Acta Zoológica Mexicana (n.s.) 20(1): 167-197 (2004)

LA COLECCIÓN HIMENOPTEROLÓGICA (INSECTA) DEL MUSEO DE ZOOLOGÍA "ALFONSO L. HERRERA" DE LA FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM, MÉXICO

Olivia YÁÑEZ-ORDÓÑEZ[1] e Ismael HINOJOSA-DÍAZ[1,2]
[1]Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, UNAM, Apdo. postal 70-399, CP 04510 México D.F. MÉXICO
yoo@minervaux2.fciencias.unam.mx
[2]Department of Ecology and Evolutionary Biology, and Division of Entomology, Natural History Museum, Snow Hall, 1460 Jayhawk Boulevard, University of Kansas, Lawrence, Kansas, 66045-7523, USA.
hinojosa@ku.edu

RESUMEN

La colección Himenopterológica del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera" de la Facultad de Ciencias de la UNAM, cuenta con una base de datos que incluye 22,015 ejemplares de abejas correspondientes a seis familias, 115 géneros y 819 especies y subespecies provenientes de 22 entidades federativas del país y áreas con 21 tipos de vegetación, lo que la coloca como la segunda colección en importancia para este grupo de insectos en México.
Palabras Clave: Hymenoptera, Abejas, Bases de datos, Colección, México.

ABSTRACT

The Hymenoptera collection of the Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, UNAM, has 22,015 bee specimens in a database, which belong to six families, 115 genera and 819 species and subspecies, and have been collected from 22 states in the country and 21 vegetational types. These data make this collection the second in importance for this group of insects in Mexico.
Key Words: Hymenoptera, Bees, Database, Collection, Mexico.

INTRODUCCIÓN

La colección Himenopterológica del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera" del Departamento de Biología Evolutiva de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, se desarrolló como parte del proyecto general de formación de colecciones zoológicas en apoyo a la docencia e investigación de la carrera de Biología. Durante los casi 25 años de trayectoria del Museo de Zoología, esta colección ha sido una de las que han tenido un desarrollo más intermitente, experimentando diversas fases de crecimiento y solo hasta fecha reciente se inició su sistematización. La colección consta principalmente de insectos pertenecientes al grupo de las abejas (Hymenoptera: Apoidea), siendo sin duda la segunda colección en importancia en cuanto a representatividad de dicho taxón en México, después de la colección de la Estación de Biología Chamela del Instituto de Biología de la UNAM.

Considerando que las abejas son el principal grupo de insectos polinizadores de las plantas con flores y tomando en cuenta que México es un área particularmente rica en esta fauna (Ayala *et al*. 1996, Michener 1996), es necesario contar con colecciones que faciliten el conocimiento de la misma.

La necesidad de contar con una serie de colecciones zoológicas como apoyo para la enseñanza de la biología en la Facultad de Ciencias de la UNAM, llevó en 1978 a la formación del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera" (León *et al.* 1993). Los grupos zoológicos representados en un principio en las colecciones, reflejaron los intereses de quienes iniciaron la formación del museo, algunas de ellas se consolidaron y actualmente se sitúan entre las más importantes en el país, tal es el caso de las colecciones Lepidopterológica, de Siphonaptera, Herpetológica, Mastozoológica y Ornitológica. Paralelamente al trabajo de recolecta de dichos grupos, se iban recogiendo especímenes de otros grupos zoológicos que inicialmente no formaron colecciones principales, tal es el caso de las colecciones Coleopterológica e Himenopterológica.

Los primeros ejemplares recolectados de manera sistemática concuerdan con el inicio de las colecciones entomológicas mayores del Museo, es decir 1979, gracias al trabajo de Ricardo Ayala y a partir de 1984, de Octavio Morales en áreas mesomontanas (León *et al*. 1993). Sin embargo, en la colección existen registros de ejemplares del orden Hymenoptera anteriores a la fecha de fundación formal del Museo, los cuales seguramente corresponden a donaciones. Entre 1985 y 1991 se carece de investigadores y estudiantes interesados en el grupo. En 1992 la colección formada por Juan Manuel Labougle y colaboradores en el entonces Laboratorio de Ecología de Insectos Sociales, del Centro de Ecología de la UNAM, es donada al Museo "Alfonso L. Herrera". En ese mismo año, y como consecuencia de la desaparición del mencionado laboratorio, los estudiantes del mismo se integran al Museo para continuar sus investigaciones, siendo Luis Manuel Godínez García quien se hace cargo de la organización de la colección hasta 1995. A partir de esta fecha, Olivia Yáñez Ordóñez, Rocío López Mendoza, Maricela Díaz Batalla, José Luis Salinas Gutiérrez e Ismael Hinojosa Díaz realizan trabajos faunísticos como parte de sus estudios de licenciatura y posgrado, incrementando de manera considerable el número de especímenes. La mayoría de estos muestreos formaron parte de proyectos apoyados por la Facultad de Ciencias, Conacyt y Conabio.

Actualmente se cuenta con una base de datos computarizada que recopila la información de más de dos tercios de los ejemplares himenopterológicos depositados en el Museo. Dicha base de datos se elaboró como consecuencia del proyecto "Computarización de la Colección de Abejas del Museo de Zoología 'Alfonso L. Herrera' de la Facultad de Ciencias de la UNAM", financiado por Conabio en 1998, como parte de su programa institucional de apoyo para la sistematización y computarización de colecciones biológicas. Parte fundamental de dicho proyecto consistió en la revisión taxonómica de los ejemplares por parte de especialistas nacionales y extranjeros en sistemática del grupo.

Aunado al inició del arreglo sistemático de los ejemplares y su inclusión en una base de datos, en 1998 la consolidación de la colección himenopterológica se da con la

obtención de su registro como colección científica formalmente reconocida por parte del Instituto Nacional de Ecología. Asimismo, la colección aparece citada en el directorio de colecciones científicas institucionales de México, al igual que el personal adscrito a la misma (Llorente *et al*. 1999).

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos presentados corresponden a especímenes de abejas, si bien se cuenta con ejemplares de otros insectos del orden Hymenoptera, estos corresponden a una proporción menor respecto de las abejas. El presente trabajo se basa únicamente en los ejemplares incluidos en la base de datos existente. Gran parte de dicho material se encuentra determinado a nivel de especie, mientras que una parte también importante de los ejemplares se hallan separados como morfoespecies numeradas progresivamente o denominadas con letras en orden alfabético dentro del género correspondiente. El arreglo taxonómico por familias sigue la clasificación propuesta por Michener (2000), mientras que el arreglo genérico se basa en Michener *et al*. (1994).

Una parte considerable de las determinaciones taxonómicas se obtuvo gracias a la colaboración de especialistas tales como los doctores Terry L. Griswold (USDA-ARS Bee Biology and Systematics Laboratory, Utah State University), Wallace E. Laberge (Illinois Natural History Survey), Charles D. Michener (Division of Entomology, Natural History Museum and Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Kansas), George C. Eickwort † (Cornell University), Ricardo Ayala (Instituto de Biología, UNAM) y Robert W. Brooks. La visita a las colecciones de las universidades de Kansas, Cornell y a la colección del USDA-ARS Bee Biology and Systematics Laboratory, Utah State University, así como a la colección de la Estación Chamela, Instituto de Biología, UNAM, por parte de los estudiantes asociados a la presente colección en la última época, contribuyó también de manera notable a la recopilación de información taxonómica de los ejemplares depositados en ella.

El procesamiento de la información se realizó mediante el manejo de la base de datos relacional existente en Access 2000, a fin de obtener conteos por grupos taxonómicos, entidades federativas, localidades de colecta, tipos de vegetación y representatividad con respecto a la fauna de abejas representada en el país (Ayala *et al.* 1996).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La base de datos de la colección himenopterológica contiene 22,015 registros correspondientes al mismo número de ejemplares de abejas catalogadas. Se encuentran representadas seis familias, 115 géneros y 819 especies y subespecies. El número de especies y subespecies incluye lo mismo aquellas determinadas con nombre válido a nivel específico (y/o subespecífico) (386), que morfoespecies (433) (Apéndice 1). Un número aproximado de 3,000 ejemplares aun no ha sido revisado y se espera su

curación, catalogación e incorporación a la base de datos en fecha próxima. De este modo, en la colección se encuentra representado 46% de las especies, 80% de los géneros y todas las familias de abejas registradas en México de acuerdo con Ayala *et al.* (1996).

Como puede observarse en las figuras 1-3, de las seis familias representadas en la colección, Apidae y Megachilidae en conjunto concentran alrededor de 75% de los ejemplares catalogados, 57% de las especies y 66% de los géneros. La representatividad taxonómica por familia se asemeja a la encontrada a nivel nacional de acuerdo con Ayala *et al.* (1996), salvo el caso de Andrenidae que es la segunda familia en riqueza de especies en el país y que ocupa el tercer lugar en nuestra colección, lo que se explica por el menor número de ejemplares provenientes de las regiones áridas del noroeste del país, en donde esta familia se halla más diversificada.

Comparando la lista de especies y subespecies de abejas de la presente colección con la lista de Ayala *et al.* (1996) y con publicaciones y revisiones recientes (McGinley 1999, Ayala 1999), se encontraron 16 taxones no citados para México en ninguno de estos trabajos (Apéndice 1).

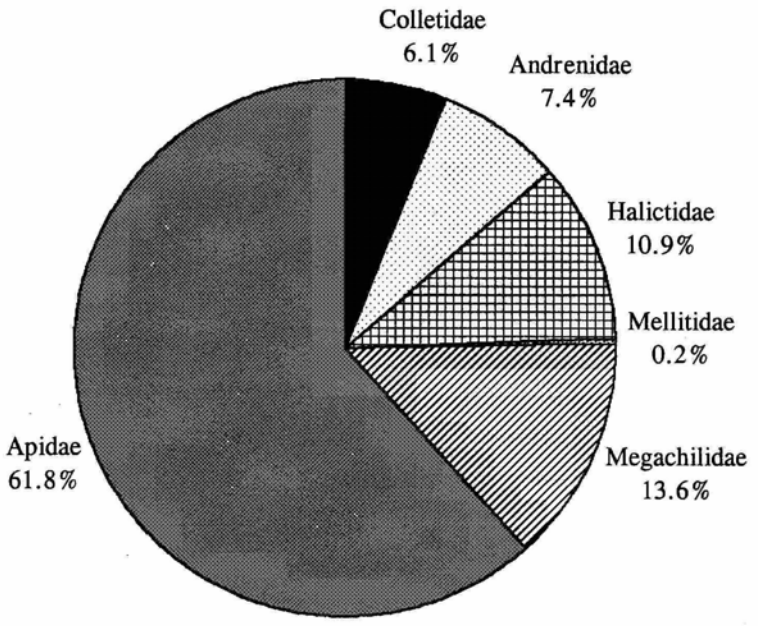


Figura 1
Porcentaje de ejemplares por familia presentes en la colección.

