<i>Pheidole rhea</i> Wheeler, 1908	Escuinapa	31°13.5186" N, 105°41'48.1914" O		01-ene-62	Pullen, B.	FMNH	AntWeb, 2018

Especie	Municipio	Coordenadas	Altitud (msnm)	Fecha de colecta	Colectores	Colección	Fuente de información
<i>Pheidole rhea</i>	Agua Caliente	23°0'31.5432" N, 105°17'54.456" O	122	17-mar-74	Clark, W. H.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Pheidole setsukoa</i> Wilson, 2003	Sinaloa						Wilson, 2003
<i>Pheidole tepicana</i> Pergande, 1896	Culiacán	24°48'17.4594" N, 107°23'7.7994" O		01-ene-62		FMNH	AntWeb, 2018
<i>Pheidole tetra</i> Creighton, 1950	Culiacán	24°48'17.4594" N, 107°23'7.7994" O		01-ene-62	Pullen, B.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Pheidole tetra</i>	Guasave	25°45'23.7" N, 108°49'13.0" O	12	04-jul-14	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<b>TRIBU: Solenopsidini</b>							
<i>Monomorium compressum</i> Wheeler, 1914	Ahome						DuBois, 1986
<i>Monomorium cyaneum</i> Wheeler, W. M., 1914	Ahome	25°55'10.6" N, 109°10'27.2" O	10	08-abr-15	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Monomorium floricola</i> (Jerdon, 1851)	Mazatlán	23° 14'9.996" N, 106°24'54.9936" O		20-oct-74	Gregg, R. E.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Monomorium minimum</i> (Buckley, 1867)	Sinaloa						Rojas-Fernández, 1996
<i>Monomorium minimum</i>	Ahome	25°35'55" N, 109°2'57" O	2	05-abr-15	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Monomorium minimum</i>	Ahome	25°46'55" N, 108°59'12" O	16	05-ago-16	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Monomorium pharaonis</i> (Linnaeus, 1758)	Ahome	25°55'10.6"N, - 109°10'27.2"O		09-abr-15	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Monomorium pharaonis</i> (Linnaeus, 1758)	Ahome	25°47'23" N, 109°0'1" O	13	06-ago-10	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Monomorium viridum</i> Brown, 1943	Culiacán	24°48'17.4594" N, 107°23'7.7994" O		01-ene-62	Pullen, B.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Monomorium viridum</i>	Mazatlán	23°14'9.996" N, 106°24'54.9936" O		16-ago-72	Gregg, R. E.	FMNH	AntWeb, 2018
<i>Monomorium viridum</i>	Ahome	25°47'25.677" N, 108°59'9.189" O	15	18-sep-74	Gregg, R. E.		AntWeb, 2018
<i>Solenopsis geminata</i> (Fabricius, 1804)	Guasave	25°34'36.9984" N, 108°27'17.9994" O			Mackay, W.		Guénard et al. 2017
<i>Solenopsis geminata</i>	Ahome	25°55'10.6" N, 109°10'27.2" O	10	15-feb-15	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Solenopsis geminata</i>	Ahome	25°47'23" N, 109°0'1" O	13	06-ago-10	Vásquez-Bolaños M.	CZUG	*
<i>Solenopsis geminata</i>	Ahome	25°35'55" N, 109°2'57" O	2	05-abr-15	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*





Especie	Municipio	Coordenadas	Altitud (msnm)	Fecha de colecta	Colectores	Colección	Fuente de información
<i>Solenopsis geminata</i>	Mazatlán	23°13'46" N, 106°25'40" O	13	06-ago-16	Vásquez-Bolaños, M.	CZUG	*
<i>Solenopsis geminata</i>	Guasave	25°34'5" N, 108°29'3" O	47	29-jun-14- jul-2019	Orozco-Gil, M.	CZUG	*
<i>Solenopsis xyloni</i> McCook, 1880	Sinaloa				Mackay, W.		Mackay & Mackay 2002
<b>TRIBU: Stenammini Ashmead, 1905</b>							
<i>Novomessor albisetosus</i> Mayr, 1886	Culiacán	24°10'15.999" N, 107°1'1.9992" O	64		Mackay, W.		Guénard <i>et al.</i> 2017
<i>Novomessor albisetosus</i>	Guasave	25°45'23.7" N, 108°49'13.0" O	12	09-abr-15	Rosas-Mejía, M.	MIEA	*
<i>Stenamma huachucanum</i> Smith, 1957	Concordia	23°34'41.8794" N, 105°50'5.9994" O		15-ene-07	Ward, P. S.		Branstetter, 2013