

Artículo científico*(Original paper)*
ESTADO ACTUAL DE LA COLECCIÓN COLEOPTEROLÓGICA (INSECTA) DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA (CCFES-Z), UNAM, MÉXICO
CURRENT STATUS OF THE COLEOPTEROLOGICAL (INSECTA) COLLECTION OF THE FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA (CCFES-Z), UNAM, MEXICO
MARÍA MAGDALENA ORDÓÑEZ RESÉNDIZ*, GEOVANNI M. RODRÍGUEZ MIRÓN, SARA LÓPEZ PÉREZ

Colección Coleopterológica, Museo de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, Av. Guelatao 66, Ejercito de Oriente, Iztapalapa, CP 09230, Cd. Mx., México. <mor@unam.mx>; <geo20araa@yahoo.com.mx>; <slopez.p@hotmail.com>

*Autor de correspondencia: <mor@unam.mx>

Recibido: 23/10/2018; aceptado: 03/04/2018; publicado en línea: 15/05/2019

Editor responsable: Carmen Huerta

Ordóñez-Reséndiz, M. M., Rodríguez-Mirón, G. M., López-Pérez, S. (2019) Estado actual de la Colección Coleopterológica de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (CCFES-Z), UNAM. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 35, 1–14. <https://doi.org/10.21829/azm.2019.3502112>

RESUMEN. Se presenta el estado actual de la Colección Coleopterológica de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (CCFES-Z), UNAM. La CCFES-Z está integrada por 28,189 ejemplares agrupados en 2,596 morfoespecies pertenecientes a los subórdenes Adephaga, Archostemata, Myxophaga y Polyphaga. El total de individuos corresponden a 10 superfamilias, 60 familias, 85 subfamilias, 238 tribus y 78 subtribus. Hasta el momento se han identificado 808 géneros y 1,207 especies. Entre los géneros mejor representados se encuentran *Pachybrachis* Chevrolat con 57 morfoespecies (Chrysomelidae), *Phyllophaga* Harris con 41 (Scarabaeidae), *Agrilus* Curtis con 39 (Brupestidae), *Cryptocephalus* Geoffroy con 33 (Chrysomelidae) y *Systema* Chevrolat con 30 (Chrysomelidae). Se cuenta con 60 ejemplares tipo de las especies *Brachiacantha angulata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, *B. brevicuspidata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, *B. truncata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, *Cephalocyclus ordonezi* Dellacasa, Dellacasa & Gordon, *Macrocopturus burserophagus* Muñiz & Ordóñez, *Mastostethus gracilis* Rodríguez-Mirón y *Phyllophaga villardoi* Morón & Ordóñez-Reséndiz. Polyphaga es el suborden con mayor número de morfoespecies (2,372) y ejemplares (26,375); sin embargo, Adephaga con sólo tres familias tiene una alta representatividad, 8.5% y 6.4% del total de morfoespecies y ejemplares. Archostemata y Myxophaga están representados por un individuo y una especie, cada uno. Chrysomelidae es la familia más diversa con 859 morfoespecies y 11,295 ejemplares, seguida de Curculionidae y Cerambycidae. Los coleópteros que forman parte de la CCFES-Z documentan especies de 20 entidades federativas de México.

Palabras clave: Colecciones mexicanas; Coleoptera; ejemplares tipo; holotipo; paratipo

Ordóñez-Reséndiz, M. M., Rodríguez-Mirón, G. M., López-Pérez, S. (2019) Current status of the Coleopterological (Insecta) Collection of the Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (CCFES-Z), UNAM, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 35, 1–14. <https://doi.org/10.21829/azm.2019.3502112>



ABSTRACT. The Coleopterological Collection of the Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (CCFES-Z), UNAM has 28,189 specimens grouped in 2,596 morphospecies belonging to the suborders Adephaga, Archostemata, Myxophaga and Polyphaga. The specimens are classified into 10 superfamilies, 60 families, 85 subfamilies, 238 tribes and 78 subtribes. To date, 808 genera and 1,207 species have been identified. *Pachybrachis* Chevrolat with 57 morphospecies (Chrysomelidae), is the most diverse genus, following of *Phyllophaga* Harris with 41 (Scarabaeidae), *Agrilus* Curtis with 39 (Brupestidae), *Cryptocephalus* Geoffroy with 33 (Chrysomelidae), and *Systema* Chevrolat with 30 (Chrysomelidae). The collection housed type specimens of the species: *Brachiacantha angulata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, *B. brevicuspidata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, *B. truncata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, *Cephalocyclus ordonezi* Dellacasa, Dellacasa & Gordon, *Macrocopturus burserophagus* Muñoz & Ordóñez, *Mastostethus gracilis* Rodríguez-Mirón and *Phyllophaga villardoi* Morón & Ordóñez-Reséndiz. Polyphaga is the suborder most diverse with 2,372 morphospecies and 26,375 specimens. However, Adephaga has only three families, and it has a high representativeness, 8.5% and 6.4% of the total of morphospecies and specimens. Archostemata and Myxophaga has one specimen and one species. Chrysomelidae is the family most diverse with 859 morphospecies and 11,295 specimens, following of Curculionidae and Cerambycidae. Beetles at the CCFES-Z represent species of 20 Mexican states.

Key words: Mexican collections; Coleoptera; type specimens; holotype; paratype

INTRODUCCIÓN

Los coleópteros son uno de los grupos con mayor éxito evolutivo en la Tierra, siendo el orden con mayor número de especies. Según Chapman (2009), el número de especies descritas en el mundo varía entre 360,000 y 400,000, y se agrupan en 207 (Ślipiński *et al.*, 2011) o 211 familias (Bouchard *et al.*, 2011), incluidos los taxones extintos. En México, debido a la complejidad y diversidad del grupo, y al número reducido de especialistas, el conocimiento de los coleópteros es escaso; de las 110 familias presentes en el país (Ordóñez-Reséndiz, datos no publicados), Scarabaeidae y Curculionidae han sido mejor estudiadas (Navarrete-Heredia & Fierros-López, 2001; Michán & Morrone, 2002); sin embargo, para gran parte de la coleopterofauna mexicana, la monumental obra *Biología Centrali-Americana* sigue siendo la referencia principal en la identificación de géneros y especies. De acuerdo con el análisis realizado por Michán y Morrone (2002), durante el Siglo XX se estudiaron 54 familias, siendo Scarabaeoidea el grupo con el mayor número de trabajos taxonómicos, particularmente de los estados de Morelos, Jalisco, Chiapas y Veracruz.

A la fecha no se ha efectuado otro análisis semejante en el país, pero es probable que el conocimiento de Coleoptera se haya incrementado en este Siglo XXI, debido al aumento de las colecciones científicas registradas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la cual reconoce 124 colecciones entomológicas, 22 de las cuales albergan únicamente coleópteros (CONABIO, 2016) y cinco más contienen dentro de su acervo un número importante de estos insectos, en especial la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

En este documento se presenta un análisis del estado actual de la Colección Coleopterológica de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (CCFES-Z), perteneciente también a la UNAM. Esta colección se formalizó en 1998 con 904 especímenes, 66 especies y 26 familias, resultado de diversas expediciones. Estos datos fueron la base para solicitar y obtener el registro de colección científica ante la Dirección General de Vida Silvestre de SEMARNAT, cuya clave es DF-INV-143-0403, obtenida en abril de 2003.