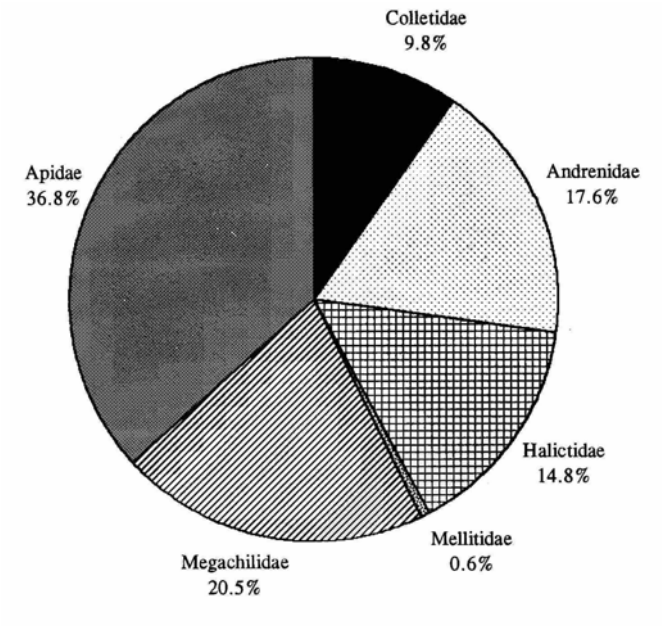


Figura 2
Porcentaje de especies por familia presentes en la colección.

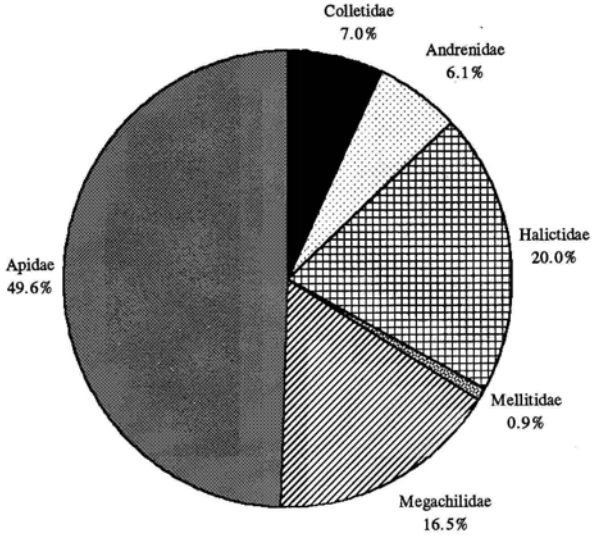


Figura 3
Porcentaje de géneros por familia presentes en la colección.

Como resultado de la revisión de la colección por parte de reconocidos especialistas, 29 especies fueron designadas como nuevas para la ciencia, y se espera describirlas en breve. En la colección se encuentran depositados los holotipos de las siguientes especies: *Dinagapostemon mexicanus* Roberts & Brooks 1987 y *Lasioglossum (Lasioglossum) mystron* Hinojosa-Díaz 2003a.

En cuanto a representatividad geográfica, la colección cuenta con ejemplares provenientes de 22 entidades federativas del país, siendo los estados de Morelos y Durango los que en conjunto concentran la mayoría de los registros con poco más de 58% (Fig. 4). Estos mismos estados presentan el mayor número de taxones a nivel especie y subespecie con 46 y 22% del total de especies respectivamente (Fig. 5). La alta proporción de ejemplares y taxones en estas entidades es reflejo del esfuerzo de recolecta invertido, debido al desarrollo reciente de trabajos de tesis por parte de estudiantes del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera" en las mismas (Hinojosa-Díaz 2001; comunicación personal de Rocío López), algunos estados del país para los que se conoce una alta riqueza melitofaunística (Ayala *et al.* 1996), están subrepresentados en la colección, debido a la falta de trabajos por parte del personal del Museo en los mismos y principalmente por su lejanía geográfica. Contrariamente, estados que se consideraban pobres en melitofauna como Campeche (Ayala *et al.* 1996) han visto incrementado el conocimiento de su fauna debido a los trabajos desarrollados por Yáñez-Ordóñez (2001).

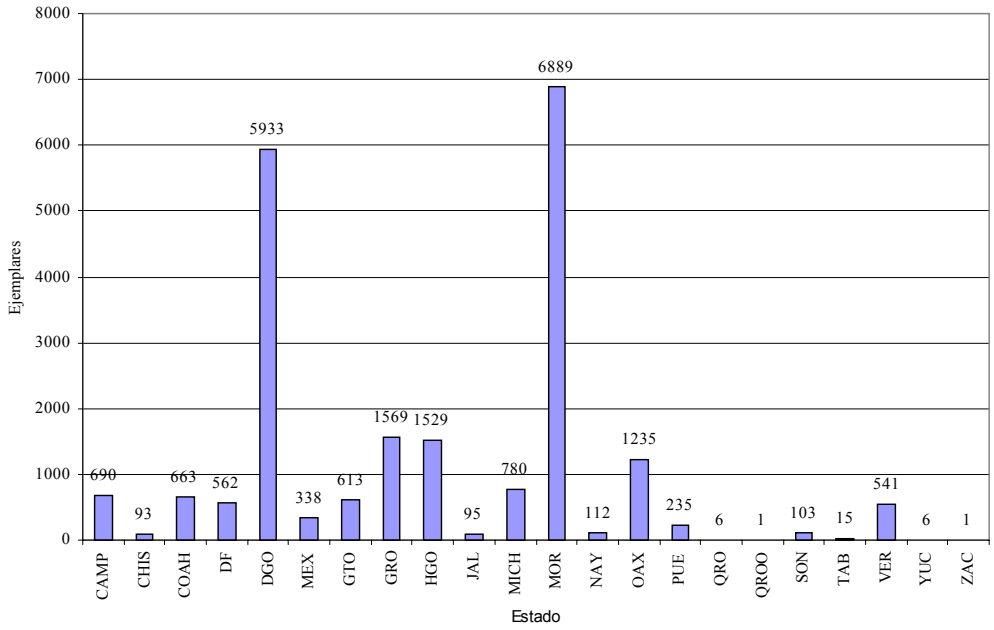


Figura 4
Ejemplares por entidad federativa presentes en la colección.

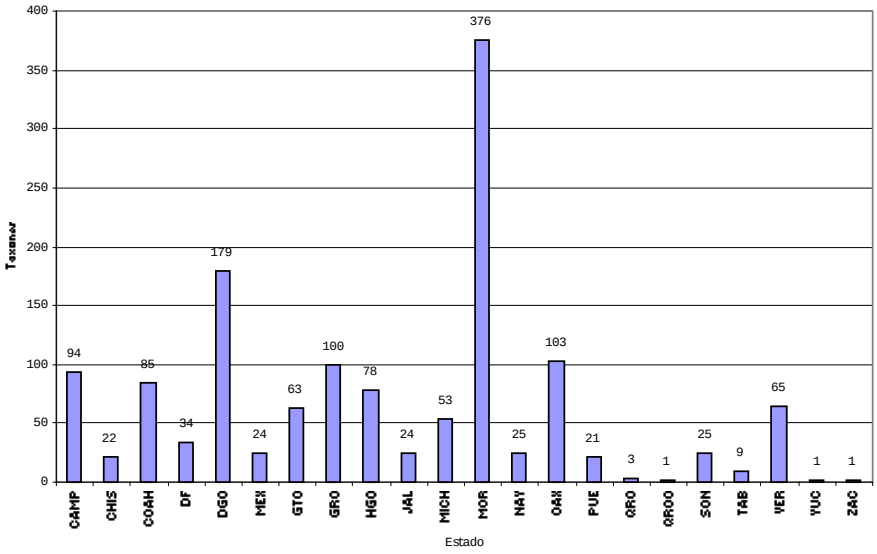


Figura 5
Taxones del nivel especie y subespecie por entidad federativa presentes en la colección.

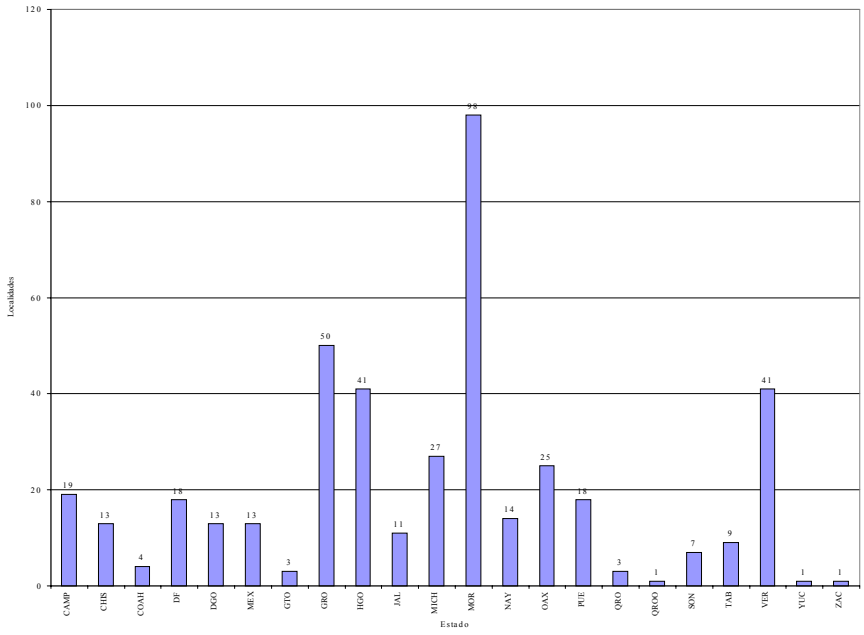


Figura 6
Localidades por entidad federativa presentes en la colección.

Poco más de 60% de los ejemplares y 80% de las especies presentes en la colección provienen de localidades ubicadas en altitudes por encima de los 1,000 m, lo cual se justifica si se considera que el proyecto central de investigación del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera" ha sido el conocimiento de los patrones de biodiversidad de la fauna mesomontana mexicana.

La colección cuenta con registros provenientes de 431 localidades en el país, 323 de ellas se encuentran georreferidas y 19,206 ejemplares están asociados con estas últimas. Morelos y Guerrero son los estados que presentan mayor número de localidades de recolecta (Fig. 6).

De los 22,015 ejemplares incluidos en la base de datos de la colección, 43% cuenta con referencia de tipo de vegetación. De acuerdo con el catálogo proporcionado por Conabio, están representados 21 de los diferentes tipos de vegetación presentes en el país. Los bosques de encino con 21% y las selvas bajas con 20% son los tipos vegetacionales asociados a un mayor número de ejemplares en la colección (Fig. 7). En cuanto a registros de especies y subespecies, los tipos de vegetación que están mejor representados en la colección son, las selvas bajas con 213, los agrosistemas con 176 y los bosques de encino con 171 (Fig. 8). Nuevamente, la mejor representación de ejemplares y entidades taxonómicas en estos tipos de vegetación se relaciona con el mayor esfuerzo de recolecta invertido en ellas, si bien estos ocupan los primeros lugares en diversidad melitofaunística después de las regiones xerofíticas del noroeste mexicano (Ayala *et al.* 1996, Michener 1996). La alta frecuencia de recolectas en agrosistemas refleja la tendencia a muestrear en zonas cercanas a caminos y poblados en combinación con el hecho de que la presencia de zonas de cultivos y otras de influencia humana, favorece el desarrollo de manchones de vegetación ruderal, los cuales, a pesar del impacto negativo de las prácticas agrícolas en los hábitos de anidación de numerosos grupos de abejas, ofrecen sitios de alimentación para las especies que habitan en las zonas aledañas con vegetación menos alterada (Westrich 1996).

