



Catálogo de las abejas del género Latreille, 1802 (Hymenoptera: Apoidea: Apidae) de Guatemala

Catalogue of the bees of the genus *Bombus* Latreille, 1802 (Hymenoptera: Apoidea: Apidae) in Guatemala

María J. Dardón¹, Carmen L. Yurrita² y Mabel Vásquez³

¹ Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas

² Unidad para el Conocimiento, Uso y Valoración de la Biodiversidad, ³ Centro de Estudios Conservacionistas, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)

dardon.mariajose@usac.edu.gt, majodar24@yahoo.com

Recibido: enero, 2016 • Aceptado: marzo, 2016

DOI: <https://doi.org/10.54495/Rev.Cientifica.v26i1.78>

Licencia: CC-BY 4.0

Resumen

Este catálogo contiene un inventario actualizado de las especies del género *Bombus* que han sido citadas para Guatemala. Se presentan los datos taxonómicos, incluyendo sinonimias, de un total de 13 especies. Además, para cada especie se indica su distribución geográfica y las regiones bióticas de Guatemala en las que se ha recolectado. Este trabajo es la base para la posterior revisión del género *Bombus* en Guatemala.

Palabras clave: Abejorros, biomas, taxonomía, Neotropical.

Abstract

This catalog contains an updated list of the species of the genus *Bombus* registered for Guatemala. Taxonomic data are presented for a total of 13 species, including synonyms and their geographical distribution, with emphasis in Guatemala. This work is the basis for the subsequent revision of the genus *Bombus* in Guatemala.

Keywords: Bumblebees, biomes, taxonomy, Neotropical.

Introducción

Las abejas del género *Bombus* Latreille, 1802 se encuentran distribuidas principalmente en la región Holártica y Neotropical. Se reconocen al menos 240 especies en todo el mundo, distribuidas en 39 subgéneros (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Michener, 2007). El género *Bombus* incluye especies de tamaño mediano (0.8 cm) a grande (3 cm), de cuerpo robusto y con abundante pilosidad. Las alas presentan una venación completa, bien definida y con un pterostigma pequeño. Las hembras exhiben una tibia posterior ensanchada que forma una corbícula. Las especies muestran una morfología externa poco variable. Los patrones de coloración expuestos en la pubescencia del cuerpo, con raras excepciones, son característicos de cada especie y resultan útiles como caracteres diagnósticos (Michener, 2007).

Pocos estudios sobre taxonomía y distribución han sido realizados en la región Neotropical, en donde se reportan al menos 42 especies de abejorros. Los trabajos más relevantes son los de Franklin (1913), Frison (1925), Milliron (1961), Labougle (1990), y Abrahamovich y Díaz (2001, 2002). En la región que comprende América Central y el sur de México, se citan 25 especies, distribuidas en diez subgéneros, de acuerdo a las publicaciones de Labougle (1990), Asperen de Boer (1992), y Abrahamovich y Díaz (2002), así como la información presentada por Williams (2016). La situación taxonómica de algunas especies del género *Bombus* en esta región es compleja (Cockerell, 1912; Duennes, Lozier, Hines, & Cameron, 2012; Labougle, Ito, & Okazawa, 1985; Williams, 1998, 2007), con un alto número de sinonimias reconocidas para especies como *Bombus ephippiatus* Say, 1837. Además, es cuestionada la validez de especies como *Bombus xelajuensis* Asperen de Boer, 1992, descrita para Quetzaltenango, Guatemala: análisis genéticos sugieren que corresponde a una especie válida pero aún

se espera mayor información para determinar su estatus (Williams, 2016). Abrahamovich y Díaz (2002) reportan para Guatemala la presencia de diez especies, mientras que Enríquez, Yurrita, Ayala, Marroquín, y Griswold (2012) listan 12 especies, Moure y Melo (2012) indican un total de 14 especies.

El objetivo de este trabajo es presentar un listado de las especies del género *Bombus* en Guatemala, sus sinonimias e información referente a la distribución en el país, considerando el acervo de las colecciones entomológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala que albergan ejemplares recolectados en muestreos sistemáticos enfocados en el estudio de la diversidad de abejorros en el país. Esto constituye la base para la posterior revisión taxonómica en la cual se profundizará sobre las localidades que habitan las especies y la corroboración del estatus taxonómico de ciertas especies.