MATERIALES Y MÉTODOS

El material entomológico que alberga la CCFES-Z ha aumentado exponencialmente después de poco más de diez años del primer balance publicado por Ordóñez-Reséndiz en el año 2005; en esa fecha se contaba con 1,260 ejemplares que representaban a 320 morfoespecies y 33 familias. La presente actualización incorpora los ejemplares recolectados principalmente de los proyectos de investigación “Colección de gorgojos y formas afines (Coleoptera: Curculionoidea) de la Sierra de Huautla, México”, “Inventario de coleópteros (Insecta: Coleoptera) del Parque Nacional Izta-Popo, México” y “Escarabajos descortezadores (Coleoptera: Scolytidae) del Parque Nacional Izta-Popo”, apoyados por la Carrera de Biología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, así como del proyecto JF105 “Biodiversidad de coleópteros y arañas de las Sierras de Taxco-Huautla” financiado por la CONABIO.

La revisión y determinación taxonómica se realizó mediante claves y descripciones de especies (Blake, 1933, 1964, 1976; White, 1968; Ball & Erwin, 1969; Moldenke, 1970, 1981; Ball & Negre, 1972; Ball, 1976, 1978; Liebherr, 1986, 1991, 1992; Reichardt, 1977; Jacques, 1988; Ball & McCleve, 1990; Flowers, 1996; Whitehead & Ball, 1997; Clark, 1998; Furth, 1998; Delgado *et al.*, 2000; Arnett & Thomas, 2001; Arnett *et al.*, 2002; Agrain, 2013; entre otros), y a partir de diversa literatura especializada, entre las que destacan *Biología Centrali-Americana* (Bates & Sharp, 1879-1886; Gorham, 1880-1886, 1887-1899; Jacoby, 1880-1892a, 1880-1892b; Bates, 1881-1884, 1886-1890; Sharp, 1882-1887, 1889-1911; Waterhouse *et al.*, 1882-1897; Baly & Champion, 1885-1894; Sharp *et al.*, 1887-1905, 1895-1907; Champion, 1884-1893, 1889-1893, 1902-1906, 1906-1909, 1909-1910), el catálogo fotográfico de Cerambycidae del mundo (Bezark, 2018) y el manual interactivo de Cassidinae del mundo (Borowiec & Świętojańska, 2018).

Asimismo, se ha contado con la colaboración de los siguientes especialistas en la revisión y validación de varios grupos: Raúl Muñiz Vélez† (investigador jubilado; Curculionidae), Juan J. Morrone (Facultad de Ciencias, UNAM; familias, subfamilias y tribus de Curculionoidea), Felipe Noguera Martínez (Instituto de Biología, UNAM; Cerambycidae), Paulina Cifuentes Ruiz (Instituto de Biología, UNAM; Tenebrionidae), Martín L. Zurita García (Instituto de Biología, UNAM; Elateridae), Cuauhtémoc Deloya (Instituto de Ecología, A.C.; Scarabaeidae y Trogidae), Miguel Ángel Morón† (Instituto de Ecología, A.C.; Scarabaeidae: Melolonthinae, *Phyllophaga*), Pedro Reyes† (Instituto de Ecología, A.C.; Passalidae), Enrique Montes de Oca (Instituto de Ecología, A.C.; Carabidae), Armando Equihua Martínez (Colegio de Postgraduados; Curculionidae: Scolytinae), Mauricio Pérez Silva (Colegio de Postgraduados; Curculionidae: Scolytinae, *Xyleborus*), Jorge Néstor Arriola (Universidad Autónoma del Estado de Morelos; Coccinellidae, *Brachiacantha*), Marco de la Casa (Museo di Storia Naturale e del Territorio, Pisa, Italia; Scarabaeidae: Aphodiinae), Miguel Ángel Alonso Zarazaga (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, España; Brentidae: Apioninae), Mario García París (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, España; Meloidae), David Furth (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, EUA; Chrysomelidae: Alticini), Charles Staines (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, EUA; Chrysomelidae: Chalepini), Alexander Konstantinov (United States Department of Agriculture, Washington, DC, EUA; Chrysomelidae: Cryptocephalinae), Shawn M. Clark (Monte L. Bean Life Science Museum Brigham Young University, Provo, EUA; Chrysomelidae: Galerucinae).

Los taxones determinados a género y especie se encuentran ordenados conforme a la propuesta de clasificación elaborada por Bouchard *et al.* (2011). Los ejemplares determinados únicamente a nivel familia, subfamilia y tribu se organizaron por morfoespecies y se colocaron por separado dentro de las cajas entomológicas respectivas.

RESULTADOS

La CCFES-Z está integrada por 28,189 ejemplares adultos montados en alfiler y debidamente etiquetados, el 95% de ellos se encuentran georreferenciados, el 87.2% están incluidos en hojas de cálculo del programa Microsoft Excel (versión 2016) y el 12.8% en una base de datos del programa Biotica (versión 5.0.3). El total de ejemplares representan 2,596 morfoespecies pertenecientes a los subórdenes Adephaga, Archostemata, Myxophaga y Polyphaga. El total de especímenes corresponden a 10 superfamilias, 60 familias, 85 subfamilias, 238 tribus y 78 subtribus. Hasta el momento se han identificado 808 géneros y 1,207 especies (Cuadro 1). Algunos géneros se encuentran ampliamente representados, 24 de ellos por 15 o más taxones (Cuadro 2), entre ellos destacan *Pachybrachis* Chevrolat (Chrysomelidae) con 57 morfoespecies, *Phyllophaga* Harris (Scarabaeidae) con 41 especies, *Agrilus* Curtis (Brupestidae) con 39 morfoespecies, *Cryptocephalus* Geoffroy (Chrysomelidae) con 33 morfoespecies y *Systema* Chevrolat (Chrysomelidae) con 30 morfoespecies.

Cuadro 1. Familias de Coleoptera, total de morfoespecies, nivel de determinación y número de ejemplares depositados en la Colección Coleopterológica de la FES Zaragoza.