A lo largo de los más de 20 años de existencia de la colección, el número de trabajos de tesis o publicaciones producidas por el personal asociado a la misma, ha sido modesto en comparación con las colecciones Lepidopterológica, Herpetológica u Ornitológica en el mismo museo. Esto se explica por la ausencia de personal de carrera adscrito de manera formal y definitiva a la colección, lo cual ha tenido como consecuencia una baja cantidad de estudiantes involucrados en el área. A nivel licenciatura se han desarrollado los trabajos de tesis de Ayala (1984); Hinojosa-Díaz (1996) y Yáñez-Ordóñez (1997), mientras que a nivel maestría se cuenta con los estudios de Godínez-García (1997); Hinojosa-Díaz (2001) y Yáñez-Ordóñez (2001).

La escasez de trabajos de tesis se refleja también en el bajo número de publicaciones producidas, contándose únicamente con tres títulos publicados a la fecha (Labougle & Ayala 1986, Godínez-García 1996, Hinojosa-Díaz 2003b) y uno más que actualmente se encuentra en proceso de publicación (Godínez-García *et al.* en prensa).

El único proyecto propio de la colección Himenopterológica que ha recibido apoyo externo ha sido el titulado "Computarización de la Colección de Abejas del Museo de Zoología 'Alfonso L. Herrera' de la Facultad de Ciencias de la UNAM", financiado por

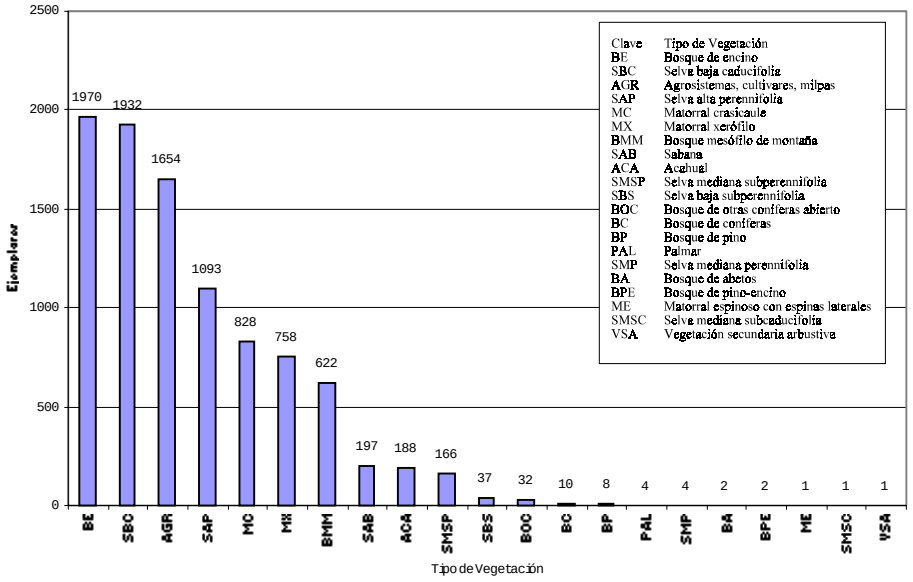


Figura 7
Ejemplares por tipo de vegetación en la colección

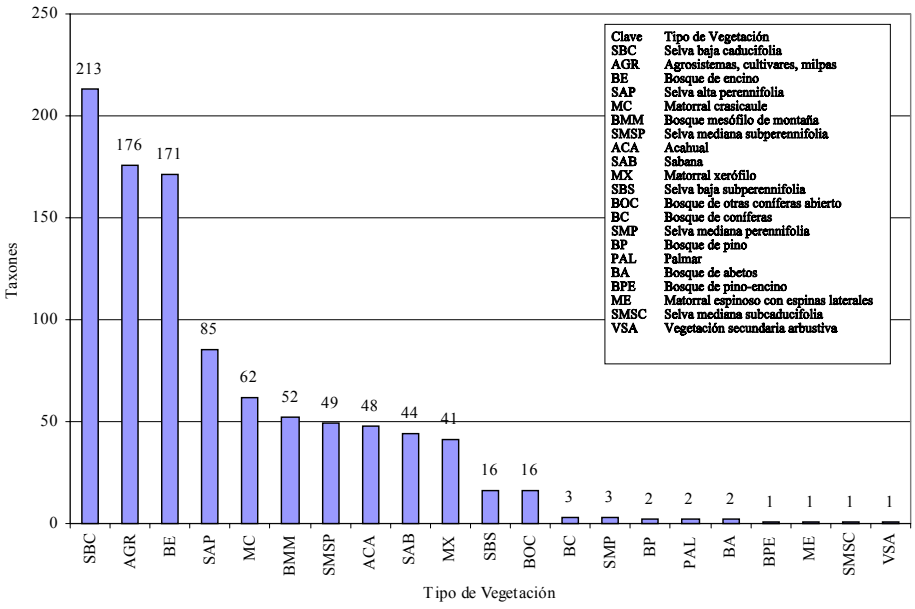


Figura 8
Taxones del nivel especie y subespecie por tipo de vegetación presentes en la colección.

Conabio. Gracias al citado proyecto, la colección fue visitada en 1998 y 1999 por el Dr. Terry L. Griswold, del USDA-ARS Bee Biology and Systematics Laboratory, Utah State University, autoridad reconocida en sistemática de abejas. Esto aportó solidez al estatus taxonómico de numerosas especies presentes en la colección. El producto final del proyecto fue la base de datos computarizada y el trabajo de curación del material utilizado para la presente publicación.

No obstante las desventajas experimentadas a lo largo de su formación, la colección Himenopterológica del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera" es un ejemplo de la utilidad y necesidad de las colecciones biológicas. Si bien ha sido una de las áreas con desarrollo más pausado en dicho museo, es con seguridad, por el número de especímenes y sobre todo de taxones, una de las colecciones más importantes para este grupo de insectos en México. La colección más sobresaliente en este campo es la de la Estación de Biología Chamela del Instituto de Biología, UNAM (Ayala *et al.* 1996), pudiendo afirmarse que la colección descrita en este trabajo le sigue en importancia. El rango de entidades federativas y de tipos de vegetación representados enfatiza su relevancia.

Siendo México un país considerado como megadiverso, la necesidad de apoyar la formación y desarrollo de colecciones biológicas que permitan acceder al conocimiento y manejo de dicha riqueza debería considerarse una prioridad. Las abejas, como polinizadores por excelencia y debido a su elevada diversidad en el país, no deberían pasar desapercibidas al respecto. Por ello, sobresale la presencia de esta colección, a primera vista modesta, pero con alto potencial futuro de desarrollo y producción de conocimiento, para lo cual se requerirá de mayor inversión en infraestructura y personal.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo del personal del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, UNAM, en particular del M. en C. Armando Luis Martínez. Gran parte de los datos presentados fueron obtenidos por medio del proyecto Q035 financiado por Conabio. Agradecemos a Rocío López Mendoza el acceso a los datos provenientes del estado de Durango. Juan J. Morrone y Armando Luis Martínez hicieron valiosas observaciones al manuscrito final.

LITERATURA CITADA

Ayala, R. 1984. Observaciones de la biología de *Xylocopa tabaniformis azteca* Cresson (Hymenoptera: Anthophoridae). *Tesis de Licenciatura, Biología*, UNAM, Facultad de Ciencias. 68 pp.

_____. 1999. Revisión de las abejas sin aguijón de México (Hymenoptera: Apidae: Meliponini). *Folia Entomol. Mex*., 106: 1-123.

Ayala, R., T. Griswold & D. Yanega. 1996. Apoidea (Hymenoptera). Pp. 423-464. *In:* Llorente, J., A. García & E. González (eds.). *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento.* Instituto de Biología-Facultad de Ciencias, UNAM y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), México.

Godínez-García, L. M. 1996. *Mexalictus (Georgealictus) eickworti* (Hymenoptera: Halictidae), a new species from the Mountains of Mexico. *J. Kansas Ent. Soc.,* 69(4 SUPPL.): 401-402.

_____. 1997. Melitofauna de Algunos Bosques Mesófilos de Montaña de la Sierra Madre Oriental. *Tesis de Maestría, Biología Animal*, UNAM, Facultad de Ciencias. 54 pp.

Godínez-García, L. M., I. Hinojosa-Díaz & O. Yáñez-Ordóñez. En prensa. Melitofauna de algunos bosques mesófilos de montaña de la Sierra Madre Oriental (Hymenoptera: Apoidea). Capítulo 19. *In*: Luna, I, J. J. Morrone & D. Espinosa (eds.). *Biodiversidad de la Sierra Madre Oriental: Un enfoque multidisciplinario*. Conabio-Facultdad de Ciencias, UNAM. México.

Hinojosa-Díaz, I. 1996. Estudio faunístico de las abejas silvestres (Hymenoptera: Apoidea) del Pedregal de San Ángel, D.F. *Tesis de Licenciatura, Biología*, UNAM, Facultad de Ciencias. 51 pp.

_____. 2001. Distribución altitudinal de las abejas silvestres (Hymenoptera: Apoidea) en el declive sur de la Sierra del Chichinautzin, Morelos. *Tesis de Maestría, Biología Animal*, UNAM, Facultad de Ciencias. 110 pp.

_____. 2003a. A new *Lasioglossum* from Mexico with the discovery of the male for *L. xyriotropis* (Hymenoptera: Halictidae). *J. Kansas Ent. Soc.*, 76(1): 47-54.

_____. 2003b. Abejas Silvestres (Hymenoptera: Apoidea) del Declive Sur de la Sierra del Chichinautzin, Morelos, México. *Folia Entomol. Mex.*, 42(1): 1-20.

Labougle, J. & R. Ayala. 1986. A new subgenus and species of *Bombus* (Hymenoptera: Apidae) from Guerrero, Mexico. *Folia Entomol. Mex.*, 66: 47-55.

León, P. L., J. Llorente, H. Benítez, A. Navarro, O. Flores & A. Luis. 1993. El Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera": 15 Años de Trayectoria Académica (1978-1993). UNAM, Facultad de Ciencias. 82 pp.

Llorente Bousquets, J., P. Koleff Osorio, H. Benítez Díaz, & L. Lara Morales. 1999. *Síntesis del estado de las colecciones biológicas mexicanas. Resultados de la encuesta "Inventario y Diagnóstico de la actividad taxonómica en México" 1996-1998.* Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 143 pp.

McGinley, R. J. 1999. *Eickwortia* (Apoidea: Halictidae), a new genus of bees from Mesoamerica. *University of Kansas Natural History Museum Special Publication*, 24: 111-120.