Materiales y Métodos

Área de estudio

Guatemala se localiza en el norte de la región centroamericana (Figura 1); su territorio está dividido políticamente en 22 departamentos y tiene una extensión territorial pequeña (108,889 km²). El país está atravesado por varios sistemas montañosos importantes con altitudes desde los 2,200 hasta los 4,200 msnm. Algunos ejemplos son la Sierra Madre, la Sierra de las Minas, los Cuchumatanes y la Montaña del Merendón, que se disponen principalmente en una orientación de este a oeste. Aunada a la topografía del país, la posición geográfica favoreció la confluencia de elementos de la flora y fauna de las regiones Neotropical y Neártica, como ocurre con las especies del género *Bombus* que son de origen Holártico. En este trabajo se utiliza el sistema de biomas propuesto por Villar-

Anleu (1998) el cual divide al país en siete biomas (Figura 1) definidos por condiciones

climáticas y geográficas, así como por características de la vegetación.

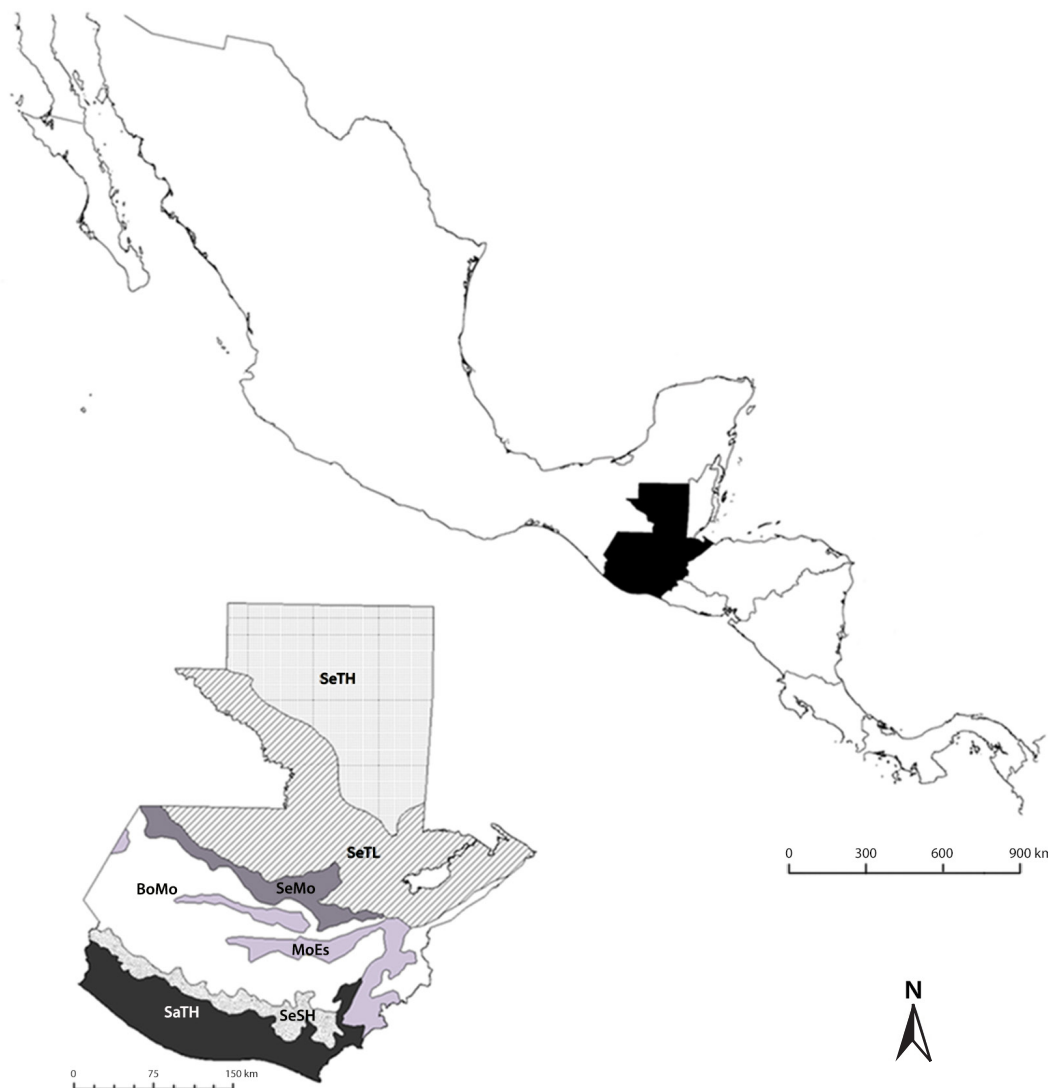


Figura 1. Localización de Guatemala y tipos de biomas presentes en el país según Villar-Anleu (1988): selva tropical húmeda (SeTH), selva tropical lluviosa (SeTL), selva de montaña (SeMo), bosque de montaña (BoMo), monte espinoso (MoEs), selva subtropical húmeda (SeSH), sabana tropical húmeda (SaTH).