Familia	Total de morfoespecies	Nivel de determinación			Total de ejemplares
		Especie	Género	Morfoespecie	
Anthicidae	3	3			4
Anthribidae	4	1	1	2	6
Attelabidae	19	7	5	7	97
Bostrichidae	4		3	1	13
Brentidae	61	34	20	7	1089
Buprestidae	84	22	62		606
Callirhipidae	1	1			1
Cantharidae	22	6	13	3	153
Carabidae	220	36	104	80	1741
Cerambycidae	266	201	64	1	1632
Cerylonidae	1		1		42
Chrysomelidae	859	394	460	5	11 295
Ciidae	2	1	1		2
Clambidae	1		1		1
Cleridae	12	2	10		23
Coccinellidae	57	30	27		1675
Cryptophagidae	1		1		2
Curculionidae	419	169	187	63	3323
Cupedidae	1	1			1
Dermestidae	3		3		6
Disteniidae	1	1			7
Dryophthoridae	30	20	10		283
Dytiscidae	10		1	9	28
Elateridae	22	4	18		101
Erotylidae	7	3	4		77
Geotrupidae	9	6	3		41
Gyrinidae	1			1	2
Histeridae	26	3	22	1	180
Hybosoridae	3	1	2		20
Hydrophilidae	5	1	1	3	21
Hydroscaphidae	1			1	1
Laemophloeidae	1		1		1
Lampyridae	13	8	5		72
Latridiidae	1		1		2
Leiodidae	2		2		4



Familia	Total de morfoespecies	Nivel de determinación			Total de ejemplares
		Especie	Género	Morfoespecie	
Lycidae	13	5	8		96
Megalopodidae	10	10			40
Meloidae	32	27	5		254
Melyridae	15	8	6	1	175
Monotomidae	3	1	2		31
Mordellidae	1		1		16
Mycetophagidae	1	1			1
Nitidulidae	15	4	6	5	216
Ochodaeidae	2	1	1		4
Oedemeridae	5	2	3		10
Passalidae	10	7	3		192
Phalacridae	3		3		7
Ptiliidae	1		1		2
Ptilodactylidae	1		1		8
Ptinidae	2	2			16
Rhysodidae	1	1			69
Scarabaeidae	201	161	40		3708
Silphidae	3	3			37
Silvanidae	2		2		44
Staphylinidae	44	2	19	23	92
Tenebrionidae	45	11	34		341
Tetratomidae	1		1		2
Trogidae	4	3	1		51
Trogossitidae	2		2		10
Zopheridae	7	3	4		215

Del total de especímenes, 60 corresponden a ejemplares tipo que representan a siete especies de las familias Coccinellidae, Curculionidae, Megalopodidae y Scarabaeidae. Las especies son: *Brachiacantha angulata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, 2017 (holotipo, 1 paratipo) (Fig. 1a), *B. brevicuspadata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, 2017 (holotipo, 1 paratipo) (Fig. 1b), *B. truncata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, 2017 (8 paratipos) (Fig. 1c), *Cephalocychus ordonezi* Dellacasa, Dellacasa & Gordon, 2007 (holotipo, alotipo, 26 paratipos) (Fig. 1d), *Macrocopturus burserophagus* Muñoz & Ordóñez, 2010 (holotipo, alotipo, 7 paratipos) (Fig. 1e), *Mastostethus gracilis* Rodríguez-Mirón, 2017 (alotipo) (Fig. 1f), y *Phyllophaga villardoi* Morón & Ordóñez-Reséndiz, 2015 (9 paratipos) (Fig. 1g).

El suborden Polyphaga, con 55 familias, es el taxón con mayor número de morfoespecies (2,372) y ejemplares (26,375) dentro de la CCCFES-Z. Sin embargo, Adepaga con sólo tres familias tiene una alta representatividad, 8.5% y 6.4% del total de morfoespecies y ejemplares. Archostemata y Myxophaga están representados por un individuo y una especie, cada uno. De las 60 familias que alberga la colección, ocho están mejor representadas (Fig. 2), Chrysomelidae es la más diversa (859 morfoespecies) y abundante (11,295 ejemplares), seguida de Curculionidae y Cerambycidae. Estas familias, junto con Scarabaeidae, tienen el mayor número de determinaciones a nivel específico: Chrysomelidae 394 especies, Cerambycidae 201 especies, Curculionidae 169 especies y Scarabaeidae 161 especies. Existen 32 familias representadas por sólo cinco o menos especies.

Los coleópteros que forman parte de la CCFES-Z documentan especies de 20 entidades federativas de México, en especial de Guerrero, Morelos, Estado de México, Veracruz y Puebla, donde se han realizado algunos estudios sistemáticos. Ejemplares donados permiten albergar una especie de cada uno de los estados

de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Durango, Querétaro, Sinaloa y Yucatán, y dos especies de Jalisco y Tabasco.