Michener, C. D. 1996. PCAM: an international study of the bees of México. Pp. 233-245. *In*: Matheson, A., S. L. Buchmann, C. O'Toole, P. Westrich & I. H. Williams (eds.). *The Conservation of Bees*. Academic Press, Londres.

_____. 2000. *The bees of the world*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore. 913 pp.

Michener, C. D., R. J. McGinley & B. N. Danforth. 1994. *The Bee genera of North and Central America (Hymenoptera: Apoidea)*. Smithsonian Institution Press, Washington & London, 209 pp.

Roberts, R. B. & R. W. Brooks, 1987. Agapostemonine bees of Mesoamerica (Hymenoptera: Halictidae). *Univ. Kansas Sci. Bull.*, 53: 357-392.

Westrich, P. 1996. Habitat requirements of central European bees and the problems of partial habitats. Pp. 1-16. *In*: Matheson, A., S. L. Buchmann, C. O'Toole, P. Westrich & I. H. Williams (eds.). *The Conservation of Bees*. Academic Press, Londres.

Yáñez-Ordóñez, O. 1997. Biología de *Lithurge (Lithurgopsis) littoralis* Cockerell, 1917 (Apoidea: Megachilidae) en la Reserva Ecológica de Pedregal de San Ángel, D.F. *Tesis de Licenciatura, Biología.* UNAM, Facultad de Ciencias. 50 pp.

_____. 2001. Avispas y abejas sociales (Hymenoptera: Vespoidea; Apoidea) de cinco zonas de Campeche, México. *Tesis de Maestría, Biología Animal.* UNAM, Facultad de Ciencias. 63 pp.

Recibido: 19 de noviembre 2002
Aceptado: 3 de octubre 2003

APÉNDICE 1

Lista de especies y subespecies de abejas incluidas en la base de datos de la colección Himenopterológica del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera". El arreglo por familias sigue la clasificación de Michener (2000), mientras que los nombres genéricos siguen la clasificación de Michener *et al.* (1994). Los géneros *Megalopta* (Halictidae), *Psithyrus* y *Tetrapedia* (Apidae), aunque están presentes en la colección, no se muestran en la lista pues los ejemplares con que se cuenta no están separados en morfoespecies. Los taxones marcados con asterisco (*****), corresponden a registros no citados previamente para México de acuerdo con Ayala *et al.* (1996), sin contar especies recientemente descritas. La presencia de un signo "?" después del nombre indica identidad taxonómica distinta. Se incluyen los estados en donde se registra el taxón.

Colletidae

Colletinae

Colletes algarobiae Ckll., 1900. DGO.
Colletes aztekus Cr., 1868. DF, GRO, MICH, MOR.
Colletes aztekus? Cr., 1868. GRO.
Colletes capitatus Metz, 1910. MOR.
Colletes deserticola Timb., 1951. DGO.
Colletes frontalis Metz, 1910. MOR.
Colletes gilensis Ckll., 1897. HGO.
Colletes louisae Ckll., 1897. DGO.
Colletes macconelli Metz, 1910. MOR.
Colletes prosopidis Ckll., 1897. DGO.
Colletes punctipennis Cr., 1868. CAMP.
Colletes rugicollis? *nigrior* Mich., 1954. OAX.
Colletes salicicola Ckll., 1897. COAH, DGO.
Colletes wickhami Timb., 1943. COAH, DGO.
Colletes aff. bombiformis. MOR.
Colletes aff. panamensis. MOR.
Colletes aff. perileucus. DGO.
Colletes aff. punctipennis. HGO, OAX, VER.
Colletes aff. scopiventer. DGO.
Colletes sp. 1. CAMP.
Colletes sp. 2. DF, GRO, MOR.
Colletes sp. 3. GRO, HGO, MICH.
Colletes sp. 5. MOR.
Colletes sp. 6. MOR.
Colletes sp. 7. MICH, MOR.
Colletes sp. 8. MOR.
Colletes sp. 8? JAL.
Colletes sp. 10. MOR.
Colletes sp. 11. MOR.
Colletes sp. 17. DGO.
Colletes sp. 18. DGO.
Colletes sp. 19. DGO.
Colletes sp. 20. MEX, HGO.
Colletes sp. 21. GRO, OAX, VER.
Colletes sp. 22. GRO, MOR.
Colletes sp. 23. MICH, MOR.
Colletes sp. 24. GRO.
Colletes sp. 25. CHIS.

Colletes sp. 26. GRO, MOR.
Colletes sp. 28. GRO.
Colletes sp. 29. GRO.
Colletes sp. 30. VER.
Colletes sp. 31. DF, MICH.
Colletes sp. 33. MEX.
Colletes sp. 34. HGO.
Colletes sp. 36. VER.
Colletes sp. 37. MICH, MOR.
Colletes sp. 38. OAX.
Colletes sp. 39. GRO, VER.
Colletes sp. 41. GRO.
Colletes sp. 42. GRO.
Colletes sp. 43. GRO.
Colletes sp. EEE. MOR.
Colletes sp. p. MOR.
Colletes sp. pp. MOR.
Colletes sp. SS? MOR.
Colletes sp. W. MOR.
Eulonchopria oaxacana Mich., 1963. MOR.

Colletidae
Diphaglossinae
Caupolicanini
Caupolicana (Caupolicana) yarrowi (Cr., 1878). COAH, DGO.
Caupolicana sp. 1. GRO.
Caupolicana sp. 2. MICH.
Crawfordapis luctuosa (Sm., 1861). CHIS.
Crawfordapis n. sp. 1. HGO.
**Ptiloglossa arizonensis* Timb. CAMP, DF, GRO, MOR.
**Ptiloglossa jonesi*. VER.
Ptiloglossa mexicana (Cr., 1878). CAMP.
Ptiloglossa sp. 1. VER.
Ptiloglossa sp. 2. GRO, VER.

Colletidae
Diphaglossinae
Dissoglottini
Mydrosoma bohartorum Mich., 1986. MOR.
Mydrosoma sp. 1. NAY.

Colletidae
Xeromelissinae
Chilicolini
Chilicola (Anoediscelis) ashmeadi (Crawford, 1906). MOR.
Chilicola (Hylaeosoma) griswoldi Mich., 1994. MOR.
Chilicola (Hylaeosoma) aff. polita. MOR.

Colletidae
Hylaeinae

Hylaeus (Hylaeana) knabi (Ckll., 1918). MOR.
Hylaeus aff. crustatus. MOR.
Hylaeus (Hylaeana) sp. 1. MOR.
Hylaeus (Hylaeana) sp. 4. MOR.
Hylaeus (Hylaeana) sp. 6. MOR.
Hylaeus sp. 3. MOR.
Hylaeus sp. 7. CAMP.

Andrenidae
Andreninae
Andrena (Callandrena) barberi Ckll., 1898. MOR.
Andrena (Callandrena) bilimeki LaB., 1967. MOR.
Andrena (Callandrena) discreta Sm., 1879. MOR.
**Andrena (Callandrena) heliantiformis* V. & C. MOR.
Andrena (Callandrena) limatula LaB., 1967. HGO, MOR.
**Andrena (Callandrena) melliventris* Cresson. MOR.
Andrena (Callandrena) micheneriana LaB., 1978. MOR.
Andrena (Callandrena) reflexa Cr., 1872. MOR.
Andrena (Callandrena) simulata Sm., 1879. MOR.
Andrena (Callandrena) solivaga LaB., 1967. MOR.
Andrena (Callandrena) sp. 2. MICH, MOR.
Andrena (Callandrena) sp. 3. DF, HGO, MOR.
Andrena (Callandrena) sp. 5. MOR.
Andrena (Callandrena) sp. 11. MOR.
Andrena (Callandrena) sp. 18. MOR.
Andrena (Callandrena) sp. C. MOR.
Andrena (Callandrena) sp. D. MOR.
Andrena (Celetandrena) vinnula LaB. & Hurd, 1965. MICH, MOR.
**Andrena (Gonandrena) flocculosa* LaB. & Rib. MOR.
Andrena sp. 1. DF, GRO, MOR.
Andrena sp. 4. HGO.
Andrena sp. 6. DF, HGO.
Andrena sp. 9. DF, HGO, MICH.
Andrena sp. 14. GTO.
Andrena sp. 16. MICH, MOR.
Andrena sp. 17. MOR.
Andrena sp. 21. COAH, DGO.
Andrena sp. 22. DGO.
Andrena sp. 23. COAH, DGO.
Andrena sp. 24. DGO.
Andrena sp. 25. COAH.
Andrena sp. 26. DF, MEX, GRO.
Andrena sp. 27. GRO.
Andrena sp. 28. MOR.
Andrena sp. 29. GRO.
Andrena sp. 30. GRO.
Andrena sp. 31. GRO.
Andrena sp. 33. NAY.
Andrena sp. 35. GTO.
Andrena sp. 36. GTO.
Andrena sp. 38. QRO, SON.

Andrena sp. L. MOR.
Andrena sp. P. DF, MOR.

Andrenidae
Panurginae
Protandrenini
Heterosarus (Heterosarus) amplipennis Timb., 1975. MOR.
Heterosarus (Heterosarus) asperatus Timb., 1975. MOR.
Heterosarus (Heterosarus) lugubris? Timb., 1975. MOR.
Heterosarus (*Heterosarus*) *mundus* Timb., 1975. MOR.
Heterosarus (*Heterosarus*) *parvulus* (Fr., 1916). MOR.
Heterosarus (Heterosarus) sculleni Timb., 1975. MOR.
Heterosarus (Heterosarus) aff. aristatus. MOR.
Heterosarus (Heterosarus) aff. bakeri. MOR.
Heterosarus (Heterosarus) aff. lugubris. MOR.
Heterosarus (Heterosarus) sp. A. MOR.
Heterosarus (Heterosarus) sp. D. MOR.
Heterosarus (Heterosarus) sp. I. MOR.
Heterosarus (Pterosarus) helianthi (Mitchell, 1960). MOR.
Heterosarus (Pterosarus) illustris (Timb., 1967). MOR.
Heterosarus (Pterosarus) mexicanus (Fr., 1916). MOR.
Heterosarus (Pterosarus) aff. leucopterus. MOR.
Heterosarus (Pterosarus) sp. 1. MOR.
Heterosarus (Pterosarus) sp. 2. MOR.
Heterosarus (Pterosarus) sp. 3. MOR.
Heterosarus (Pterosarus) sp. 4. MOR.
Heterosarus (Pterosarus) sp. 9. MOR.
Heterosarus (Pterosarus) sp. 10. CAMP.
Heterosarus (Pterosarus) sp. L. MOR.
Protandrena modesta? (Sm., 1874). MOR.
Protandrena pernitens Timb., 1976. MOR.
Protandrena semilevis Timb., 1976. MOR.
Protandrena aff. eclepta. MOR.
Protandrena sp. 3. MOR.
Protandrena sp. 4. MOR.
Protandrena sp. 5. MOR.
Protandrena sp. 7. COAH, DGO.
Protandrena sp. 8. COAH, DGO.
Protandrena sp. 9. COAH, DGO.
Protandrena sp. 10. DGO.
Protandrena sp. 11. COAH.
Protandrena sp. 12. GTO.
Protandrena sp. 13. GTO.
Protandrena sp. 14. GTO.
Protandrena sp. 15. MOR.
Protandrena sp. 16. MOR.
Protandrena sp. 17. MOR.
Protandrena sp. A. MOR.
Protandrena sp. C. MOR.
Protandrena sp. D. MOR.