Fuentes de información

Este catálogo ha sido elaborado a partir de registros obtenidos de literatura especializada, como descripciones originales para las especies consideradas válidas hasta la fecha, y otros trabajos taxonómicos. Para varios de los nombres no válidos (sinónimos), no se indica la bibliografía de los autores en la sección de literatura citada.

También se revisó el material disponible en la “Colección Abejas Nativas de Guatemala” de la Unidad para el Conocimiento, Uso y Valoración de la Biodiversidad, del Centro de Estudios Conservacionistas, y en la Colección Entomológica del Museo de Historia Natural de la Escuela de Biología, ambas pertenecientes a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Listado de especies

El trabajo lista, agrupadas por subgéneros, a las especies del género *Bombus* (Figura 2) reportadas para Guatemala, sus sinonimias, distribución geográfica conocida y los biomas en que han sido recolectadas. Los nombres válidos de las especies se presentan en negrita, y los sinónimos, en letra normal. Las referencias geográficas exactas serán pormenorizadas en la revisión taxonómica del género que está siendo preparada para Guatemala. Cuando se ha considerado oportuno, se discuten datos relacionados con la taxonomía de las especies.

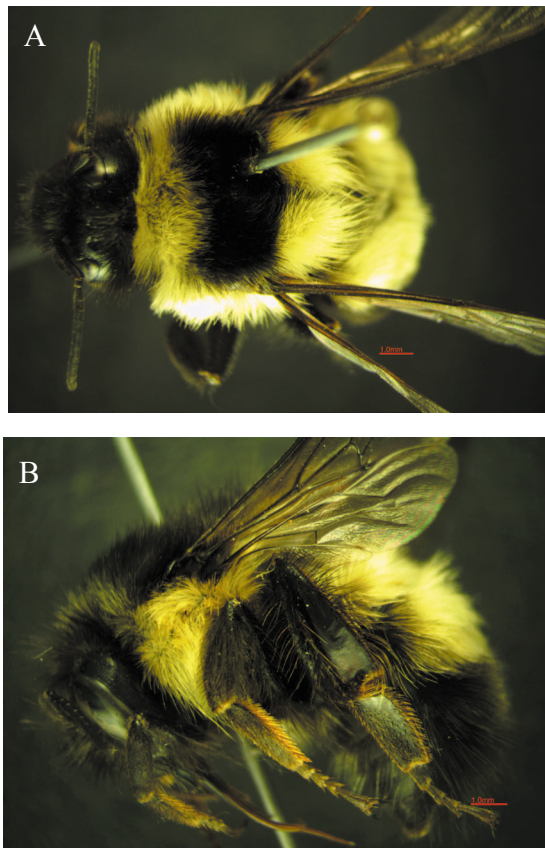


Figura 2. Ejemplares de *Bombus* spp.: (A) vista dorsal de *Bombus wilmattae* Cockerell, 1912; (B) vista lateral de *Bombus weisi* Friese, 1903.

Resultados

El género *Bombus* en Guatemala se encuentra conformado por 13 especies,

que corresponden a cuatro subgéneros: *Cullumanobombus*, *Psithyrus*, *Pyrobombus* y *Thoracobombus*.

Bombus Latreille, 1802

Bombus Latreille, 1802. *Histoire naturelle des fourmis*: 437-438. Género masculino. Especie tipo por monotipia: *Apis terrestris* Linnaeus, 1758.

Bombus (*Cullumanobombus*) Vogt, 1911

Bombus (*Cullumanobombus*) Vogt, 1911. *Sitz. Ber. der gesell. Naturforsch. Freunde, Berlin*. 57.

Especie tipo: *Apis cullumana* Kirby, 1802, por designación de Frison, 1927: *Trans. Am. Entomol. Soc.* 53:51-78.

Bremus (*Rufocincto bombus*) Frison, 1927. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 53:78.

Especie tipo: *Bombus rufocinctus* Cresson, 1863: *Proc. Entomol. Soc. Phila.* 2:83-116, monobásico.

Brachycephalibombus Williams, 1985. *Syst. Entomol.* 10: 247.

