



Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos

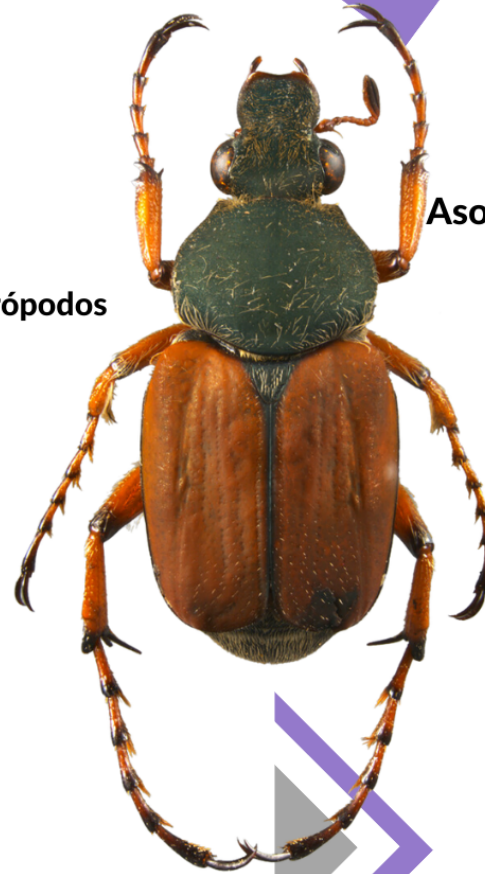
© Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos

AMXSA

III Congreso

Zapopan, Jalisco, México

2023



MEMORIAS

III CONGRESO

ABRIL 2023

Zapopan, Jalisco

PATROCINADORES



RESUMENES



Abril, 2023
23-24 Virtual
26-28 Presencial
Zapopan, Jalisco

Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos

Centro de Estudios en Zoología
Departamento de Botánica y Zoología
División de Ciencias Biológicas y Ambientales
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Universidad de Guadalajara

Cuerpo Académico de Zoología CA-UdG-51

**III Congreso de la Asociación Mexicana de
Sistemática de Artrópodos AMXSA**

Abril, 2023

Conferencias magistrales virtuales

23 de abril 19:00 horas

24 de abril 8:00-13:00 horas

Facebook live AMXSA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y
Agropecuarias

Universidad de Guadalajara

Zapopan, Jalisco

26-28 de abril 2023

26-27 de abril

Inscripciones 8 horas

Sesiones

9-15 horas

Auditorio Luz María Villarreal de Puga

28 de abril

9-16 horas

Aulas Ampliadas ATTINA

28 de abril

Librería Carlos Fuentes

DIRECTORIO

Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos

Dr. José Luis Navarrete Heredia

Presidente

Dr. Andrés Ramírez Ponce

Vicepresidente

Dr. Miguel Vásquez Bolaños

Tesorero

Dr. Geovanni M. Rodríguez Mirón

Secretario

Dra. Jovana M. Jasso Martínez

Vocal

Dr. William David Rodríguez

Vocal

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

Dra. Graciela Gudiño Cabrera

Rectora

M. en C. Cynthia López López

Secretaria Académica

Dr. Ramón Rodríguez Macías

Secretario Administrativo

División de Ciencias Biológicas y Ambientales

Dr. Javier E. García de Alba Verduzco

Director de la División

M. en C. Luis Enrique Lomelí Rodríguez

Secretario de la División

Departamento de Botánica y Zoología

Dra. Ofelia Vargas Ponce

Jefa de Departamento

Dr. José Luis Navarrete Heredia

Jefe del Centro de Estudios en Zoología

COMITÉ ORGANIZADOR LOCAL

Dr. José Luis Navarrete-Heredia

Dra. Jessica B. López-Caro

Dr. Miguel Vásquez-Bolaños

Dr. Emmanuel Arriaga-Varela

Dr. Gerardo A. Contreras Félix

Biól. María Guadalupe Gallardo Meléndrez

Est. Biol. Alma Sofía Rivas Amante

Est. Biol. Alejandra Shani Madrigal Aguila

Est. Biol. Andrea Herrera Navarro

Est. Biol. Roberto Fernando Rentería Fuentes

Dr. William D. Rodríguez

Centro de Estudios en Zoología, CUCBA

CA-UDG-51 Zoología



PRESENTACIÓN

Estimados colegas

Bienvenidos al III Congreso de la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos (AMXSA) en las instalaciones del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Universidad de Guadalajara. Para la mesa directiva y el comité organizador local, es un honor contar con su presencia en este, nuestro magno evento académico que se lleva a cabo cada dos años.