Pseudopanurgus crenulatus (Ckll., 1905). DF, CAMP.
Pseudopanurgus fasciatus Timb., 1973. MOR.
Pseudopanurgus tomentosus Timb., 1973. MOR.
Pseudopanurgus sp. 1. COAH, DGO.
Pseudopanurgus sp. 2. DGO.

Andrenidae
Panurginae
Perditini
Perdita (Cockerellia) albipennis. HGO.
Perdita (Cockerellula) azteca Timb., 1954. GTO, HGO.
Perdita (Hexaperdita) callicerata Ckll., 1896. COAH, DGO, SON.
Perdita (Macrotera) bicolor (Smith, 1853). MEX, HGO, MOR, PUE, VER.
Perdita sp. 1. MOR.
Perdita sp. 2. MOR.
Perdita sp. 3. DGO.
Perdita sp. 4. DGO.
Perdita sp. 5. DGO.
Perdita sp. 6. DGO.
Perdita sp. 7. COAH, DGO.
Perdita sp. 8. DGO.
Perdita sp. 9. COAH, DGO.
Perdita sp. 10. COAH, DGO.
Perdita sp. 11. COAH, DGO.
Perdita sp. 12. DGO, SON.
Perdita sp. 13. DGO.
Perdita sp. 14. DGO.
Perdita sp. 15. DGO.
Perdita sp. 16. DGO, SON.
Perdita sp. 16? GTO.
Perdita sp. 17. COAH, DGO.
Perdita sp. 18. COAH, DGO.
Perdita sp. 19. DGO.
Perdita sp. 20. COAH, DGO.
Perdita sp. 21. DGO.
Perdita sp. 22. DGO.
Perdita sp. 23. DGO.
Perdita sp. 24. DGO.
Perdita sp. 25. DGO.
Perdita sp. 26. DGO.
Perdita sp. 27. DGO.
Perdita sp. 28. DGO.
Perdita sp. 30. MICH.
Perdita sp. 31. SON.
Perdita sp. 34. SON.
Perdita sp. 35. HGO.
Perdita sp. 38. GTO.
Perdita sp. 39. GTO.

Andrenidae
Panurginae

Calliopsini

Calliopsis (Calliopsima) quadridentata? Shinn, 1967. GTO, HGO.
Calliopsis (Calliopsima) rozeni Shinn, 1965. COAH, DGO.
Calliopsis (Calliopsis) hondurasica Ckll., 1949. CAMP, JAL, MOR.
Calliopsis (Calliopsis) squamifera Timb., 1947. DGO.
Calliopsis (Calliopsis) aff. rhodophila. GTO, HGO.
Calliopsis (Hypomacrotera) callops (Ckll. & Porter, 1949). COAH, DGO.
Calliopsis (Hypomacrotera) subalpinus (Ckll., 1894). COAH, DGO.
Calliopsis (Micronomadopsis) helianthi (Swenk & Ckll., 1907). DGO.
Calliopsis (Perissander) rogeri Shinn, 1967. DGO.

Andrenidae

Oxaeinae

Protoxaea (Mesoxaea) nigerrima (Fr., 1861). JAL, MICH, NAY.
Protoxaea (Mesoxaea) tachytiformis (Cameron, 1901). MOR.
Protoxaea (Protoxaea) gloriosa Fox, 1893. COAH, DGO.
Protoxaea sp. 1. SON.

Halictidae

Rophitinae

Dufourea (Halictoides) cyanella Bohart, 1980. GTO, MOR.
Dufourea sp. 2. DGO.

Halictidae

Nominae

Dieunomia sp. 1. COAH, DGO.
Dieunomia sp. 2. SON.
Dieunomia sp. 3. GTO.
Nomia sp. 1. COAH, DGO.
Nomia sp. 2. COAH, DGO.

Halictidae

Halictinae

Halictini

Agapostemon cockerelli Crawford, 1901. DGO.
Agapostemon nasutus Sm., 1853. CAMP.
Agapostemon texanus Cr., 1872. MEX, HGO.
Caenohalictus n. sp. CAMP.
Dinagapostemon mexicanus Roberts & Brooks, 1987. MOR.
Dinagapostemon sicheli (Vachal, 1901). HGO, VER.
Eickwortia nycteris (Vachal). MOR.
Habralictus sp. CAMP, MOR.
Halictus (Halictus) ligatus Say, 1837. CAMP, COAH, DGO, MOR.
Halictus (Seladonia) hesperus Sm., 1862. CAMP, MOR.
Halictus (Seladonia) lutescens Fr., 1921. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) cubitalis (Vachal, 1904). HGO.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 1. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 2. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 3. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 4. MOR.

Lasioglossum (Dialictus) sp. 5. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 6. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 7. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 8. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 9. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 10. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 11. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 12. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 13. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 14. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 15. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 16. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 17. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 18. OAX.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 19. HGO.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 20. OAX.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 21. HGO.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 22. OAX.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 23. HGO.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 24. OAX.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 25. HGO.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 26. OAX.
Lasioglossum (Dialictus) sp. 27. HGO.
Lasioglossum (Dialictus) sp. A. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. B. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. C. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. D. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. E. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. F. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. G. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. H. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. I. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. J. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. K. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. L. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. M. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. N. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. O. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. P. MOR.
Lasioglossum (Dialictus) sp. Q. OAX.
Lasioglossum (Dialictus) sp. R. OAX.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. 1. OAX.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. 2. MOR.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. 3. MOR.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. 4. MOR.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. 5. MOR.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. 6. MOR.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. 7. MOR.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. 8. HGO.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. A. MOR.
Lasioglossum (Evylaeus) sp. B. MOR.

Lasioglossum (Evylaeus) sp. C. MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) asaphes McGinley, 1986. MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) circinatum (Vachal, 1904). MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) costale (Vachal, 1904). MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) crocoturum (Vachal, 1904). MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) desertum (Sm., 1879). HGO.
Lasioglossum (Lasioglossum) jubatum (Vachal, 1904). MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) mystron Hinojosa-Díaz, 2003. MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) tricnicos (Vachal, 1904). MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) xyriotropis McGinley, 1986. MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) aff. costale. MOR.
Lasioglossum (Lasioglossum) sp. B. MOR.
Mexalictus (Georgealictus) eickworti Godínez-García, 1996. HGO.
Mexalictus mexicanus Eickwort, 1978. MOR.
Microsphecodes? sp. 1. MOR.
Paragapostemon coelestinus (Westwood, 1875). DF, MEX, GTO, HGO, OAX, PUE, VER.
Sphecodes sp. 1. MOR.
Sphecodes sp. 1. HGO.
Sphecodes sp. 2. MOR.
Sphecodes sp. 3. MOR.
Sphecodes sp. 4. MOR.
Sphecodes sp. 5. MOR.
Sphecodes sp. 6. MOR.
Sphecodes sp. 7. MOR.

Halictidae
Halictinae
Augochlorini
Augochlora (Augochlora) nigrocyanea Ckll., 1897. CAMP, MOR.
Augochlora (Augochlora) quiriguensis. GTO.
Augochlora (Augochlora) n. sp. 2. CAMP, MOR.
Augochlora (Augochlora) smaragdina Fr., 1917. GTO, MOR.
Augochlora (Oxystoglossella) aurifera Ckll., 1897. CAMP, MOR.
**Augochlora (Oxystoglossella) aztecula* (Ckll.). CAMP, MOR.
Augochlora (Oxystoglossella) cordiaefloris Ckll., 1907. MOR.
Augochlora (Oxystoglossella) n. sp. 1. CAMP.
Augochlora (Oxystoglossella) nominata. GTO.
Augochlora sp. 1. CAMP.
Augochlorella neglectula neglectula (Ckll., 1897). GTO, HGO, MOR.
Augochlorella pomoniella (Ckll., 1915). CAMP, MOR.
Augochlorella sp. 1. OAX.
Augochloropsis (Augochloropsis) ignita (Sm., 1861). OAX.
Augochloropsis sp. 1. OAX.
Augochloropsis sp. 3. OAX.
Augochloropsis (Paraugochloropsis) metallica (Fab., 1793). CAMP, COAH, DGO, JAL, MOR, OAX, VER.
Caenaugochlora (Caenaugochlora) inermis (Vachal, 1904). MOR.
Caenaugochlora (Caenaugochlora) n. sp. MOR.
Neocorynura sp. 1. OAX.
**Pereirapis semiaurata* (Spinola). CAMP, MOR.
Pseudaugochloropsis graminea (Fab., 1804). CAMP, GTO, MOR, OAX.

Temnosoma sp. CAMP, MOR.
Temnosoma sp. 1. OAX.

Mellitidae
Dasypodainae
Dasypodaini
Hesperapis (Disparapis) aff. dispar. MOR.
Hesperapis sp. 1. DGO.
Hesperapis sp. 2. COAH, DGO.
Hesperapis sp. 3. COAH, DGO.
Hesperapis sp. 4. SON.

Megachilidae
Megachilinae
Lithurgini
Lithurgus (Lithurgopsis) apicalis (Cr., 1875). SON.
Lithurgus (Lithurgopsis) littoralis Cockerell, 1817. DGO, HGO.
Lithurgus (Lithurgopsis) planifrons (Fr., 1908). GTO, MOR.
Lithurgus sp. 1. SON.

Megachilidae
Megachilinae
Osmini
Ashmeadiella (Arogochila) breviceps Mich., 1939. DGO.
Ashmeadiella (Arogochila) clypeodentata Mich., 1936. DGO.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) bequaerti? Ckll., 1931. CAMP, DF, GTO, HGO, MICH, MOR.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) bigeloviae (Ckll., 1897). COAH, DGO.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) bucconis. COAH, DGO.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) cactorum (Ckll., 1897). DGO.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) gillettei Titus, 1904. DGO.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) leucozona Ckll., 1924. DGO, SON.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) maxima Mich., 1936. DGO.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) meliloti (Ckll., 1897). COAH, DGO.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) opuntiae (Ckll., 1897). COAH, DGO.
Ashmeadiella (Ashmeadiella) prosopidis (Ckll., 1897). DGO.
**Ashmeadiella (Ashmeadiella) sangrita* (Peters). MOR.
Ashmeadiella (Chilosima) rhodognatha Ckll., 1924. DGO.
Ashmeadiella n. sp. 2. MOR.
Ashmeadiella n. sp. 3. MOR.
Ashmeadiella n. sp. 6. MOR.
Ashmeadiella sp. 4. DGO.
Ashmeadiella sp. 6. COAH, DGO.
Atoposmia (Eremosmia) anodontura (Ckll.). MOR, MICH.
Atoposmia (Eremosmia) sangrita? (Peters, 1972). MOR.
Heriades (Neotrypetes) bruneri Titus, 1904. MOR.
Heriades n. sp. 12. MOR.
Heriades n. sp. 16. MOR.
Heriades sp. 1. CAMP.
Osmia (Diceratosmia) azteca Cr., 1878. DF, MEX, GTO, HGO, MICH, MOR, OAX, PUE, VER.
Osmia (Diceratosmia) subfasciata Cr., 1872. DGO.