Especie tipo: *Bombus brachycephalus* Handlirsch, 1888: *Ann. K-K. Naturhist. Mus. Wien* 3(3): 209-250, por designación original.

Coccineobombus Skorikov, 1922. *Petrograd*. 4:157.

Especie tipo: *Bombus coccineus* Friese, 1903. *Z. Syst. Hymenopterol. Dipterol* 3: 253-255. Por designación subsecuente ver Sandhouse (1943).

Crotchibombus Franklin, 1954. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 80:51.

Especie tipo: *Bombus crotchii* Cresson, 1878. *Proc. Entomol. Soc. Phila.* 30: 187, por designación original.

Dasybombus Labougle y Ayala, 1985. *Fol. Entomol. Mex.* 66:49.

Especie tipo: *Bombus macgregori*

Labougle y Ayala, 1985, por designación original.

Fraternobombus Skorikow, 1922. *Bull. Sta. Reg. Protect. Plantes Petrograd*, 4: 156.
Especie tipo: *Apathus fraternus* Smith, 1854, por designación original de Frison, 1927. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 53:63.

Rubicundobombus Skorikow, 1922. *Bull. Sta. Reg. Protect. Plantes Petrograd*, 4: 155.
Especie tipo: *Bombus rubicundus* Smith, 1854, por designación de Sandhouse, 1947. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 92:597.

Separatobombus Frison, 1927. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 53:64.
Especie tipo: *Bombus separatus* Cresson, 1863 = *Apis griseocollis* DeGeer, 1773, por designación original.

Distribución: El subgénero se distribuye en la región Holártica y al norte de la región Neotropical. Han sido descritas al menos 23 especies (Michener, 2007; Williams 1998), de las cuales dos se reportan para Guatemala.

Bombus (Cullumanobombus) brachycephalus Handlirsch, 1888

Bombus brachycephalus Handlirsch, 1888. *Ann. Naturh. Hof. Wien.*, III. p. 244.

Bremus neotropicus Frison, 1928. *Bull. Brooklyn Entomol. Soc.* 23: 151-152.

Bombus krusemani Asperen de Boer, 1990. *Entomol. Ber.* 50:1-3.

Distribución: Especie con distribución exclusiva neotropical. Su presencia ha sido reportada en Guatemala, El Salvador, Honduras y México (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). En Guatemala se distribuye principalmente en la región oeste del país, encontrándose en el bioma bosque de montaña a partir de los 2,500 msnm.

Bombus (Cullumanobombus) macgregori Labougle y Ayala, 1985

Bombus macgregori Labougle y Ayala, 1985. *Fol. Entomol. Mex.* 66:50.

Bombus menchuae Asperen de Boer, 1995. *Ent. Ber.* 55: 47.

Bombus rasmonti Asperen de Boer, 2007. *Entomol. Zeit.* 117: 236.

Distribución: Especie con distribución exclusiva neotropical. Su presencia ha sido reportada en Guatemala y México (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). En Guatemala se distribuye principalmente en las regiones oeste y central, encontrándose en el bioma bosque de montaña a partir de los 2,720 msnm.

Bombus (Psithyrus) Lepeletier, 1833

Psithyrus Lepeletier, 1833. *Ann. Soc. Entomol. Fr.* 1:373.

Especie tipo: *Apis rupestris* Fabricius, 1793, por designación de Curtis, 1833: pl. 468.

Distribución: El subgénero es de distribución principalmente holártica, encontrándose al menos una especie en la región Neotropical, específicamente en Guatemala, Honduras y sur de México. Se han descrito al menos 29 especies; todas ellas son especies parásitas obligatorias (Michener, 2007; Williams, 1998).

Bombus (Psithyrus) variabilis (Cresson, 1872)

Apathus intrudens Smith, 1861. *J. Entomol.* 1:146-155.

Apathus variabilis Cresson, 1872. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 4: 73:284.

Psithyrus guatemalensis Cockerell, 1912. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 10(8):21.

Psithyrus sololensis. Franklin, 1915. *Entomol. News*. 26:409-417.

?*Psithyrus bicolor* Franklin, 1913. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 39:73-200.

Psithyrus mysticus Frison, 1925. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 51:138.

Distribución: Especie con distribución exclusiva neotropical. Su presencia ha sido reportada en Guatemala, Honduras y México (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). En Guatemala se distribuye ampliamente, aunque aún no ha sido recolectada en el norte del país. Se ha encontrado en el bioma bosque de montaña a partir de los 1,780 msnm.