La realización del congreso en las instalaciones del CUCBA, estaba programado para realizarse en 2020. Sin embargo, la pandemia llegó unos meses antes y la decisión nacional de cerrar todas las actividades presenciales fue la causa de la suspensión del evento. En 2021 se realizó el II Congreso de manera virtual. Una experiencia nueva, resultado de los cambios que se presentaron como una necesidad ante el aislamiento social, producto de la pandemia. A pesar de ser una asociación joven y especializada, la respuesta de la comunidad entomológica ha sido positiva como en las anteriores ediciones.

Para este III congreso, se presentarán 82 trabajos, de los cuales 62 corresponden a la modalidad presentación oral y 20 a presentación en cartel. En total participan 209 autores de 47 instituciones y 88 dependencias. Se presentarán trabajos de diferentes grupos de insectos y arácnidos.

Algunos aspectos destacables de este congreso son, además de las presentaciones de los asistentes, las conferencias magistrales de nuestros invitados. Les damos las gracias por aceptar nuestra invitación. De manera virtual tendremos cinco conferencias magistrales en donde participaran reconocidos especialistas. Iniciamos el domingo 23 de abril y continuamos el lunes 24 de abril. Estas serán transmitidas vía Facebook a través de la página de la AMXSA. Les damos las gracias por aceptar nuestra invitación. Además, durante el congreso cada día tendremos una conferencia magistral. Los invitamos a que asistan de manera puntual a las mismas.

La mesa directiva 2021-2023 y el comité organizador local agradecen su participación, misma que ha sido fundamental para organizar el programa académico que tendremos en los próximos días. Su participación ha hecho la diferencia. Agradecemos a cada uno de los miembros de la mesa directiva, incluido el editor de nuestro boletín, por el tiempo que dedicaron a la revisión de los trabajos enviados, así mismo a los autores por darse tiempo para corregir las observaciones realizadas.

De manera especial, como presidente de la Asociación agradezco a

mis colegas y amigos que me acompañaron y apoyaron en este tiempo en las diferentes actividades de nuestra AMXSA. Como todo ciclo, el nuestro llega a su fin y al finalizar el congreso, pasaremos la estafeta a la próxima mesa directiva que fue elegida a través de una votación abierta para los socios.

Esperamos que nuestro evento sea productivo y fortalezca la comunicación y colaboración entre los miembros de nuestra asociación. Además, esperamos que esta convivencia personal nos permita seguir trabajando por el engrandecimiento de nuestra asociación.

Atentamente
José L. Navarrete-Heredia
Presidente de la AMXSA

PROGRAMA



CONFERENCIAS MAGISTRALES VIRTUALES Facebook Live AMXSA	
Domingo 23 de abril	
19:00-20:00	The tiny world of pseudoscorpions: their evolutionary history and significance Dr. Mark Harvey Curator of Arachnids & Myriapods The Western Australian Museum
Lunes 24 de abril	
8:00-9:00	The evolutionary history of Lepidoptera: where are we? Dr. Niklas Wahlberg Professor in Biological Systematics and Director of Biological Museum Department of Biology Lund University, Sweden
9:00-10:00	From Describing to Understanding: Ontology-Driven Approaches to Phenomic Analysis in Insects Dr. Sergei Tarasov Curator of Coleoptera (beetles) Finnish Museum of Natural History (LUOMUS) University of Helsinki
10:00-11:00	Receso
11:00-12:00	Avances y retos en la reconstrucción evolutiva de los escorpiones Dr. Carlos E. Santibañez López Profesor asistente Departamento de Biología Western Connecticut State University
12:00-13:00	Las arañas de las zonas áridas del noroeste de México, su diversidad y adaptación Dra. María Luisa Jiménez Curadora Colección de Aracnología y Entomología Programa de Planeación Ambiental y Conservación, CIBNOR