Osmia (Diceratosmia) n. sp. GRO, MICH, MOR.

Megachilidae
Megachilinae
Anthidini
Anthidiellum apicale (Cr., 1878). CAMP.
**Anthidiellum notatum robertsoni* (Ckll.). DGO.
Anthidiellum toltecum (Cr., 1878). MOR.
Anthidiellum aff. apicale. CAMP, GRO, MOR.
Anthidiellum aff. toltecum. VER.
Anthidiellum sp. 1. HGO.
Anthidium (Anthidium) cochimi Snell., 1992. DGO, GTO.
Anthidium (Anthidium) cockerelli Schwarz, 1928. DGO.
Anthidium (Anthidium) jocosum Cr., 1878. SON.
Anthidium (Anthidium) maculifrons Sm., 1858. DF, GTO, MICH, MOR.
Anthidium (Anthidium) maculosum Cr., 1878. DF, HGO, MOR.
Anthidium (Anthidium) palmarum Ckll., 1904. SON.
Anthidium (Anthidium) paroselae Ckll., 1898. DGO.
Anthidium (Anthidium) rodriguezi Ckll., 1912. GRO.
Anthidium (Anthidium) n. sp.? GRO, MOR.
Anthodioctes sp. 1. CHIS.
Anthodioctes sp. 2. MOR.
Anthodioctes sp. 4. CAMP.
Anthodioctes sp. B. MOR.
Aztecanthidium cuauhtemocum Mich. & Ordway, 1964. JAL.
Aztecanthidium xochipillium Mich.& Ordway, 1964. MOR.
Dianthidium (Adanthidium) anophrys Gris. & Mich., 1988. GRO, MOR.
Dianthidium (Adanthidium) discophorum Gris. & Mich., 1988. GRO, MOR.
Dianthidium (Deranchanthidium) chamela Griswold & Mich., 1988. GRO.
Dianthidium (Dianthidium) discors Timb., 1948. COAH, DGO.
Dianthidium (Dianthidium) implicatum Timb., 1948. COAH.
Dianthidium (Dianthidium) n. sp. MOR.
Dianthidium (Mecanthidium) macrurum (Ckll., 1913). MOR.
Dianthidium sp. 2. COAH, DGO.
Dolichostelis costalis (Cr., 1872). CAMP.
Dolichostelis costaricensis (Fr., 1921). CHIS, GTO.
Dolichostelis perpulchra (Crawford, 1916). DGO.
Hoplostelis bivittata (Cr., 1878). MOR.
Hypanthidium mexicanum (Cr., 1878). MOR.
Hypanthidium sp. 2. GRO.
Hypanthidium sp. 4. CAMP.
Paranthidium (Paranthidium) gabbi Cr., 1878. MOR.
Paranthidium (Paranthidium) aff. gabbi. GRO, VER.
Paranthidium (Rapanthidium) n. sp. 1. MEX, GTO, HGO, MICH, MOR.
Stelis (Stelidium) elongativentris Parker, 1987. DGO.
Stelis "xerophila" ms. DGO.
Stelis sp. 1. DGO.
Trachusa (Heteranthidium) catinula Brooks & Griswold, 1988. MOR.
Trachusa (Heteranthidium) larreae (Ckll., 1897). DGO.
Trachusa (Heteranthidium) occidentalis (Cr., 1868). MICH.
Trachusa (Heteranthidium) pectinata Brooks & Griswold, 1988. MOR.

Trachusa (Ulanthidium) pueblana Thorp & Brooks, 1994. MOR.

Megachilidae
Megachilinae
Dioxyini
Dioxys productus subruber (Ckll., 1898). DGO.

Megachilidae
Megachilinae
Megachilini
Coelioxys (Acrocoelioxys) azteca Cr., 1878. GRO.
Coelioxys (Acrocoelioxys) azteca? Cr., 1878. CAMP, NAY.
Coelioxys (Acrocoelioxys) otomita Cr., 1878. CAMP.
Coelioxys (Boreocoelioxys) novomexicana Ckll., 1909. DGO.
Coelioxys (Boreocoelioxys) pratti Crawford, 1914. MICH, MOR.
Coelioxys (Cyrtocoelioxys) chichimeca Cr., 1878. MOR.
Coelioxys (Cyrtocoelioxys) sanguinicollis Fr., 1921. MOR.
Coelioxys (Cyrtocoelioxys) sp. 14. MOR.
Coelioxys (Cyrtocoelioxys) sp. 19. MOR.
Coelioxys (Glyptocoelioxys) totonaca Cr., 1878. CAMP.
Coelioxys (Neocoelioxys) menthae Ckll., 1897. DGO.
Coelioxys (Neocoelioxys) sp. 1. DGO.
Coelioxys (Synocoelioxys) hunteri Crawford, 1914. GTO.
Coelioxys (Synocoelioxys) n. sp. COAH, DGO.
Coelioxys (Xerocoelioxys) edita Cr., 1872. COAH.
Coelioxys (Xerocoelioxys) sp. 1. DGO.
Coelioxys n. sp.? MOR.
Coelioxys sp. 1. GRO, VER.
Coelioxys sp. 2. CAMP, VER.
Coelioxys sp. 3. CAMP.
Coelioxys sp. 4. CAMP.
Coelioxys sp. 5. MEX.
Coelioxys sp. 7. GRO.
Megachile (Acentron) albitarsis Cr., 1872. MOR, VER.
Megachile (Acentron) sp. 2. CAMP, OAX, VER.
Megachile (Argyropile) flavihirsuta Mitchell, 1930. GTO, MOR.
Megachile (Argyropile) parallela Sm., 1853. COAH, DGO, GTO, MOR, VER.
Megachile (Argyropile) rossi Mitchell, 1943. COAH, DGO, SON.
Megachile (Argyropile) sabinensis Mitchell, 1934. DGO.
Megachile (Argyropile) townsendiana Ckll., 1898. COAH, DGO.
Megachile (Argyropile) sp. 2. GTO.
Megachile (Austromegachile) montezuma Cr., 1878. MOR.
Megachile (Austromegachile) tepaneca Cr., 1878. MOR.
Megachile (Austromegachile) tepaneca? Cr., 1878. CAMP, VER.
Megachile (Austromegachile) sp. 3. OAX.
Megachile (Austromegachile) sp. 4. HGO.
Megachile (Chelostomoidella) spinotulata Mitchell, 1934. COAH, DGO,
Megachile (Chelostomoides) chilopsidis Ckll., 1900. DGO, SON.
Megachile (Chelostomoides) discorhina Ckll., 1924. DGO.
Megachile (Chelostomoides) lobatifrons Ckll., 1924. DGO.
Megachile (Chelostomoides) odontostoma Ckll., 1924. DGO.

Megachile (Chelostomoides) otomita Cr., 1878. CAMP, CHIS, GTO, MICH, MOR, OAX, VER.
Megachile (Chelostomoides) prosopidis Ckll., 1900. COAH, DGO, SON.
Megachile (Chelostomoides) reflexa (Snell., 1990). GRO, MOR.
Megachile (Chelostomoides) aff. quadridentata. GTO.
Megachile (Chelostomoides) n. sp. GRO.
Megachile (Chelostomoides) sp. 2. GRO.
Megachile (Chrysosarus) aff. vestis. CAMP, MOR.
Megachile (Cressoniella) zapoteca Cr., 1878. DF, MEX, GTO, GRO, HGO, MICH, MOR, VER.
Megachile (Eutricharaea) concinna Sm., 1879. COAH.
Megachile (Holcomegachile) exaltata? Sm., 1853. CAMP, DF, OAX.
Megachile (Leptorachis) sp. 1. MOR.
Megachile (Leptorachis) sp. 2. HGO, MOR.
Megachile (Leptorachis) sp. 5. CAMP, MOR.
Megachile (Leptorachis) sp. 7. CAMP, GRO.
Megachile (Litomegachile) lippiae Ckll., 1900. COAH, DGO, GTO.
Megachile (Litomegachile) sp. 3. OAX.
Megachile (Megachile) montivaga Cr., 1878. DGO.
Megachile (Megachile) aff. brevis. MOR.
Megachile (Melanosarus) totonaca Cr., 1878. CAMP, GRO, NAY, OAX.
Megachile (Moureana) sp. 1. GRO, HGO, OAX, VER.
Megachile (Moureana) sp. 4. CAMP.
Megachile (Neomegachile) chichimeca Cr., 1878. MOR.
Megachile (Neomegachile) coelioxoides Cr., 1878. CAMP.
Megachile (Neomegachile) coelioxoides? Cr., 1878. CAMP.
Megachile (Neomegachile) sp. 2. CAMP.
Megachile (Phaenosarus) agustini Ckll., 1905. GTO.
Megachile (Phaenosarus) sp. 1. MOR.
Megachile (Pseudocentron) azteca Cr., 1878. CAMP, GRO, MOR, NAY, PUE, VER.
Megachile (Pseudocentron) elongata Sm., 1879. MICH, MOR.
Megachile (Pseudocentron) elongata? Sm., 1879. MOR.
Megachile (Pseudocentron) sidalceae Ckll., 1897. COAH, DGO, SON.
Megachile (Pseudocentron) aff. prietana. CAMP, CHIS, OAX.
Megachile (Pseudocentron) sp. 5. MOR. OAX.
Megachile (Pseudocentron) sp. 6. MICH.
Megachile (Pseudocentron) sp. 7. CAMP, NAY.
Megachile (Ptilosarus) sp. 1. CAMP.
Megachile (Sayapis) frugalis pseudofrugalis Mitch. MOR, PUE, SON.
Megachile (Sayapis) inimica sayi. GTO.
Megachile (Sayapis) newberryae Ckll., 1900. DGO, SON.
Megachile (Sayapis) policaris Say, 1831. CHIS, DGO, MICH.
Megachile (Sayapis) zaptlana Cr., 1878. CAMP, GTO, MICH, MOR, OAX.
Megachile (Sayapis) aff. frugalis. GTO.
Megachile (Tylomegachile) toluca Cr., 1878. MOR, VER.
Megachile (Xanthosarus) comata Cr., 1872. PUE.
Megachile (Xeromegachile) soledadensis Ckll., 1900. COAH, DGO.
Megachile aff. axys. OAX.
Megachile schmidti? HGO.