Bombus (Pyrobombus) Dalla Torre, 1880

Bombus (Pyrobombus) Dalla Torre, 1880. *Die Naturhistoriker*, 2:40.

Especie tipo: *Apis hypnorum* Linnaeus, 1758. Monobásico, por designación original.

Bombus (Poecilobombus) Dalla Torre, 1882. *Ber. Naturwiss.-Med. Vereins Innsbruck*. 12:23.

Especie tipo: *Bombus sitkensis* Nylander, 1848, por designación de Sandhouse, 1943: 589.

Bombus (Pratobombus) Vogt, 1911. *Sitz. Ber. der gesell. Naturforsch. Freunde, Berlin*: 49.

Especie tipo: *Apis ptratorum* Linnaeus, 1761, por designación de Frison, 1927. *Trans. Am. Entomol. Soc.* :67.

Bombus (Anodontobombus) Krüger, 1917. *Entomologische Mitteilungen*. 6:61.

Especie tipo: *Apis hypnorum* Linnaeus, 1758, por designación de Williams, 1991: 69.

Bombus (Uncobombus) Krüger, 1917. *Entomologische Mitteilungen*. 6:65.

Especie tipo: *Apis hypnorum* Linnaeus, 1758, por designación de Williams, 1991: 69.

Bombus (Hypnorobombus) Quilis, 1927. *Trabajos del Laboratorio de Historia Natural de Valencia*. 16:97

Especie tipo: *Apis hypnorum* Linnaeus, 1758, monobásico.

Bombus (Lapponicobombus) Quilis, 1927. *Trabajos del Laboratorio de Historia Natural de Valencia*. :19, 22, 63.

Especie tipo: *Apis lapponica* Fabricius, 1793, por designación de Milliron, 1961:58.

Distribución: El subgénero está presente en Europa, Asia, Norteamérica y Centroamérica. Es considerado como el subgénero con mayor número de especies, con al menos 43 especies descritas (Michener, 2007; Williams y otros, 2008).

Bombus (Pyrobombus) ephippiatus Say, 1837

Bombus ephippiatus Say, 1837. *Boston Journ. Nat. Hist.* 1(4): 414.

Bombus ephippiatus variegatus Frison, 1925. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 51:139.

Bombus ephippiatus pretiosus Milliron, 1962. *Can. Entomol.* 94(7): 731.

Bombus formosus Smith, 1854. *British Museum*. 403p.

Bombus lateralis Smith, 1879. *British Museum*. 134p.

Bombus pulcher Cresson, 1863. *Proc. Entomol. Soc. Phila.* 2: 108.

?*Bombus schneideri* Friese, 1903. *Z. Syst. Hymenopterol. Dipterol.* 3: 253.

?*Bombus schneideri badiocollis* Friese, 1916. *Stett. Entomol. Ztg.* 77: 298, 348.

?*Bombus schneideri fuliginosus* Friese,
1903. *Z. Syst. Hymenopterol. Dipterol.*
3: 253.

Bombus vau-flavus Cockerell, 1949. *Proc.*
U.S. Nat. Mus. 98:486.

Bremus folsoni Frison, 1922. *Trans. Am.*
Entomol. Soc. 48:322.

Distribución: Especie con distribución exclusiva neotropical. Su presencia ha sido reportada en Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). En Guatemala es una especie abundante y ampliamente distribuida. Se encuentra principalmente en los biomas bosque de montaña y selva de montaña a partir de los 1,000 msnm. Es una especie que exhibe patrones de coloración variables, por lo que ha sido descrita reiteradamente. Se señala que *Bombus wilmattae* Cockerell, 1912 puede corresponder a esta especie (Cameron, Hines, & Williams, 2006; Cameron, Hines, & Williams, 2007).

Bombus (Pyrobombus) wilmattae Cockerell,
1912

Bombus lateralis wilmattae Cockerell, 1912.
Ann. Mag. Nat. Hist. 10(8): 21.

Bombus guatemalensis Franklin, 1912.
Trans. Amer. Ent. Soc. 38: 197.

Bombus alboniger Franklin, 1915. *Entomol.*
News. 26: 409.

Distribución: Especie con distribución exclusiva neotropical. Su presencia ha sido reportada en Guatemala y sur de México (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). En Guatemala es una especie abundante y de distribución amplia, que se encuentra principalmente en el bioma bosque de montaña a partir de los 1,000 msnm.