Miércoles 26 de abril. Auditorio Luz María Villarreal de Puga	
8:00-8:45	Registro
8:45-9:00	Receso
9:00-9:30	Inauguración
9:30-10:30	Conferencia Magistral. Estado del conocimiento y retos en el estudio de los Melolonthidae de México. Andrés Ramírez Ponce
Auditorio: ala derecha	
10:30-10:45	Receso
10:45-11:00	¿Una o más especies? Diversidad genética y diversidad de especies de arañas viudas negras del género <i>Latrodectus</i> Walckenaer (Araneae: Theridiidae) de Norteamérica. Alejandro Valdez Mondragón.
11:00-11:15	Filogenómica e historia ecológica de las hormigas del género <i>Philidris</i> Shattuck (Formicidae: Dolichoderinae). Oscar Pérez-Flores, Daniela Acosta, Pável Matos-Maraví, Guillaume Chomicki y Milan Janda.
11:15-11:30	Evolución y diversificación genética de las arañas violinistas del género <i>Loxosceles</i> (Araneae, Sicariidae) del grupo "reclusa" en Norteamérica. Claudia Isabel Navarro Rodríguez y Alejandro Valdez Mondragón.
11:30-11:45	Distribución altitudinal de la diversidad de arañas edáficas del clado RTA (Arachnida: Araneae) en el Volcán de Tequila, Jalisco, México. Miguel Orozco-Gil, Gerardo A. Contreras-Félix y José L. Navarrete-Heredia.
11:45-12:00	Evolución, diversificación e historia biogeográfica del género de arañas patonas <i>Physocyclus</i> Simon (Araneae: Pholcidae) en Norteamérica. Samuel Nolasco Garduño y Alejandro Valdez Mondragón.
12:00-12:15	Distribución vertical y estacional de coleópteros (Coleoptera) de un bosque de encino, en el Parque Estatal Sierra de Tepotzotlán, Estado de México. Carlos A. Hernández-Vega, Esteban Jiménez-Sánchez y Jorge Padilla-Ramírez.



12:15-12:30	Variación espacial de la araneofauna (Arachnida: Araneae) del suelo asociada a sitios con matorral xerófilo y de uso agrícola/ganadero del norte de México. Erick A. Nieto-Arredondo y Emmanuel F. Campuzano.
12:30-12:45	Receso
12:45-13:00	Distribución y nuevos registros de "arañas violinistas" del género <i>Loxosceles</i> Heineken y Lowe (Araneae, Sicariidae) de México. Claudia Isabel Navarro Rodríguez y Alejandro Valdez Mondragón.
13:00-13:15	Distribución de <i>Paratrechina longicornis</i> (Latreille, 1802) (Hymenoptera: Formicidae), una hormiga introducida en México. Miguel Vásquez-Bolaños.
13:15-13:30	Patrones de distribución potencial y áreas de importancia para la conservación de Scarabaeoidea en El Salvador. José D. Pablo Cea y Andrés Ramírez Ponce.
13:30-13:45	Diversidad de luciérnagas en hábitats urbanizados de Morelia, Michoacán. Cisteil X. Pérez-Hernández, Ana M. Gutiérrez Mancillas, Olivia Huerta Luna, Yuritzí Román Garibay, Danna Betsabé Rivera Ramírez y Luis F. Mendoza Cuenca.
13:45-14:00	¿Cómo se comporta la diversidad de moscas de la fruta en predios de mango? Paulina Guadalupe Hernández-Salcido, William David Rodríguez, José L. Navarrete-Heredia y Ramón Rodríguez-Macias.

	Auditorio: ala izquierda
10:30-10:45	Receso
10:45-11:00	Diversidad de alacranes (Arachnida: Scorpiones) en Jalisco, México. J. Oscar Del-Pozo y Gerardo A. Contreras-Félix.
11:00-11:15	Hacia una revisión taxonómica de <i>Bittacus</i> Latreille (Me-coptera: Bittacidae) de Norteamérica. Adrián Gómez-Jácome y Atilano Contreras-Ramos.
11:15-11:30	Rayas vemos, historias evolutivas no sabemos: revisión sistemática del género <i>Davus</i> O. Pickard-Cambridge, 1892 (Araneae: Theraphosidae). Daniela T. Candia-Ramírez y Oscar F. Francke Ballvé.
11:30-11:45	Revisión taxonómica del complejo de especies <i>Ammotrechula peninsulana</i> (Solifugae: Ammotrechidae). Diana Laura Batista Perales, Edmundo González Santillán, Jack O. Brookhar y Paula Cushing.