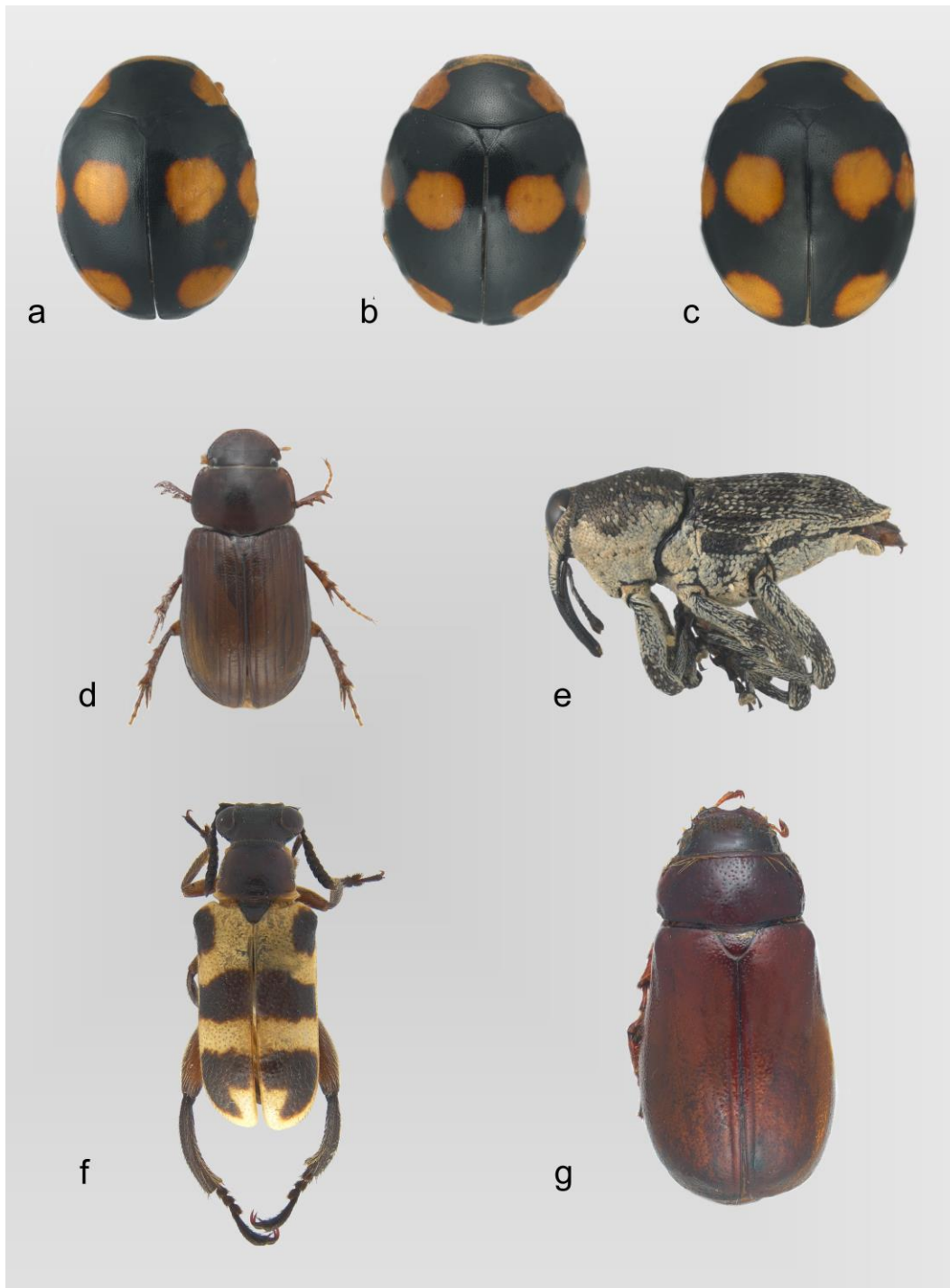


Figura 1. Ejemplares tipo depositados en la Colección Coleopterológica de la Facultad de Estudios Superiores. a) *Brachiacantha angulata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández; b) *B. brevicuspidata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández; c) *B. truncata* Nestor-Arriola & Toledo-Hernández; d) *Cephalocyclus ordonezi* Dellacasa, Dellacasa & Gordon; e) *Macrocopturus burserophagus* Muñiz & Ordóñez; f) *Mastostethus gracilis* Rodríguez-Mirón; g) *Phyllophaga villardoi* Morón & Ordóñez-Reséndiz.

**Cuadro 2.** Géneros ampliamente representados en la CCCFES-Z.

Familia	Género	No. morfoespecies
Chrysomelidae	<i>Pachybrachis</i>	57
Scarabaeidae	<i>Phyllophaga</i>	41
Brupestidae	<i>Agrilus</i>	39
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus</i>	33
Chrysomelidae	<i>Systema</i>	30
Brentidae	<i>Trichapion</i>	29
Chrysomelidae	<i>Lema</i>	27
Curculionidae	<i>Pandeleiteius</i>	27
Carabidae	<i>Platynus</i>	24
Curculionidae	<i>Conotrachelus</i>	23
Chrysomelidae	<i>Epitrix</i>	22
Chrysomelidae	<i>Microctenochira</i>	21
Coccinellidae	<i>Scymnus</i>	21
Chrysomelidae	<i>Brachyphoea</i>	20
Chrysomelidae	<i>Alagoasa</i>	19
Chrysomelidae	<i>Disonycha</i>	18
Cerambycidae	<i>Psyrassa</i>	18
Chrysomelidae	<i>Calligrapha</i>	17
Chrysomelidae	<i>Chaetocnema</i>	16
Chrysomelidae	<i>Colaspis</i>	16
Chrysomelidae	<i>Longitarsus</i>	16
Dryophthoridae	<i>Rhodobaenus</i>	16
Brupestidae	<i>Acmaeodera</i>	15
Chrysomelidae	<i>Charidotella</i>	15

El material entomológico que alberga la CCFES-Z ha sido la base para el desarrollo de proyectos de tesis en instituciones nacionales e internacionales, hasta el momento se han desarrollado 20 de licenciatura y ocho de posgrado. Así mismo, se han generado diversas publicaciones que han incrementado el conocimiento faunístico y taxonómico de los coleópteros mexicanos (Ordóñez-Reséndiz, 2003, 2004a, 2004b, 2005a, 2005b, 2006, 2008; 2017; Ordóñez-Reséndiz & Deloya, 2003; Ordóñez-Reséndiz & Reyes-Castillo, 2003; Ordóñez-Reséndiz & Deloya, 2004a, 2004b; Ordóñez-Reséndiz & Eligio-García, 2006; Ordóñez-Reséndiz *et al.*, 2006, 2008a, 2008b, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2018; Ordóñez-Reséndiz & Correa-San Agustín, 2007; Deloya & Ordóñez-Reséndiz, 2008; Ordóñez-Reséndiz & López-Pérez, 2009; Ordóñez-Reséndiz & Rodríguez-Mirón, 2009, 2010; Muñoz-Vélez & Ordóñez-Reséndiz, 2010; Deloya *et al.*, 2012; Ordóñez-Reséndiz & Escalante-Barrera, 2012; Rodríguez-Mirón *et al.*, 2012; Mendoza-Cruz & Ordóñez-Reséndiz, 2014; Luna-León *et al.*, 2015, 2016, 2017; Morón & Ordóñez-Reséndiz, 2015; López-Pérez *et al.*, 2016, 2018; Ordóñez-Reséndiz & Bautista-Alatraste, 2016, 2017a; Nestor-Arriola & Toledo-Hernández, 2017; Ordóñez-Reséndiz & Martínez-Ramos, 2017b; Ordóñez-Reséndiz & Castro-Martínez, 2017c; Ordóñez-Reséndiz & Torres-Randa, 2017d; Rodríguez-Mirón, & Zaragoza-Caballero, 2017; Rodríguez-Mirón, *et al.*, 2017; López-Pérez & Zaragoza-Caballero, 2018).

COMENTARIOS FINALES

Uno de los objetivos principales de la CCFES-Z es documentar la biodiversidad de Coleoptera de la región centro-sur de México, con fines de enseñanza, investigación y difusión. De acuerdo con Llorente-Bousquets & Ocegueda (2008), se han descrito 13,195 especies de Coleoptera en el país, por lo que, si se toman en cuenta únicamente los 1,206 taxones determinados a nivel de especie, en la CCFES-Z se alberga el 9.1% de la coleopterofauna de México.

El acervo de la CCFES-Z se ha incrementado en 20 veces al registrado en 2005 por Ordóñez-Reséndiz, el número de morfoespecies resguardadas ha tenido un aumento sustancial de 320 a 2,596, y casi se ha duplicado el número de familias representadas, al pasar de 33 a 60.

Ser una colección científica con registro ante SEMARNAT, que se incrementa, se mantiene y se actualiza constantemente, es una de las fortalezas que ha permitido que los ejemplares que se preservan en la CCFES-Z hayan sido base para estudios de maestría y doctorado de estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Biología, Facultad de Ciencias y Facultad de Estudios Superiores Zaragoza), Universidad Autónoma de Morelos (Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación), Instituto de Ecología, A.C. (Interacciones multitróficas), Colegio de Postgraduados (Instituto de Fitosanidad, Campus Montecillo) y Universidad de Kansas, Lawrence, KS, USA.

A pesar de que la CCFES-Z resguarda una parte importante de los escarabajos mexicanos, aún carece de instalaciones especializadas para proteger el material entomológico de condiciones ambientales que pudieran originar el deterioro de los especímenes. El espacio que ocupa es una instalación irregular de 10 m de frente x 4 m de profundidad. Los ejemplares que conforman la colección se ubican en cajas de madera de pino de 60 cm de ancho, 45 cm de largo y 9 cm de alto, con cubierta de cristal, situadas en gabinetes de metal con capacidad para 10 cajas. Hasta el momento, la totalidad de especímenes montados en seco ocupan siete de los ocho gabinetes dispuestos para la colección. Es necesario incluir en bases de datos la información de los ejemplares que hasta la fecha se almacenan en hojas de cálculo.