Apidae
Xylocopinae
Xylocopini

Xylocopa (Neoxylocopa) fimbriata Fab., 1804. GRO, JAL, MOR, NAY, OAX, VER.
Xylocopa (Neoxylocopa) mexicanorum Ckll., 1912. CAMP, CHIS, MEX, GRO, JAL, MICH, MOR, NAY, OAX, VER.
Xylocopa (Neoxylocopa) nautlana Ckll., 1904. CAMP, HGO, OAX, VER.
Xylocopa (Neoxylocopa) varipuncta Patton, 1879. GTO, GRO, HGO, MICH, MOR, SON.
Xylocopa (Notoxylocopa) guatemalensis Ckll., 1912. GTO, GRO, HGO, MOR, NAY.
Xylocopa (Notoxylocopa) tabaniformis azteca Cr., 1878. DF, MEX, GTO, GRO, MICH, MOR.
Xylocopa (Notoxylocopa) tabaniformis illota Ckll., 1919. HGO, VER.
Xylocopa (Notoxylocopa) tabaniformis melanura Ckll., 1918. GTO.
Xylocopa (Notoxylocopa) tabaniformis tabaniformis Sm., 1854. GRO, MOR, NAY, VER.
Xylocopa (Schonnherria) lateralis Say, 1837. GRO, NAY, VER.
Xylocopa (Schonnherria) loripes Sm., 1874. GRO, MICH, MOR, OAX.
Xylocopa (Schonnherria) muscaria (Fab., 1775). GRO, NAY, OAX, VER.
Xylocopa (Schonnherria) subvirescens Cr., 1879. GRO, OAX, VER.
Xylocopa (Schonnherria) viridis Sm., 1854. MOR.
Xylocopa (Stenoxylocopa) micheneri decipiens Hurd, 1978. GRO, MOR, VER.
Xylocopa (Xylocopoides) californica arizonensis Cr., 1879. DGO.
Xylocopa (Xylocopoides) cyanea Sm., 1874. MEX, GRO, MICH, MOR, PUE.
Xylocopa (Xylocopoides) tenuata Sm., 1874. GRO, MOR.

Apidae
Xylocopinae
Ceratinini
Ceratina (Calloceratina) azteca Cr., 1878. CAMP.
Ceratina (Calloceratina) cobaltina Cr., 1878. CAMP.
Ceratina (Calloceratina) eximia Sm., 1862. CAMP.
Ceratina (Calloceratina) n. sp. 1. MOR.
Ceratina (Calloceratina) n. sp. 2. MOR.
Ceratina (Calloceratina) sp. 2. MOR.
Ceratina (Calloceratina) sp. 3. MOR.
**Ceratina (Ceratinula) auriviridis* H. Baker, 1907. CAMP.
Ceratina (Ceratinula) n. sp. 1. CAMP.
Ceratina (Ceratinula) n. sp. 3. MOR.
Ceratina (Zadontomerus) ignara Cr., 1878. CAMP, MOR.
Ceratina (Zadontomerus) nautlana Ckll., 1897. CAMP, MOR.
Ceratina (Zadontomerus) n. sp. 1. CAMP.
Ceratina (Zadontomerus) n. sp. 2. MOR.
Ceratina (Zadontomerus) n. sp. 3. MOR.
Ceratina (Zadontomerus) n. sp. 4. MOR.
Ceratina (Zadontomerus) n. sp. 5. MOR.
Ceratina (Zadontomerus) sp. 3. MOR.
Ceratina (Zadontomerus) sp. 4. MOR.
Ceratina sp. 1. COAH, DGO.
Ceratina sp. 3. MOR.

Apidae
Nomadinae
Nomadini
Nomada (Hypochrotaenia) limata Cr., 1878. GTO.
Nomada (Pachynomada) aztecorum Ckll., 1903. HGO.
Nomada sp. 1. MOR.

Nomada sp. 1? MOR.
Nomada sp. 2. MOR.
Nomada sp. 3. MOR.
Nomada sp. 4. MOR.
Nomada sp. 11. DGO.
Nomada sp. 12. COAH, DGO.
Nomada sp. 13. COAH.
Nomada sp. 14. COAH.

Apidae
Nomadinae
Epeolini
Epeolus (Epeolus) mesillae (Ckll., 1895). DGO.
Epeolus sp. 1. MOR.
Epeolus sp. 2. DGO.
Epeolus sp. 3. DGO.
Epeolus sp. 4. MEX.
Epeolus sp. 5. VER.
Epeolus sp. 6. GTO, MOR.
Epeolus sp. 7. CAMP, HGO.
Epeolus sp. 8. OAX.
Odyneropsis sp. 1. GRO, HGO.
**Triepeolus segregatus* (Ckll.). MOR, OAX, VER.
Triepeolus aff. segregatus. MOR.
Triepeolus sp. 1. MOR.
Triepeolus sp. 2. MOR.
Triepeolus sp. 3. MOR.
Triepeolus sp. 5. MOR.
Triepeolus sp. 6. MOR.
Triepeolus sp. 9. DGO.
Triepeolus sp. 10. COAH.
Triepeolus sp. 11. DGO.
Triepeolus sp. 12. COAH.
Triepeolus sp. 13. DGO.
Triepeolus sp. 14. DGO.
Triepeolus sp. 15. DGO.
Triepeolus sp. 16. DGO.
Triepeolus sp. 17. COAH, DGO.
Triepeolus sp. 18. DGO.
Triepeolus sp. 19. COAH.
Triepeolus sp. 20. COAH, DGO.
Triepeolus sp. 23. MEX, GTO.
Triepeolus sp. 25. DGO.
Triepeolus sp. 26. DGO.
Triepeolus sp. 27. DGO.
Triepeolus sp. 28. DGO.
Triepeolus sp. 30. GTO.
Triepeolus sp. 31. MICH.
Triepeolus sp. 32. CAMP.

Apidae

Nomadinae
Ammobatoidini
Holcopasites sp. 1. COAH, DGO.
Holcopasites sp. 2. DGO.

Apidae
Nomadinae
Neolarrini
Neolarra sp. 1. SON.
Neolarra sp. 2. DGO.

Apidae
Nomadinae
Ammobatini
Oreopasites sp. 1. DGO.
Oreopasites sp. 2. DGO.

Apidae
Apinae
Protepeolini
Leiopodus singularis (Linsley & Mich., 1937). COAH, DGO.

Apidae
Apinae
Exomalopsini
Exomalopsis (Anthophorula) interrupta Timb., 1980. MOR.
Exomalopsis (Anthophorula) serrata Fr., 1899. MOR.
Exomalopsis (Exomalopsis) boharti? Timb., 1980. CAMP.
Exomalopsis (Exomalopsis) fumipennis Timb., 1980. OAX.
Exomalopsis (Exomalopsis) similis Cr., 1865. CAMP.
Exomalopsis (Exomalopsis) tepaneca Cr., 1876. DF, GRO, MICH, MOR, VER.
Exomalopsis (Exomalopsis) zexmeniae Ckll., 1912. CAMP, MOR, OAX.
Exomalopsis (Megomalopsis) mellipes Cr., 1878. CAMP, DF, GTO, GRO, HGO, MICH, MOR, VER.
Exomalopsis (Phanomalopsis) binotata Timb., 1980. MOR.
Exomalopsis (Phanomalopsis) byersi Timb., 1980. MOR.
**Exomalopsis villipes*. GRO, HGO, JAL, OAX, PUE, VER.
Exomalopsis sp. 1. VER.
Exomalopsis sp. 2. COAH, DGO, SON.
Exomalopsis sp. 3. GTO.
Exomalopsis sp. 4. GRO.
Exomalopsis sp. 5. GRO.
Exomalopsis sp. 6. MICH, MOR.
Exomalopsis sp. 7. HGO.
Exomalopsis sp. 8. OAX.
Exomalopsis sp. 9. COAH, DGO.
Exomalopsis sp. 10. DGO.
Exomalopsis sp. 11. DGO.
Exomalopsis sp. 12. DGO.
Exomalopsis sp. 13. DGO.
Exomalopsis sp. 14. COAH, DGO.

Apidae
Apinae
Tapinotaspidini
Monoeca pycopyga? (Fr.). MOR.
Paratetrapedia (Lophopedia) apicalis (Cr., 1878). CAMP, MOR.
Paratetrapedia (Paratetrapedia) moesta (Cr., 1878). CAMP.

Apidae
Apinae
Tetrapediini
Coelioxoides punctipennis Cr., 1878. MOR.

Apidae
Apinae
Emphorini
Ancyloscelis apiformis (Fab., 1793). CAMP, MOR.
Ancyloscelis PCAM-3. MOR.
Ancyloscelis sp. 5. MOR.
Diadasia australis (Cr., 1878). DGO, GTO, HGO, MICH, MOR, QRO.
Diadasia diminuta (Cr., 1878). COAH, DGO, GTO, HGO.
Diadasia friesei? GTO.
Diadasia knabiana Ckll., 1917. JAL.
Diadasia olivacea (Cr., 1878). COAH, DGO, GTO.
Diadasia piercei Ckll., 1911. MOR.
Diadasia rinconis Ckll., 1897. COAH, DGO, SON.
Diadasia sphaeralcearum Ckll., 1905. COAH, DGO.
Diadasia sp. 1. DGO.
Diadasia sp. 2. DGO.
Melitoma marginella (Cr., 1872). CAMP, MOR.
Melitoma nudicauda (Ckll., 1949). MOR.
Melitoma segmentaria (Fab., 1804). GTO.

Apidae
Apinae
Eucerini
Idiomelissodes duplocincta (Ckll., 1905). COAH, DGO.
Loxoptilus longifellator LaB., 1957. MOR.
Martinapis (Martinapis) luteicornis (Ckll., 1896). COAH, DGO.
Melissodes (Eumelissodes) interrupta LaB., 1961. MOR.
Melissodes (Eumelissodes) tristis Ckll., 1894. COAH, DGO.
Melissodes (Melissodes) colliciata Ckll, 1910. MOR.
Melissodes (Melissodes) tepaneca Cr., 1878. CAMP, MOR.
Melissodes (Melissodes) thelypodii stulta LaB., 1965. MOR.
Melissodes sp. 1. COAH.
Melissodes sp. 2. COAH, DGO.
Melissodes sp. 3. COAH, DGO.
Melissodes sp. 5. HGO.
Melissodes sp. 6. HGO.
Melissodes sp. 9. OAX.
Melissoptila (Ptilomelissa) otomita (Cr., 1878). CAMP, MOR.