11:45-12:00	Ocultas a simple vista: falsas viudas negras de la Ciudad de México (Araneae: Theridiidae). Iván López Ramírez, Daniela T. Candia Ramírez e Iván Mosqueda Guevara.
12:00-12:15	Diversidad de ricinúlidos de México: una aproximación integradora para el estudio taxonómico del género <i>Pseudocellus</i> Platnick (Arachnida: Ricinulei) de Norteamérica. Alejandro Valdez Mondragón.
12:15-12:30	Sistemática de "Cerambycoidea" (Coleoptera: Chrysomeloidea) en la región Neotropical y estado del conocimiento en México. Oscar Pérez-Flores, Víctor Hugo Toledo-Hernández, Antonio Santos-Silva y Duane McKenna.
12:30-12:45	Receso
12:45-13:00	Sistemática de la tribu arbórea Athysanini (Cicadellidae: Deltocephalinae); diversificación en el continente americano como uno de los linajes más numerosos del planeta. J. Adilson Pinedo Escatel.
13:00-13:15	Cincuenta sombras de gris: la variación intra e interespecífica en el género <i>Acronyctodes</i> (Lepidoptera: Geometridae). Andrea Granillo-Hernández, Tanner A. Matson, Marysol Trujano Ortega e Ivonne J. Garzón-Orduña.
13:15-13:30	Diversidad de carábidos (Coleoptera: Carabidae) del estado de Hidalgo, México, utilizando dos enfoques complementarios. Rafael Cerón-Gómez, Juan Márquez, Andrés Ramírez-Ponce, Ana Paola Martínez-Falcón e Ignacio Castellanos.
13:30-13:45	Identidad taxonómica de los representantes del género <i>Pseudovates</i> (Mantodea: Mantidae) presentes en México. Yael Antonio Granados-Corea, Norma Leticia Manríquez Moran, Benigno Gómez y Gómez y Julián Bueno-Villegas.
13:45-14:00	Estudio taxonómico de la familia Calliphoridae (Diptera: Oestroidea) de México. Isabel Salazar-García, Jesús Romero-Nápoles, Terry L. Whitworth y Carolina Núñez-Vázquez.



Jueves 27 de abril. Auditorio Luz María Villarreal de Puga

9:00-10:00	Conferencia Magistral. Estado del conocimiento de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) en ambientes urbanos en México. Miguel Vásquez Bolaños
10:00-10:15	Receso
	Auditorio: ala derecha
10:15-10:30	Alacranes mexicanos, listado y distribución de las especies desde una perspectiva histórica. Gerardo A. Contreras-Félix y José L. Navarrete Heredia.
10:30-10:45	Monitoreo y estimación de la diversidad de comunidades de insectos de la reserva de la biósfera de Chamela-Cuixmala, Jalisco, bajo efectos de alteraciones locales empleando datos metagenéticos. Jesús Antonio García-Bautista, María del Pilar Benites y Alejandro Zaldívar-Riverón.
10:45-11:00	Lampyridae (Coleoptera) de la Reserva de la Biósfera Volcán Tacaná; un hotspot de luciérnagas en México. Ishwari G. Gutiérrez-Carranza, Geovanni M. Rodríguez-Mirón, Santiago Zaragoza-Caballero, Sara López-Pérez, Daniel E. Domínguez-León, Mireya González-Ramírez y Miriam Aquino-Romero.
11:00-11:15	Escarabajos fruteros (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) en San Sebastián del Oeste, Jalisco, México. María G. Gallardo-Meléndrez y José L. Navarrete-Heredia.
11:15-11:30	Evolución y ecomorfología alar en un grupo de escarabajo fitófagos (Coleoptera: Melolonthinae). Andrés Ramírez Ponce y Santiago Zaragoza Caballero.
11:30-11:45	Foro Estudiantil de Arácnidos de México: un esfuerzo por reunir a aracnólogas y aracnólogos mexicanos. Daniela T. Candia-Ramírez, Dariana R. Guerrero-Fuentes, Mayra R. Cortéz-Roldán, Miguel Menéndez-Acuña, Marco A. Desales-Lara y H. Omar Castellanos-Sánchez de Tagle.
11:45-12:00	Carolus Linnaeus y su <i>Centuria Insectorum Rariorum</i> . José L. Navarrete-Heredia, William David Rodríguez y Alma Sofia Rivas-Amante.
12:00-12:15	Receso