Bombus (Thoracobombus) Dalla Torre,
1880

Bombus (Thoracobombus) Dalla Torre,
1880. *Die Naturhistoriker*, 2: 40.
Especie tipo: *Apis sylvarum* Linnaeus,
1761 por designación de Sandhouse,
1943: 604.

Bombus (Chromobombus) Dalla Torre,
1880. *Die Naturhistoriker*, 2: 40.
Especie tipo: *Apis muscorum* Linnaeus,
1758 por designación de Sandhouse,
1943: 538.

Bombus (Agrobombus) Vogt, 1911. *Sitz.*
Ber. dergesell. Naturforsch. Freunde,
Berlin,: 52.
Especie tipo: *Apis agrorum* Fabricius,
1787 (*non* Shcrank, 1781) = *Apis*
pascuorum (Scopoli), 1763, por
designación de Sandhouse, 1943: 523.

Bombus (Ruderariobombus) Krüger, 1920.
Zool. Jahrb. Abt. Syst. Oekol. Geogr.
Tiere. 42: 350.
Especie tipo: *Apis ruderaria* Müller, 1776,
por designación de Yarrow, 1971: 27.

Agrobombus (Adventoribombus) Skorikov,
1922. *Bull. Sta. Reg. Protect. Plantes*
Petrograd, 4: 25.
Especie tipo: *Apathus sylvarum*
Linnaeus, 1761, por designación de
Yarrow, 1971: 28.

Distribución: El subgénero presenta distribución holártica principalmente, con algunas especies en zonas tropicales. Se han descrito 19 especies correspondientes a este subgénero (Michener, 2007; Williams, 1998).

Bombus (Thoracobombus) digressus
Milliron, 1962

Bombus digressus Milliron, 1962. *Can.*
Entomol. 94(7): 730.

Distribución: Especie con distribución exclusiva neotropical. Su presencia ha sido reportada en Costa Rica y Guatemala (Abrahamovich & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). Sin embargo, el reporte para Guatemala, para Escuintla, dado por Abrahamovich, & Díaz (2002), resulta dudoso, ya que los autores no hacen referencia a especímenes, y en la consulta de las colecciones entomológicas realizada en este trabajo no fueron encontrados ejemplares.

Bombus (Thoracobombus) diligens Smith, 1861

Bombus diligens Smith, 1861. *J. Entomol.* 1: 154.

Bombus dolichocephalus Handlirsch, 1888. *Ann. K-K. Naturhist. Mus. Wien.* 3(3): 244.

Distribución: Especie con distribución neártica y neotropical. Su presencia ha sido reportada en Guatemala y México (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). No obstante, la cita de *B. diligens* dada por Abrahamovich y Díaz (2002) para Guatemala, para los departamentos de Guatemala y Sololá, resulta dudosa, ya que los autores no hacen referencia a especímenes, y en la consulta de las colecciones entomológicas realizada en este trabajo no fueron encontrados ejemplares.

Bombus (Thoracobombus) medius Cresson, 1863

Bombus medius Cresson, 1863. *Proc. Entomol. Soc. Phila.* 2:97

Distribución: Especie con distribución exclusiva neotropical. Su presencia ha sido reportada en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). En Guatemala se distribuye en el norte del país. Se encuentra en los biomas de selva tropical húmeda y

selva tropical lluviosa, desde los 700 hasta los 1,700 msnm.

Bombus (Thoracobombus) mexicanus Cresson, 1878

Bombus mexicanus Cresson, 1878. *Proc. Acad. Nat. Sc. Phila.* 30: 187.

Bombus unifasciatus Smith, 1879. *British Museum.* 133p.

Bombus mexicanus adani Cockerell, 1949. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 98: 488.

Distribución: Especie con distribución exclusiva neotropical. Su presencia ha sido reportada en Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). En Guatemala se distribuye principalmente en la zona central, en donde se encuentra en el bioma bosque de montaña, desde los 1,400 hasta los 2,125 msnm.

Bombus (Thoracobombus) pensylvanicus (De Geer, 1773)

Apis pensylvanica De Geer, 1773. *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes.* 3: 696.

Bombus sonorus Say, 1837. *Boston J. Nat. Hist.* 1(4): 413.

Distribución: Especie con distribución neártica y neotropical. Su presencia ha sido dada para Canadá, Estados Unidos de América, Guatemala y México. Ha sido reportada para Guatemala hasta los 2,740 msnm (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). Esta especie no ha sido encontrada en las colecciones consultadas.

Bombus (Thoracobombus) pullatus Franklin, 1913

Bombus pullatus Franklin, 1913. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 39: 122.