A mediano plazo se incrementará la determinación de las familias que agrupan el mayor número de morfoespecies conocidas sólo a género o en proceso de determinación, como Carabidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae y Scarabaeidae. Esta actividad aumentará considerablemente el número de especies y especímenes representativos de la región central de México, lo cual significa una importante fuente de conocimientos para llevar a cabo otro tipo de estudios sobre conservación, biogeografía, moleculares, entre otros, que permitan estimar la biodiversidad de esa área biogeográfica.

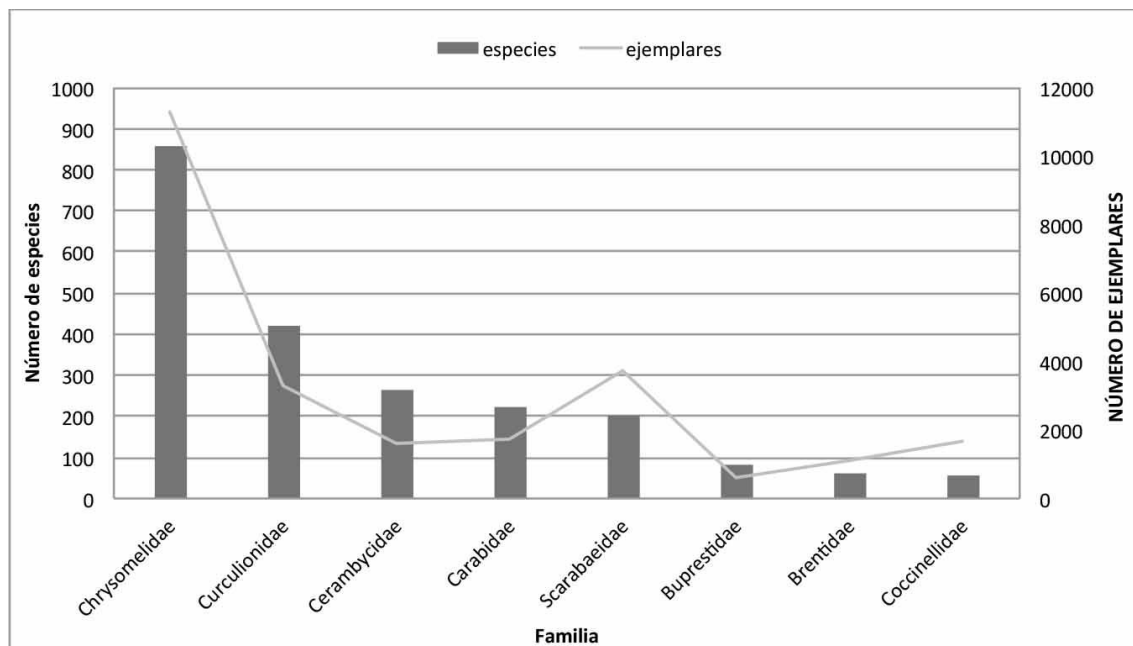


Figura 2. Familias mejor representadas en la Colección Coleopterológica de la Facultad de Estudios Superiores.



AGRADECIMIENTOS. A la Carrera de Biología de la FES Zaragoza por el apoyo a la colección. Al proyecto CONABIO JF105 “Biodiversidad de coleópteros y arañas de las Sierras de Taxco-Huautla”. A los especialistas que han colaborado en la revisión o validación taxonómica. A todos los estudiantes que directa o indirectamente han colaborado en las labores de recolecta y preparación de ejemplares. A un revisor anónimo por sus valiosos comentarios al manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Agrain, F. A.** (2013) A taxonomic review of the genus *Megalostomis* Chevrolat (Coleoptera, Cryptocephalinae, Chrysomelidae). *Zootaxa*, 3748, 1–109.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.3748.1.1>
- Arnett, R. H., Jr., Thomas, M. C.** (2001) *American Beetles. Volume 1. Archostemata, Myxophaga, Adephaga, Polyphaga: Staphyliniformia*. CRC Press LLC, Boca Raton, Florida, 443 pp.
- Arnett, R. H., Jr., Thomas, M. C., Skelley, P. E., Frank, J. H.** (2002) *American Beetles. Volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea*. CRC Press LLC, Boca Raton, Florida, 861 pp.
- Ball, G. E.** (1976) *Aztecarpalus* Ball: new species from Oaxaca, Mexico, re-classification, and a reconstructed phylogeny of the Hebescens group (Coleoptera: Carabidae: Harpalini). *The Coleopterist Bulletin*, 30, 61–72.
- Ball, G. E.** (1978) The species of the Neotropical genus *Trichopselaphus* Chaudoir (Coleoptera: Carabidae: Harpalini): classification, phylogeny and zoogeography. *Quaestiones Entomologicae*, 14, 447–489.
- Ball, G. E., Erwin, T. L.** (1969) A taxonomic synopsis of the Tribe Loricerini (Coleoptera: Carabidae). *Canadian Journal of Zoology*, 47, 877–907.
<https://doi.org/10.1139/z69-146>
- Ball, G. E., McCleve, S.** (1990) The Middle American genera of the Tribe Ozaenini with notes about the species in southwestern United States and selected species from Mexico. *Quaestiones Entomologicae*, 26, 30–116.
- Ball, G. E., Negre, J.** (1972) The taxonomy of the Nearctic species of the genus *Calathus* Bonelli (Coleoptera: Carabidae: Agonini). *Transactions of the American Entomological Society*, 98, 412–533.
- Baly, J. S., Champion, G. C.** (1885–1894) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Phytophaga (part). Vol. VI, Part 2*. R. H. Porter, London, 242 pp.
- Bates H. W.** (1879–1886) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Longicornia and Bruchides. Volume V*. R. H. Porter, London, 551 pp.
- Bates, H. W.** (1881–1884) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Volume I, Part 1*. R. H. Porter, London, 329 pp.
- Bates, H. W.** (1886–1890) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Pectinicornia and Lamellicornia. Volume II, Part 2*. R. H. Porter, London, 456 pp.
- Bezark, L. G.** (2016) A photographic catalog of the Cerambycidae of the World. Disponible en: <https://apps2.cdfa.ca.gov/publicApps/plant/bycidDB/wdefault.asp> (Consultado en 2018).
- Blake, D. H.** (1933) Revision of the beetles of the genus *Disonycha* occurring in America North of Mexico. *Proceedings of the United States National Museum*, 82, 1–66.
<https://doi.org/10.5479/si.00963801.82-2969.1>
- Blake, D. H.** (1964) Notes on new and old species of Alticinae (Coleoptera) from the West Indies. *Proceedings of the United States National Museum*, 115, 9–30.
<https://doi.org/10.5479/si.00963801.115-3477.9>
- Blake, D. H.** (1976) The brown semi-costate and costate species of *Colaspis* in Mexico and Central America (Coleoptera: Chrysomelidae). *United States Department of Agriculture, Technical Bulletin* 1534, 1–40.