12:15-12:30	Efecto del manejo agronómico sobre comunidades de arañas (Arachnida: Araneae) e insectos (Hexapoda: Insecta) en cultivos de aguacate del Estado de México: una primera aproximación. Emmanuel F. Campuzano Granados.
12:30-12:45	Arañas del suelo (Arachnida: Araneae) asociadas a tres diferentes usos de suelo en Huehuetla, Hidalgo. Jessica Del Mazo-Lorrabaquio y Emmanuel F. Campuzano.
12:45-13:00	Trips (Thysanoptera: Thripidae) en el cultivo de arándano en Sayula, Jalisco, México. Mario Mejía-Mandujano, Héctor González-Hernández, J. Refugio Lomeli-Flores, Laura Soto-Rojas, Esteban Rodríguez-Leyva y Ángel Rebolgar-Alviter.
13:00-13:15	Moscas de la fruta (Diptera: Tephritidae) de importancia económica en el Municipio Gabriel Zamora, Michoacán. Margarita Vargas-Sandoval, José de Jesús Ayala Ortega, Ma. Blanca Nieves Lara-Chávez, Salvador Agurre-Paleo y Teresita del Carmen Avila-Val.
13:15-13:30	Ácaros asociados a cultivos de importancia económica en el "Valle de Apatzingán", del estado de Michoacán. José de Jesús Ayala Ortega, Margarita Vargas-Sandoval, Ma Blanca Nieves Lara-Chávez, Salvador Aguirre-Paleo y Teresita del Carmen Avila-Val.
13:30-13:45	Identificación de Elementos Virales Endógenos (EVEs) en especies de avispas endoparasitoides de la subfamilia Rogadinae (Braconidae: Hymenoptera) a partir de datos de secuenciación genómica. Alejandra R. Rivera-Estrada, Jovana M. Jasso-Martínez y Alejandro Zaldívar-Riverón.
13:45-14:00	Receso
14:00-14:15	Identificación de virus mutualistas en avispas parasitoides de la familia Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonidae) usando datos a escala genómica. Diana A. Mil-Salazar, Jovana M. Jasso-Martínez y Alejandro Zaldívar-Riverón.
14:15-14:30	Proyecto: Uso de datos metagenéticos para el monitoreo de la diversidad de himenópteros polinizadores y parasitoides en la reserva de la Biósfera de Chamela, Jalisco. Natalia Bautista Briseño, Alejandro Zaldívar Riverón y Pilar Benites.
14:30-14:45	Caracterización de montículos de hormigueros de <i>Pogonomyrmex barbatus</i> (Smith, 1858) (Hymenoptera: Formicidae) y la presencia de microvertebrados fósiles. Yoalith Guadalupe Casillas-Ramírez, Claudia Aurora Uribe Mú, Margarito Mora-Núñez y Miguel Vásquez-Bolaños.



Auditorio: ala izquierda	
10:00-10:15	Receso
10:15-10:30	Evidencias de la existencia de nuevas especies de <i>Mesomexovis</i> (Scorpiones: Vaejovidae) en el municipio de Morelia, Michoacán, México. Francisco Morales-Martínez, Javier Ponce-Saavedra y Rolando Teruel.
10:30-10:45	Revisión de las especies mexicanas de <i>Graphocephala</i> Van Duzee 1916 (Hemiptera: Cicadellidae). Edith Blanco-Rodríguez, Jesús Romero-Nápoles, Armando Equihua-Martínez, Christopher H. Dietrich y J. Adilson Pinedo-Escatel.
10:45-11:00	Estimación de riqueza de alacranes (Arachnida: Scorpiones) en Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca. Hacia el desarrollo de una aplicación móvil para el registro e identificación de alacranes. Cinthya Lisseht López-Navarro, Mayra Herrera-Martínez y Edmundo González-Santillán.
11:00-11:15	Descripción de una especie nueva el género <i>Oragua</i> Melichar, 1926 (Hemiptera: Cicadellidae: Cicadellinae) para México de la Península de Yucatán. Shuster Alberto Nah-Ramos, J. A. Pinedo-Escatel y E. Blanco-Rodríguez.
11:15-11:30	Diversidad de arañas (Arachnida: Araneae) del campamento Botadero San Pastor, Bacalar, Quintana Roo, México. Héctor J. Ortiz-León, Leopoldo Q. Cutz-Pool y Jenny K. Pérez-Campos.
11:30-11:45	Catálogo de especies de avispas de la familia Vespidae (Hymenoptera: Vespoidea) depositada en la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Lucía Rodríguez Muñoz, Alejandro Zaldívar Riverón y Rogeiro Botion Lopes.
11:45-12:00	La importancia de la especie tipo en los trabajos sistemáticos. El caso de <i>Poecilomorpha</i> Hope, 1840 (Coleoptera: Megalopodidae). Geovanni M. Rodríguez-Mirón.
12:00-12:15	Receso
12:15-12:30	Diversidad y proporción sexual de estafilínidos (Coleoptera: Staphylinidae) asociados a cadáveres en Zapopan, Jalisco. Roberto F. Rentería-Fuentes, Jessica B. López-Carro, José L. Navarrete-Heredia, Gabriela Castaño Meneses y Georgina A. Quiroz-Rocha.
12:30-12:45	¿Complejo de especies? Descripción de cinco nuevas especies del género de arañas <i>Loxosceles</i> Heineken & Lowe (Araneae: Sicariidae) del Occidente de México. Alma R. Juárez-Sánchez y Alejandro Valdez-Mondragón.