Bombus niger Franklin, 1913. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 39: 120.

Distribución: Especie con distribución exclusiva neotropical. Su presencia ha sido reportada en Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). En Guatemala se distribuye en el este, oeste y norte del país, en donde se encuentra en los biomas selva tropical lluviosa y selva de montaña, desde los 1,600 hasta los 1,760 msnm.

Bombus (Thoracobombus) weisi Friese, 1903

Bombus laboriosus Smith, 1861. *J. Entomol.* 1: 153.

Bombus weisi Friese, 1903. *Z. Syst. Hymenopterol. Dipterol.* 3: 253.

Bombus nigrodorsalis Franklin, 1907. *Entomol. News.* 18: 90.

Bombus nigrodorsalis laticollis Franklin, 1907. *Entomol. News.* 18: 91.

Bombus mateonis Cockerell, 1949. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 98: 487.

Distribución: Especie con distribución neártica y neotropical. En el Neotrópico su presencia ha sido reportada en Costa Rica, Guatemala, Honduras y México (Abrahamovich, & Díaz, 2002; Moure, & Melo, 2012). En Guatemala se distribuye en la región central, de este a oeste. Se encuentra en los biomas bosque de montaña y selva subtropical húmeda, desde los 1,600 hasta los 3,150 msnm.

Bombus (Thoracobombus) xelajuensis Asperen de Boer, 1992

Bombus xelajuensis Asperen de Boer, 1992. *Entomol. Ber. (Amst.)* 52(11): 162.

Distribución: Especie endémica de Guatemala, donde se presenta en la región oeste (Asperen de Boer, 1992). Se encuentra en el bioma bosque de montaña, a partir de los 2,920 msnm. Enríquez y otros, (2012) indican la sinonimia entre *B. xelajuensis* y *Bombus (Fervidobombus) trinominatus* Dalla Torre, 1890; no obstante, en dicho trabajo no se respalda la sinonimia y en la elaboración de este catálogo no se encontró bibliografía que sustente esta afirmación.

Discusión

En este trabajo se presentan los datos taxonómicos de las trece especies reportadas para Guatemala en distintas publicaciones. Únicamente 10 de estas especies (*B. brachycephalus*, *B. macgregori*, *B. variabilis*, *B. ephippiatus*, *B. wilmattae*, *B. medius*, *B. mexicanus*, *B. pullatus*, *B. weisi* y *B. xelajuensis*) se encuentran representadas en las colecciones entomológicas revisadas. El género está distribuido ampliamente en Guatemala, y aunque la mayoría de las especies se encuentran principalmente en la meseta central, en altitudes entre los 1,000 y 3,500 msnm, existen registros de especies distribuidas en zonas bajas. De acuerdo al alto número de ejemplares depositados en las colecciones estudiadas, *B. ephippiatus* y *B. wilmattae* son probablemente las especies más abundantes. *Bombus xelajuensis* es una especie poco común, restringida a la zona oeste del país y presente a altitudes superiores a los 2,920 msnm. La mayoría de especies se ubican en zonas templadas del país; sin embargo, *B. medius* se reporta a altitudes menores y con temperatura más cálida. Durante la revisión del material bibliográfico y la consulta de especímenes en las colecciones entomológicas, se corroboró la necesidad de realizar un estudio taxonómico más profundo del género *Bombus* en Guatemala, especialmente de las especies con situación taxonómica dudosa como *B. wilmattae* y *B. ephippiatus*. También

se hizo patente la necesidad de corroborar la presencia en el país de *B. pensylvanicus*, *B. diligens* y *B. digressus*; sin embargo, al citarlas, los reportes de literatura no indican localidades específicas que permitan priorizarlas para muestreos. Actualmente, se prepara una revisión taxonómica que brindará información al respecto y permitirá conocer la situación taxonómica de las especies del género *Bombus* en Guatemala.

Agradecimientos

Las autoras agradecemos el apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través de los proyectos FODECYT 013-2009 y FODECYT 032-2012. Asimismo, a todos los que han contribuido a enriquecer la Colección Abejas Nativas de Guatemala de la Unidad para el Conocimiento, Uso y Valoración de la Biodiversidad, así como la Colección de Invertebrados del Museo de Historia Natural. Agradecemos también el apoyo brindado por los grupos de investigación del Laboratorio de Entomología Aplicada y Parasitología y los herbarios BIGU y USCG, de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Agradecemos también los valiosos comentarios de los revisores anónimos. Por último, reconocemos el valioso apoyo de Ana Gabriela Armas, Natalia Escobedo, Jessica López y Ricardo Ayala para la realización de este trabajo.