- Borowiec, L., Świętojańska, J.** (2018) Cassidinae of the World: An Interactive Manual (Coleoptera: Chrysomelidae). Disponible en: <http://www.cassidae.uni.wroc.pl/katalog%20internetowy/index.htm> (Consultado en 2018).
- Bouchard, P., Bousquet, Y., Davies, A. E., Alonso-Zarazaga, M. A., Lawrence, J. F., Lyal, C. H., Newton, A. F., Reid, C. A., Schmitt, M., Ślipiński, S. A., Smith, A. B.** (2011) Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys*, 88, 1–972. <https://doi.org/10.3897/zookeys.88.807>
- Champion, H. W.** (1884–1893) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Heteromera (part). Volume IV, Part 1.* R. H. Porter, London, 595 pp.
- Champion, H. W.** (1889–1893) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Heteromera (part). Volume IV, Part 2.* R. H. Porter, London, 595 pp.
- Champion, H. W.** (1902–1906) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Rhynchophora. Volume IV, Part 4.* R. H. Porter, London, 816 pp.
- Champion, H. W.** (1909–1910) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Rhynchophora. Volume IV, Part 7.* R. H. Porter, London, 239 pp.
- Chapman, A. D.** (2009) Numbers of Living Species in Australia and the World. 2nd Edition, *Report for the Australian Biological Resources Study.* Canberra, Australia. Disponible en: <http://www.environment.gov.au/> (Consultado en septiembre 2018).
- Clark, S. M.** (1998) Descriptions of new luperine genera and species from Mexico, with keys to related taxa (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae). *Insecta Mundi*, 12, 189–206.
- CONABIO** (2016) *Colecciones biológicas científicas de México.* Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Disponible en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/colecciones/> (Consultado en octubre 2018).
- Delgado, L., Pérez, A., Blackaller, J.** (2000) Claves para determinar a los taxones genéricos y supragenéricos de Scarabaeoidea Latreille, 1802 (Coleoptera) de México. *Folia Entomológica Mexicana*, 110, 33–87.
- Deloya C., Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2008) Escarabajos (Insecta: Coleoptera), pp. 123–134. In: Manson, R. H., Hernández-Ortíz, V., Gallina S., Mehltreter, K. *Agroecosistemas Cafetaleros de Veracruz. Biodiversidad, Manejo y Conservación.* INECOL/INE-SEMARNAT. México, D.F.
- Deloya, C., Cervantes-Rodríguez, E. A., Ordóñez-Reséndiz, M.M., Aguirre, G.** (2012) Escarabajos del sitio arqueológico de Los Ídolos, pp. 71-82. In: Vásquez-Zárata, S. R., Ruíz-Gordillo, J. O., Sánchez y Gándara, A. *Los Ídolos, Misantla: Biodiversidad y cultura ancestral.* S y G Editores. México, D.F.
- Flowers, R. W.** (1996) La subfamilia Eumolpinae (Coleoptera: Chrysomelidae) en América Central. *Revista de Biología Tropical*, 2, 1–59.
- Furth, D. G.** (1998) New world *Blepharida* Chevrolat 1836 (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae). *Memoirs of the Entomological Society of Washington*, 21, 1–109.
- Gorham, H. S.** (1880–1886) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Malacodermata. Volume III, Part 2.* R. H. Porter, London, 385 pp.
- Gorham, H. S.** (1887–1899) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Erotylidae, Endomychidae, and Coccinellidae. Volume VIII.* R. H. Porter, London, 289 pp.
- Jacoby, M.** (1880–1892a) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Phytophaga (part). Vol. VI, Part 1.* R. H. Porter, London, 625 pp.
- Jacoby, M.** (1880–1892b) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Phytophaga (part). Vol. VI, Part 1, Supplement.* R. H. Porter, London, 374 pp.
- Jacques, H. L., Jr.** (1988) *The Potato Beetles. The genus Leptinotarsa in North America (Coleoptera: Chrysomelidae).* Flora & Fauna Handbook No. 3. 144 pp.
- Liebherr, J. K.** (1986) *Cladistic analysis of North American Platynini and revision of the Agonum extensicolle Species Group (Coleoptera: Carabidae).* University of California Publications in Entomology, 106, 198 pp.



- Liebherr, J. K.** (1991) Phylogeny and revision of the *Anchomenus* Clade: the genera *Tetrалеucus*, *Anchomenus*, *Sericoda*, and *Elliptoleus* (Coleoptera: Carabidae: Platynini). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 202, 1–163.
- Liebherr, J. K.** (1992) Phylogeny and revision of the *Platynus degallieri* species group (Coleoptera: Carabidae: Platynini). *Bulletin of American Museum of Natural History*, 214, 1–115.
- Llorente-Bousquets, J., Ocegueda, S.** (2008) Estado del conocimiento de la biota, pp. 283–322. In: Soberón, J., Halffter, G., Llorente-Bousquets, J. (Eds.). *Capital natural de México, vol. 1: Conocimiento actual de la biodiversidad*. México. CONABIO.
- López-Pérez, S., Zaragoza-Caballero, S.** (2018) Cassidini *sensu lato* (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae) de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 89, 672–704.
- López-Pérez, S., Zaragoza-Caballero, S., Chaboo, C. S.** (2016) Revision of *Ogdoecosta* Spaeth 1909 with description of *Ogdoecosta paraflavomaculata* López-Pérez, sp. nov. (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae: Mesomphaliini). *Zootaxa*, 4179, 410–440. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4179.3.4>
- López-Pérez, S., Zaragoza-Caballero, S., Ochoterena, H., Morrone, J. J.** (2018) A phylogenetic study of the worldwide tribe Cassidini Gyllenhal, 1813 (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae) based on morphological data. *Systematic Entomology*, 43, 372–386. <https://doi.org/10.1111/syen.12280>
- Luna-León, C., Domínguez-Márquez, V. M., Ordóñez-Reséndiz, M. M., Mundo-Bahena A.** (2015) Diversidad de la familia Cerambycidae (Coleoptera) de un bosque tropical caducifolio de la comunidad de Taxco el Viejo, Guerrero, México. *Entomología mexicana*, 2, 835–839.
- Luna-León, C., Domínguez-Márquez, V. M., Ordóñez-Reséndiz, M. M., Chávez-Díaz, L., Catalán-Heverástico, C.** (2016) Escarabajos (Coleoptera: Melolonthidae) de Iguala, Guerrero, México. *Entomología mexicana*, 3, 950–954.
- Luna-León, C., Domínguez-Márquez, V. M., Ordóñez-Reséndiz, M. M., Aparicio-Bahena, M. L., Catalán-Heverástico, C.** (2017) Diversidad de escarabajos (Coleoptera: Melolonthidae) de Taxco El Viejo, Guerrero. *Entomología mexicana*, 4, 792–797.
- Mendoza-Cruz, A. K., Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2014) Taxocenosis de Coleoptera en El Mirador, Puente de Ixtla, Morelos. *Tip Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas, Sup. Vol. 17*, 13.
- Michán, L., Morrone, J. J.** (2002) Historia de la Taxonomía de Coleoptera en México durante el Siglo XX: una primera aproximación. *Folia Entomológica Mexicana*, 41, 67–103.
- Moldenke, A. R.** (1970) *A revision of the Clytrinae of North America North of the Isthmus of Panama* (Coleoptera: Chrysomelidae). Stanford University, California, 310 pp.
- Moldenke, A. R.** (1981) A generic reclassification of the New World Clytrinae (Coleoptera: Chrysomelidae) with a description of new species. *Entomologistische Arbeiten aus dem Museum G. Frey*, 29, 75–116.
- Morón, M. A., Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2015) *Phyllophaga* (s.str.) *villardoi*, nueva especie del Eje Neovolcánico Transmexicano (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae). *Dugesiana*, 22, 39–42.
- Muñiz-Vélez, R., Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2010) Una especie nueva de *Macrocopturus* Heller (Coleoptera: Curculionidae: Conoderinae) de Guerrero, México y descripción de sus estados inmaduros. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 26, 249–258.
- Nestor-Arreola, J. I., Toledo-Hernández, V. H.** (2017) New species of *Brachiacantha* Dejean, 1837 (Coleoptera: Coccinellidae) from Mexico and Central America. *Zootaxa*, 4365, 40–52.
- Navarrete-Heredia, J. L., Fierros-López, H. E.** (2001) Coleoptera de México: situación actual y perspectivas de estudio, pp. 1–21. In: Navarrete-Heredia, J. L., Fierros-López, H. E., Burgos-Solorio, A. (Eds.). *Tópicos sobre Coleoptera de México*. Universidad de Guadalajara-Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Guadalajara, México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2003) Colección de Coleoptera (Insecta) de la FES Zaragoza, UNAM, pp. 782–788. In: Romero-Napoles, J., Estrada-Venegas, E. G., Equihua-Martínez, A. (Eds.). *Entomología mexicana, Vol. 2*. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.

- Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2004a) Riqueza genérica de Tenebrionidae (Insecta: Coleoptera) en los Parques Nacionales Izta-Popo, Zoquiapan y Anexas, pp. 836–839. *In: Romero-Napoles, J., Estrada-Venegas, E. G., Equihua-Martínez, A. (Eds.). Entomología mexicana, Vol. 3.* Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2004b) Biodiversidad del área circundante al Parque Nacional Izta-Popo, Zoquiapan y Anexas usando taxones de alto rango en Coleoptera. *Reporte Científico Núm. Especial* 16, 75.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2005a) Colección de Coleoptera (Insecta) de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 21, 95–106.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2005b) Carabidae (Insecta: Coleoptera) de la Sierra Nevada, México. *Entomología mexicana Vol. 4*, pp. 957–960. *In: Morales-Moreno, A., Mendoza-Estrada, A., Ibarra-Gonzales, M. P., Stanford-Camargo, S. (Eds.). Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.*
- Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2006) Patrones de distribución de la familia Carabidae (Coleoptera), pp. 93–152. *In: Morrone, J. J., Llorente-Bousquets, J. (Eds.). Componentes Bióticos Principales de la Entomofauna Mexicana.* Las Prensas de Ciencias, UNAM, México, D.F.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2008) Crisomélidos (Coleópteros). *In: Ocegueda, S., Llorente-Busquets, J. (Coords.). Catálogo taxonómico de especies de México, en Capital natural de México, vol. I.* CONABIO. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M.** (2017) Overlooked records for select Mexican Leaf Beetles (Coleoptera: Chrysomelidae). *Journal of the Kansas Entomological Society*, 90, 265–267.
<https://doi.org/10.2317/0022-8567-90.3.265>
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Deloya, A. C.** (2003) New Mexican State Record for *Golofa incas* Hope (Coleoptera: Scarabaeidae, Dynastinae). *The Coleopterists Bulletin*, 57, 296.
<https://doi.org/10.1649/646>
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Reyes-Castillo, P.** (2003) Nuevo registro estatal en México de *Heliscus tropicus* (Coleoptera: Passalidae). *Folia Entomológica Mexicana*, 42, 105–106.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Deloya, A. C.** (2004a) New Mexican State Record for *Ataenius texanus* Harold (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae, Eupariini). *The Coleopterists Bulletin*, 58, 20.
<https://doi.org/10.1649/637>
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Deloya, A. C.** (2004b) New State Records of *Orizabus* Fairmaire from México (Coleoptera: Scarabaeidae, Dynastinae). *The Coleopterists Bulletin*, 58, 36.
<https://doi.org/10.1649/637>
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Eligio-García, M. A.** (2006) Patrones de distribución de la familia Chrysomelidae (Coleoptera), pp. 475–514. *In: Morrone, J. J., Llorente-Bousquets, J. (Eds.). Componentes Bióticos Principales de la Entomofauna Mexicana.* Las Prensas de Ciencias, UNAM, México, D.F.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Correa-San Agustín, N.** (2007) Diversidad de Chrysomelidae (Coleoptera) en fincas cafetaleras del centro de Veracruz, México, pp. 1208–1212. *In: Estrada-Venegas, E. G., Equigua-Martínez, A., Luna-León, C., Rosas-Acevedo, J. L. (Eds.). Entomología mexicana Vol. 6.* Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., López Pérez, S.** (2009) Crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae) de las Sierras de Taxco-Huautla, México, pp. 946–951. *In: Estrada-Venegas, E. G., Equigua-Martínez, A., Chaires-Gijalva, M. P., Acuña-Zoto, J. A., Padilla-Ramírez, J. R., Mendoza-Estrada, A. (Eds.). Entomología mexicana Vol. 8.* Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Rodríguez Mirón, G.** (2009) Contribución al conocimiento de los cerambícidos de las Sierras de Taxco-Huautla, México (Coleoptera: Cerambycidae), pp. 952–957. *In: Estrada-Venegas, E. G., Equigua-Martínez, A., Chaires-Gijalva, M. P., Acuña-Zoto, J. A., Padilla-Ramírez, J. R., Mendoza-Estrada, A. (Eds.). Entomología mexicana Vol. 8.* Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.



- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Rodríguez-Mirón, G.** (2010) Riqueza y distribución de los Cerambycidae (Coleoptera) en la Sierra Nevada, México, pp. 952–956. In: Cruz-Miranda, S. G., Tello-Flores, J., Mendoza-Estrada, A., Morales-Moreno, A. (Eds.). *Entomología mexicana Vol. 9*. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Escalante-Barrera, T.** (2012) Escarabajos de las Sierras de Taxco-Huautla, México, pp. 428–433. In: Equihua-Martínez, A., Estrada-Venegas E. G., Acuña-Soto, J. A., Chaires-Grijalva, M. P., Durán-Ramírez, G. (Eds.). *Entomología mexicana Vol. 11*. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Bautista-Alatraste, G.** (2016) Fenología de Tenebrionidae (Insecta: Coleoptera) en la Estación Biológica El Limón, Estado de Morelos. *Tip Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas, Sup.* Vol. 19, 19.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Bautista-Alatraste, G.** (2017a) Riqueza, distribución altitudinal y composición de Tenebrionidae (Insecta: Coleoptera) de la Sierra de Taxco, Guerrero. *Entomología mexicana*, 4, 819–825.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Martínez-Ramos, Y.** (2017b) Diversidad y fenología de Cerambycidae (Insecta: Coleoptera) en bosques de la Sierra de Taxco, México. *Entomología mexicana*, 4, 826–831.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Castro-Martínez, A.** (2017c) Riqueza y diversidad de Apioninae (Coleoptera: Brentidae) en el Parque Recreativo El Huixteco, Taxco, Guerrero. *Tip Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas, Sup.* Vol. 20, 23.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Torres-Randa, M. B.** (2017d) Chrysomelidae (Insecta: Coleoptera) y sus plantas asociadas en la Sierra de Taxco, Guerrero. *Tip Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas, Sup.* Vol. 20, 22.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Gama-Rojas, F., Correa-San Agustín N., Reyes-Rivera, J.** (2006) Fauna de Apionidae (Coleoptera: Curculionoidea) y sus hospederos en la Sierra Nevada, México. *Entomología mexicana Vol. 5*, pp. 355–359. In: Estrada-Venegas, E. G., Romero-Nápoles, J., Equigua-Martínez, A., Luna-León, C., Rosas-Acevedo, J. L. (Eds.). Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Muñoz-Vélez, R., Gama-Rojas, F.** (2008a) Curculiónidos (Coleópteros). In: Ocegueda, S., Llorente-Busquets, J. (Coords.). *Catálogo taxonómico de especies de México, en Capital natural de México, vol. I*. CONABIO. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Acevedo-Reyes, N., Mora Puente, Y.** (2008b) Curculionoidea de las Sierras de Taxco-Huautla, México, pp. 1012–1016. In: Estrada-Venegas, E. G., Equigua-Martínez, A., Padilla-Ramírez, J. R., Mendoza-Estrada, A. (Eds.). *Entomología mexicana Vol. 7*. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., López-Pérez, S., Rodríguez-Mirón, G.** (2011) Chrysomelidae (Coleoptera) en la Sierra Nevada, México, pp. 779–784. In: Cruz, S., Tello, J., Mendoza, A., Morales, A. (Eds.). *Entomología mexicana Vol. 10*. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Aguilar-Rojas, E., Feria-Arroyo, T. P.** (2012) Cerambycidae (Coleoptera) en la Cuenca del Río Balsas, México, pp. 417–421. In: Equihua-Martínez, A., Estrada-Venegas E. G., Acuña-Soto, J. A., Chaires-Grijalva, M. P., Durán-Ramírez, G. (Eds.). *Entomología mexicana Vol. 11*. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Martínez-Ramos, Y., Aguilar-Rojas, E.** (2013) Cerambycidae (Insecta: Coleoptera) en la Estación Biológica El Limón, Morelos, México, pp. 743–748. In: Equihua-Martínez, A., Estrada-Venegas E. G., Acuña-Soto, J. A., Chaires-Grijalva, M. P. (Eds.). *Entomología Mexicana Vol. 12*. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., López-Pérez, S., Rodríguez-Mirón, G.** (2014) Biodiversidad de Chrysomelidae (Coleoptera) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad, Supl.* 85, S271–S278. 10.7550/rmb.31424.
- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Serrano-Resendiz, V., Hernández-Sosa, L.** (2015) Riqueza de la familia Chrysomelidae (Coleoptera) en comunidades vegetales de las Sierras de Taxco-Huautla.

Entomología mexicana, 2, 601–607.

- Ordóñez-Reséndiz, M. M., Espejel-Sandoval, V. D., Bustamante-Gómez, A.** (2018) Contribución al conocimiento de Coleoptera (Insecta) de San Luis Potosí, México. *Entomología mexicana*, 5, 609–615.
- Reichardt, H.** (1977) A synopsis of the Genera of Neotropical Carabidae (Insecta: Coleoptera). *Quaestiones Entomologicae*, 13, 346–493.
- Rodríguez-Mirón, G. M., Ordóñez-Reséndiz, M. M., López-Pérez, S., Espinosa-Organista, D.** (2012) Diversidad espacial de escarabajos fitófagos (Coleoptera: Cerambycidae y Chrysomelidae) en un gradiente altitudinal de selva baja caducifolia, pp. 422–427. In: Equihua-Martínez, A., Estrada-Venegas E. G., Acuña-Soto, J. A., Chaires-Grijalva, M. P., Durán-Ramírez, G. (Eds.). *Entomología mexicana Vol. 11*. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. México.
- Rodríguez-Mirón, G. M., Zaragoza-Caballero, S.** (2017) Revisión taxonómica del género *Mastostethus* (Coleoptera: Megalopodidae) en México y descripción de dos nuevas especies. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 88, 312–334.
<https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.03.027>
- Rodríguez-Mirón, G. M., Zaragoza-Caballero, S., López-Pérez, S.** (2017) Comparative morphology of the spermatheca in Megalopodidae (Coleoptera, Chrysomeloidea). *ZooKeys*, 720, 47–64.
<https://doi.org/10.3897/zookeys.720.14088>
- Sharp, H. W.** (1882–1887) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Volume I, Part 2*. R. H. Porter, London, 843 pp.
- Sharp, H. W.** (1889–1911) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Rhynchophora. Volume IV, Part 3*. R. H. Porter, London, 384 pp.
- Sharp, D., Matthews, A., Lewis, G.** (1887–1905) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Volume II, Part 1*. R. H. Porter, London, 736 pp.
- Sharp, D., Blandford, W. F. H., Jordan, L.** (1895–1907) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Volume IV, Part 6*. R. H. Porter, London, 414 pp.
- Ślipiński, S. A., Leschen, R. A. B., Lawrence, J. F.** (2011) Order Coleoptera Linnaeus, 1758, pp. 203–208. In: Zhang Z. Q. (Ed.). *Animal biodiversity: An out-line of higher-level classification and survey of taxonomic richness*. Magnolia press.
- Waterhouse, C. O., Horn, G., Champion, G. C.** (1882–1897) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Serricornis. Volume III, Part 1*. R. H. Porter, London, 717 pp.
- White, R. E.** (1968) A review of the genus *Cryptocephalus* in America North of Mexico (Chrysomelidae: Coleoptera). *United States National Museum Bulletin*, 290, 1–124.
- Whitehead, D. R., Ball, G. E.** (1997) The Middle American genus *Onypterygia* Dejean (Coleoptera: Carabidae: Platynini): a taxonomic revision of the species, with notes about their way of life and geographical distribution. *Annals of Carnegie Museum*, 66, 289–409.