12:45-13:00	Herramienta digital para la identificación de Chrysomelidae (Coleoptera: Chrysomeloidea) de México. Arturo José-Bautista, Geovanni Rodríguez-Mirón y Sara López-Pérez.
13:00-13:15	Escarabajos estafilínidos (Coleoptera: Staphylinidae) como visitantes florales de <i>Heliconia wagneriana</i> en un bosque lluvioso tropical al sureste mexicano. Diana M. Méndez Rojas, José L. Navarrete-Heredia, Ana Paola Martínez Falcón, J. Manuel Lobato-García y Julieta Benítez Malvido.
13:15-13:30	Entomofauna asociada al cultivo de aguacate (<i>Persea americana</i> Mill.) en Tetela del Volcán, Morelos, México. Yamilett Álvarez-Almazán, Elías Hernández-Castro, Abraham Monteón-Ojeda, Paul García-Escamilla, José Antonio Mora-Aguilera y Ana Rosa García-Angelmo.
13:30-13:45	Comparación de dos atrayentes en el cultivo de guayabo para el monitoreo de la mosca de la fruta (<i>Anastrepha striata</i> Schiner). Jorge E. Gómez-Miranda, Agustín Damián Nava, Yuridia Duran Trujillo, Francisco Palemón Alberto, Teolincacihuahatl Romero Rosales y Pável E. Damián Díaz.
13:45-14:00	Receso
14:00-14:15	Diversidad de coleópteros asociados a <i>Tillandsia festuoides</i> (Bromeliaceae) en el Sur de Quintana Roo, México. Diana Ligonio-Villacis, Leopoldo Q. Cutz-Pool, Claudia González-Salvatierra, Sergio I. Chimal-Canul y Heiner D. Suárez-Vázquez.
14:15-14:30	Hormigas en la mancha urbana de Melaque y Barra de Navidad en el municipio de Cihuatlán, Jalisco, México. José Javier Reynoso-Campos y Miguel Vásquez-Bolaños.
14:30-14:45	Daño provocado por larvas barrenadoras del género <i>Rhyacionia</i> (Lepidoptera: Tortricidae) en una plantación comercial en Nuevo Ideal, Durango. Dulce G. Castañón-Alaniz y Rebeca Álvarez-Zagoya.