Referencias

- Abrahamovich, A., & Díaz, N. (2001). Distribución geográfica de las especies del género *Bombus* Latreille (Hymenoptera: Apidae) en Argentina. *Revista Brasileira de Entomologia*, 45(1), 23-26.
- Abrahamovich, A., & Díaz, N. (2002). Bumble bees of the Neotropical Region (Hymenoptera: Apidae). *Biota Colombiana*, 3(2), 199-214.
- Asperen de Boer, J. R. J. Van. (1992). *Bombus xelajuensis* -a new bumblebee species from Guatemala (Hymenoptera: Apidae). *Entomologische Berichten*, 52, 162-164.
- Cameron, S. A., Hines, H. M., & Williams, P. H. (2007). A comprehensive phylogeny of the bumble bees (*Bombus*). *Biological Journal of the Linnean Society*, 91, 161-188. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8312.2007.00784.x>
- Cockerell, T. D. A. (1912). Descriptions and records of bees XLV. *Annals and Magazine of Natural History*, 10(8), 21-31. <https://doi.org/10.1080/00222931208693193>
- Duennes, M., Lozier, J., Hines, H., & Cameron, S. (2012). Geographical patterns of genetic divergence in the widespread Mesoamerican bumble bee *B. ephippiatus* (Hymenoptera: Apidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 64, 219-231. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2012.03.018>
- Enríquez, E., Yurrita, C. L., Ayala, R., Marroquín, A., y Griswold, T. (2012). Diversidad de abejas silvestres (Hymenoptera: Apoidea) de Guatemala. En Cano, E. B., y Schuster, J. C. (Eds.), *Biodiversidad de Guatemala* (Vol. 2, pp. 281-299). Guatemala: Universidad del Valle de Guatemala.
- Franklin, H. (1913). The Bombidae of the new world (continued). *Transaction of the American Entomological Society*, 39, 73-200. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.122585>

- Frison, T. H. (1925). Contribution to the classification of the Bremidae (bumblebees) of Central and South America. *Transaction of the American Entomological Society*, 51, 137-165.
- Hines, H. M., Cameron, S. A., & Williams, P. H. (2006). Molecular phylogeny of the bumble bee subgenus *Pyrobombus* (Hymenoptera: Apidae: *Bombus*) with insights into gene utility for lower-level analysis. *Invertebrate Systematics*, 20, 289-303. <https://doi.org/10.1071/IS05028>
- Labougle, J. M., Ito, M., & Okazawa, T. (1985). The species of the genus *Bombus* (Hymenoptera: Apidae) of Chiapas, Mexico and Guatemala; with a morphometric and altitudinal analysis. *Folia Entomológica Mexicana*, 64, 55-72.
- Labougle, J. M. (1990). *Bombus* of Mexico and Central America (Hymenoptera, Apidae). *University of Kansas Science Bulletin*, 54, 35-73.
- Michener, C. D. (2007). *The Bees of the World* (2a. Ed.). Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press. <https://doi.org/10.56021/9780801885730>
- Milliron, H. E. (1961). Revised classification of the bumblebees -a synopsis (Hymenoptera: Apidae). *Journal of the Kansas Entomological Society*, 34, 49-61.
- Moure, J. S., & Melo, G. A. R. (2012). Bombini Larerille, 1802 In Moure, J. S., Urban, D., & Melo, G. A. R. (Orgs.), *Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region*. Recuperado de <http://www.moure.cria.org.br/catalogue>
- Villar-Anleu, L. (1998). *La Flora Silvestre de Guatemala*. Guatemala: Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Williams, P. H. (1998). An annotated checklist of bumblebees with an analysis of patterns of description. *Bulletin of the Natural History Museum [London]* (Entomology), 67, 79-152.
- Williams, P. H. (2007). The distribution of bumblebee colour patterns worldwide: possible significance for thermoregulation, crypsis, and warning mimicry. *Biological Journal of the Linnean Society*, 92, 97-118. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8312.2007.00878.x>
- Williams, P. H. (2016). *Bombus* (Th.) *trinominatus* Dalla Torre. Recuperado de <http://www.nhm.ac.uk/researchcuration/research/projects/bombus/th.html#trinominatus>.

Copyright (c) 2016 María J. Dardón, Carmen L. Yurrita y Mabel Vásquez



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)