Pectinapis auricauda LaB., 1970. MOR.
Peponapis apiculata (Cr., 1878). OAX.
Peponapis atrata (Sm., 1879). MOR.
Peponapis azteca Hurd & Linsley, 1966. MOR, OAX.
Peponapis crassidentata (Ckll., 1949). CAMP, MOR.
Peponapis limitaris (Ckll., 1906). CAMP, OAX.
Peponapis pruinosa (Say, 1837). MOR.
Peponapis utahensis (Ckll., 1905). CAMP, MOR, OAX.
Svastra (Epimelissodes) albocollaris (Ckll., 1918). GTO, MOR.
Svastra (Epimelissodes) nitida (LaB., 1956). MOR.
Svastra sp. 1. COAH, DGO.
Svastra sp. 2. COAH, DGO.
Svastra sp. 3. COAH, DGO.
Syntrichalonia exquisita (Cr., 1878). DGO, HGO.
Syntrichalonia fuliginea LaB., 1994. MOR.
Tetraloniella donata (Cr., 1878). MOR.
**Tetraloniella salvotecta* (Ckll.). MOR.
Tetraloniella n. sp. MOR.
Tetraloniella sp. 1. COAH, DGO.
Tetraloniella sp. 2. COAH, DGO.
Tetraloniella sp. 3. DGO.
Tetraloniella sp. 17. MOR.
Tetraloniella sp. 18. MOR.
Tetraloniella sp. 19. MOR.
Tetraloniella sp. 22. MOR.
Tetraloniella sp. 23. MOR.
Tetraloniella sp. 27. MOR.
Tetraloniella sp. 51. MOR.
Tetraloniella sp. 56. MOR.
Tetraloniella sp. 63. MOR.
Thygater (Thygater) cockerelli (Crawford, 1906). MOR.
Thygater (Thygater) montezuma (Cr., 1878). HGO, MOR.
Thygater (Thygater) rubricata (Sm., 1879). HGO.
Thygater sp. 1. DGO.
Thygater sp. 2. CAMP.
Xenoglossa (Eoxenoglossa) strenua (Cr., 1878). GTO, PUE.
Xenoglossa (Xenoglossa) fulva Sm., 1854. GTO, MOR, OAX.
Xenoglossa (Xenoglossa) gabbii gabbii (Cr., 1878). MOR.

Apidae
Apinae
Anthophorini
Anthophora (Anthophoroides) californica Cr., 1869. GTO, HGO.
Anthophora (Anthophoroides) marginata Sm., 1854. DF, MEX, GTO, HGO, MOR.
Anthophora (Heliophila) squammulosa Dours, 1864. CAMP, MEX, MOR.
Anthophora (Mystacanthophora) capistrata Cr., 1878. MOR.
Deltoptila aurulentocaudata (Dours, 1869). DF, GRO, MOR.
Deltoptila badia (Dours, 1869). HGO, MOR.
Deltoptila elefas (Fr., 1916). DF, MEX, GRO, MICH, MOR.
Deltoptila sp. 1. MICH.

Apidae
Apinae
Centridini
Centris (Centris) eisenii Fox, 1899. MOR.
Centris (Centris) inermis Fr., 1899. MOR.
Centris (Hemisiella) nitida Sm., 1874. MOR.
Centris (Hemisiella) transversa Perez, 1905. GTO, MOR.
Centris (Hemisiella) trigonoides Lep., 1841. CAMP, MOR.
Centris (Heterocentris) analis (Fab., 1804). CAMP.
Centris (Heterocentris) labrosa Fr., 1899. OAX.
Centris (Melanocentris) agilis Sm., 1874. MOR.
Centris (Melanocentris) sericea Fr., 1899. MOR.
Centris (Paracentris) atripes Mocsary, 1899. COAH, DGO, GTO, MOR.
Centris (Paracentris) caesalpiniae Ckll., 1897. COAH, DGO.
Centris (Paracentris) nigrocaerulea Sm., 1874. MEX, GRO, MICH, MOR.
Centris (Paracentris) rhodopus Ckll., 1897. COAH, DGO.
Centris (Trachina) vidua Mocsary, 1899. CAMP.
Centris (Xanthemisia) carolae Snell., 1966. MOR.
Centris (Xerocentris) pallida? Fox, 1899. DGO.
Epicharis (Epicharana) elegans Sm., 1861. CAMP, GRO, MOR, NAY, OAX, PUE.
Epicharis (Epicharoides) maculata Sm., 1874. GRO.
Epicharis (Hoplepicharis) lunulata Mocsary, 1898. MOR.

Apidae
Apinae
Rhathymini
Rhathymus n. sp. 1. OAX.
Rhathymus sp. 1. MOR, PUE.

Apidae
Apinae
Ericrocidini
Ericrocis sp. 1. COAH, DGO, SON.
Mesocheira bicolor (Fab., 1804). NAY.
Mesoplia (Mesoplia) aff. insignis. MOR.
Mesoplia sp. 1. GRO.

Apidae
Apinae
Melectini
Xeromelecta (Melectomorpha) californica (Cr., 1878). DGO, MEX.
Xeromelecta (Melectomorpha) larreae (Ckll., 1900). DGO.
Zacosmia maculata (Cr., 1878). DGO.

Apidae
Apinae
Euglossini
Eufriesea caerulescens (Lep., 1841). GRO, JAL, MICH, MOR, OAX.
Eufriesea concava (Fr., 1899). CAMP, MOR, VER.
Eufriesea mexicana (Mocsary, 1897). CHIS, MOR, NAY, OAX, VER.

Eufriesea rugosa (Fr., 1899). GRO, MOR.
Euglossa (Dasystilbe) villosa Moure, 1968. OAX.
Euglossa (Euglossa) atroveneta? Dressler, 1978. GRO, JAL, MOR.
Euglossa (Euglossa) crininota Dressler, 1978. GRO, OAX, VER.
**Euglossa (Euglossa) cybelia* Moure, 1968. OAX.
Euglossa (Euglossa) mixta Fr., 1899. CAMP, OAX.
Euglossa (Euglossa) townsendi Ckll., 1904. CAMP.
Euglossa (Euglossa) tridentata Moure, 1970. GRO, OAX.
Euglossa (Euglossa) viridissima Fr., 1899. CAMP, GRO, HGO, JAL, MICH, MOR, NAY, OAX, VER.
Euglossa (Glossura) imperialis Ckll., 1922. CAMP, OAX, TAB.
Euglossa (Euglossa) aff. townsendi. CAMP.
Euglossa sp. 1. OAX.
Euglossa sp. 2. OAX.
Euglossa sp. 3. OAX.
Euglossa sp. 4. OAX.
Eulaema (Apeulaema) cingulata (Fab., 1804). CAMP, CHIS, GRO, JAL, NAY, OAX, VER.
Eulaema (Apeulaema) polychroma (Mocsary, 1899). CAMP, CHIS, GTO, GRO, HGO, JAL, MOR, NAY, OAX, VER.
Eulaema (Eulaema) meriana (Fr., 1899). CHIS, GRO, OAX.
Exaerete frontalis (Guérin-Meneville, 1845). OAX.
Exaerete smaragdina (Guérin-Meneville, 1845). CAMP, GRO, MOR, OAX, VER.

Apidae
Apinae
Bombini
Bombus (Brachycephalobombus) brachycephalus Handlirsch, 1888. GRO, HGO, MICH, MOR, NAY, VER.
Bombus (Brachycephalobombus) haueri Handlirsch, 1888. DF, PUE.
Bombus (Cullumanobombus) rufocinctus Cr., 1863. DF.
Bombus (Dasybombus) macgregori Labougle & Ayala, 1986. GRO.
Bombus (Fervidobombus) diligens Sm., 1861. GRO, HGO, MICH, MOR, OAX, VER.
Bombus (Fervidobombus) fervidus sonomae Howard, 1901. PUE.
Bombus (Fervidobombus) medius Cr., 1863. CHIS, DF, GRO, HGO, MICH, MOR, OAX, VER.
Bombus (Fervidobombus) pennsylvanicus pennsylvanicus (DeGeer, 1773). GRO, PUE, VER.
Bombus (Fervidobombus) pennsylvanicus sonorus Say, 1837. DF, MEX, GTO, GRO, HGO, MICH, PUE, QRO.
**Bombus (Fervidobombus) pullatus* Franklin, 1913. OAX.
Bombus (Fervidobombus) steindachneri Handlirsch, 1888. GRO, JAL, MICH, MOR, NAY, PUE, VER.
Bombus (Fervidobombus) weisi Friese, 1903. DF, MEX, GRO, HGO, MICH, MOR, PUE, VER.
Bombus (Pyrobombus) ephippiatus Say, 1837. CHIS, DF, MEX, GRO, HGO, MICH, MOR, NAY, OAX, PUE, VER, ZAC.
Bombus (Pyrobombus) huntii Greene, 1860. COAH, DF, HGO, MICH.
Bombus (Pyrobombus) wilmattae Ckll., 1912. CHIS.

Apidae
Apinae
Meliponini
Cephalotrigona zexmeniae (Ckll., 1912). OAX, TAB.
Lestrimelitta chamelensis Ayala, 1999. JAL.
Lestrimelitta nitkib Ayala, 1999. OAX.

Melipona beecheii Bennett, 1835. CHIS, HGO, JAL, OAX, TAB, VER, YUC.
Melipona belizeae Schwarz, 1932. OAX.
Melipona fasciata Latreille, 1809. GRO, MOR, OAX.
Nannotrigona perilampoides (Cr., 1878). CHIS, GRO, HGO, JAL, OAX, QROO.
Paratrigona guatemalensis (Schwarz, 1938). OAX.
Partamona bilineata (Say, 1837). CHIS, DF, GRO, HGO, JAL, MICH, MOR, OAX, PUE, TAB, VER.
Partamona orizabaensis (Strand, 1919). OAX.
Plebeia (Plebeia) frontalis (Fr., 1911). HGO, JAL, OAX.
Plebeia (Plebeia) fulvipilosa Ayala, 1999. GRO.
Plebeia (Plebeia) jatiformis (Ckll., 1912). OAX.
Plebeia (Plebeia) llorentei Ayala, 1999. OAX, VER.
Plebeia (Plebeia) melanica Ayala, 1999. OAX.
Plebeia (Plebeia) mexica Ayala, 1999. GRO, MOR.
Plebeia (Plebeia) moureana Ayala, 1999. GRO.
Plebeia (Plebeia) parkeri Ayala, 1999. HGO, OAX, VER.
Plebeia (Plebeia) aff. frontalis. MOR.
Plebeia (Scaura) latitarsis (Fr., 1900). OAX.
Scaptotrigona hellwegeri (Fr., 1900). GRO, JAL, MOR.
Scaptotrigona mexicana (Guérin-Meneville, 1854). HGO, OAX, VER.
Scaptotrigona pectoralis (Dalla Torre, 1896). CHIS, HGO, OAX, VER.
Trigona (Frieseomelitta) nigra Cr., 1878. GRO, JAL, NAY, OAX, TAB.
Trigona (Geotrigona) acapulconis Strand, 1919. GRO.
Trigona (Tetragonisca) angustata (Lep., 1825). OAX.
Trigona (Trigona) corvina Ckll., 1913. MICH, OAX, TAB.
Trigona (Trigona) fulviventris Guérin, 1835. CHIS, DF, GRO, JAL, MOR, NAY, OAX, PUE, TAB, VER.
Trigona (Trigona) fuscipennis Fr., 1900. OAX, TAB.
Trigona (Trigona) nigerrima Cr., 1878. CHIS, OAX, TAB, VER.
Trigona (Trigona) silvestriana Vachal, 1908. CHIS.
Trigonisca (Trigonisca) azteca Ayala, 1999. GRO, MOR.
Trigonisca (Trigonisca) pipioli Ayala, 1999. GRO, JAL, OAX.

Apidae
Apinae
Apini
Apis mellifera L., 1758. COAH, DF, DGO, MEX, GRO, HGO, MICH, MOR, NAY, OAX, PUE, VER.