Viernes 28 de abril. Aulas Ampliadas ATTINA

9:00-10:00	Conferencia Magistral. Control biológico: una visión académica y empresarial. Hugo Arredondo Bernal
10:00-10:15	Receso
10:15-10:30	La importancia de la morfología en la era molecular: El caso de las arañas patonas (Araneae; Pholcidae) de México y la taxonomía integradora. Samuel Nolasco Garduño y Alejandro Valdez Mondragón.
10:30-10:45	Importancia morfológica de la genitalia masculina en la sistemática genérica de Anomalini (Coleoptera: Melolonthinae). Andrés Ramírez Ponce y Santiago Zaragoza-Caballero.
10:45-11:00	Morfología del sistema reproductivo de <i>Odontotaenius zodiacus</i> (Truqui, 1857), (Coleoptera: Scarabaeoidea). Hortensia Carrillo-Ruiz, Ulises Hernández-Hernández, Juan Bravo-Ramírez, Iván Luis Soriano y Magdalena Cruz-Rosales.
11:00-11:15	Ciclo de vida y descripción de estadios inmaduros de <i>Charidotella bivulnerata</i> (Boheman) (Chrysomelidae: Cassidinae). Janis Q. Vigil-Razo, Geovanni M. Rodríguez-Mirón y Sara López-Pérez.
11:15-11:30	Distribución del género <i>Neocarus</i> (Opilioacarida: Opilioacaridae) en México y su relación con el tipo de suelo. Gabriela Castaño-Meneses, Ma. Magdalena Vázquez González y Abel Ibáñez Huerta.
11:30-11:45	Variación temporal de la diversidad de coleópteros necrófilos en cadáveres de mamíferos en Zapopan, Jalisco. Jessica B. López-Caro, Anahí Cisneros Caballero, Georgina A. Quiroz-Rocha, Gabriela Castaño-Meneses y José Luis Navarrete-Heredia.
11:45-12:00	Receso

12:00-13:00 Sesión de carteles, Explanada Aulas Ampliadas ATTINA

1. La subfamilia Cetoniinae (Coleoptera: Scarabaeidae) del Instituto Tecnológico de Tlajomulco. Benjamín Hernández, Diana M. Rivera-Rodríguez e Ivonne González-Leal.
2. Alternativas de manejo agroecológico de moscas de la fruta del mango en México. Francisca Hernandez-Perez, Catarino Perales-Segovia, Mario A. Miranda-Salcedo, José M. Miranda-Ramírez y Luis L. Valera-Montero.
3. Alternativas de manejo de moscas de la fruta de la guayaba, para reducir el uso de plaguicidas sintéticos en México. Mariana Rodríguez-Montoya, Héctor Silos-Espino y Catarino Perales-Segovia.
4. "Yo vivo aquí": importancia de la concientización a los menores. Frida Tamara Navarro-Treviño y Lot Abdiel Navarro-Treviño.
5. Cuatro nuevas especies de *Centruroides* del subgrupo "infamatus" (Scorpiones: Buthidae) de Jalisco, México. Ana F. Quijano-Ravell, Javier Ponce-Saavedra, Rolando Teruel y Oscar F. Francke.
6. Colección Pablo Berea Núñez: la importancia de las Colecciones Biológicas Nacionales para la conservación de la biodiversidad. Itzel A. Lobato-Vilchez, Lizbeth S. Rodríguez-Medina y Dooren Sebastián Medrano-Van.
7. *Hololepta (Leionota)* Marseul, 1853 (Coleoptera: Histeridae): enemigo natural del picudo del agave. Gabriela I. Salazar-Rivera, César V. Rojas-Gómez, Anne C. Gschaedler Mathis y Jhony N. Enríquez Vara.
8. Descripción de la pupa de *Parorectis rugosa* (Boheman) (Chrysomelidae: Cassidinae). Sara López-Pérez, Geovanni M. Rodríguez-Mirón e Ishwari G. Gutiérrez-Carranza.
9. Diversidad y composición de cerambícidos (Coleoptera: Cerambycidae) en bosques de encinos alrededor de los valles centrales de Oaxaca. José Guadalupe Martínez Hernández, Matthias Rös y Víctor Hugo Toledo Hernández.
10. Diversidad y composición de buprestidos (Coleoptera: Buprestidae) en bosques de encinos del estado de Oaxaca. Roberto Reyes González, José Guadalupe Martínez Hernández, Matthias Rös y Angélica María Corona López.
11. Primer registro del género *Notogramma* (Diptera: Ulidiidae) para Puebla, México. David Ríos-López, María del Carmen Herrera-Fuentes y Jesús Campos-Serrano.
12. Moscas y mosquitos (Diptera) en inflorescencias de *Heliconia wagneriana*: diversidad y redes de interacción en ambientes fitotelmatas. Diana M. Méndez Rojas, Mónica Hernández-López, J. Manuel Lobato-García, Ana Paola Martínez Falcón y Julieta Benítez Malvido.
13. Modelado espacial actual y futuro de la idoneidad de hábitat de *Triatoma nitida* Usinger (Hemiptera: Reduviidae) en Latinoamérica. María Guadalupe Torres-Delgado, Francisco Javier Sánchez-Ramos, Enrique Ruíz-Cancino, Aldo Rafael Martínez-Sifuentes, Josué Manuel de la Cruz Ramos y Urbano Nava-Camberos.



RESUMENES

14. Conservación de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*): análisis de sobrevivencia en cultivos de algodoncillo (*Asclepias physocarpa*) en el centro de México. Simona F. Bernal-Pichardo y Josele Ricardo Flores Santin.
15. Escarabajos (Scarabaeoidea: Scarabaeidae) del estado de Sinaloa, México. Ana María Gutiérrez Mancillas, Bardo Heleodoro Sánchez Soto, Cuauhtémoc Deloya, Gabriel Antonio Lugo García, Pedro Hernández Sandoval.
16. Un nuevo género de Coleoptera Phengodidae de Perú. Viridiana Vega-Badillo, Andrés Ramírez-Ponce y Santiago Zaragoza-Caballero.
17. Notas sobre la taxonomía de dos especies de Caponiidae (Araneae: Caponiidae) de Chiapas, México. David Chamé-Vázquez y María-Luisa Jiménez.
18. Entomofauna de las zonas supra e intermareal de Yucatán, México. Olivia E. Aponte-Mejía, Gerardo R. Medina Ortiz, Sergio G. Stanford Camargo, Saharay G. Cruz Miranda y Alin N. Torres Díaz.
19. El género *Moneilema* (Coleoptera: Cerambycidae) en Acolman, Estado de México. José A. Colio-Velazquez, Juan M. Vanegas-Rico, Ana L. Muñoz-Viveros, Nadia S. Gómez-Domínguez, Luis E. Paez-Gerardo y Saharay Cruz-Miranda.
20. *Dryocoetes autographus* Ratzeburg (Coleoptera: Scolytinae) en el Bosque de Aragón, Ciudad de México. Simón Asaf Johnson-Montes, Oscar Martínez-Morales, Juan M. Vanegas-Rico, Ana L. Muñoz-Viveros, Luis E. Paez-Gerardo y Saharay Cruz-Miranda.



13:00-13:30	Clausura
13:30-14:30	Cambio de mesa directiva
14:30-16:00	Comida

**La AMXSA en actividades de extensión:
camino al ...Cantinerero científico**

Librería Carlos Fuentes

18:00-19:00	CONFERENCIA MAGISTRAL La fiebre de los escarabajos gema Dr. Andrés Ramírez Ponce
-------------	---

Ácaros asociados a cultivos de importancia económica en el “Valle de Apatzingán”, del estado de Michoacán

José de Jesús Ayala Ortega¹, Margarita Vargas-Sandoval², Ma Blanca Nieves Lara-Chávez³, Salvador Agurre-Paleo³ y Teresita del Carmen Avila-Val³

margarita.vargas@umich.mx

¹Facultad de Ciencias Agropecuarias, UMSNH

²Facultad de Biología, UMSNH

³Facultad de Agrobiología “Presidente Juárez”, UMSNH

Palabras clave: Ácaros plaga, cultivos agrícolas, Valle de Apatzingán, Michoacán

Michoacán es el principal estado agrícola de México, ya que desde hace una década se ha posicionado como el número uno en cuanto al valor de sus cosechas. El “Valle de Apatzingán” es una de las zonas productoras de más importancia para el estado; sin embargo, se conoce muy poco de las especies de ácaros que se encuentran presentes en los cultivos de mayor importancia para la zona. Por tal motivo el objetivo de la presente investigación fue conocer las especies de ácaros fitófagos asociadas a los cultivos de mayor importancia en el Valle de Apatzingán. Se realizaron colectas en los municipios de Buenavista, Múgica Coahuayana, Gabriel Zamora, Apatzingán, La Huacana, Churumuco y Parácuaro; las muestras se tomaron por el método de recolecta directa y el trabajo de laboratorio se realizó en tres etapas distintas: la disección del material vegetal, la preparación de ejemplares y la identificación. En total se identificaron 17 especies de ácaros de las familias Tetranychidae, Tenuipalpidae, Tarsonemidae y Eriophyidae; en papaya se identificaron tres especies, en cítricos cinco, dos en jitomate, dos en mango y una especie en cada uno de los cultivos de pepino, melón, nanche, carambolo y mamey. La presente investigación es un punto de partida para profundizar en el estudio de las especies de ácaros fitófagos en los cultivos estudiados.

Revisión taxonómica del complejo de especies *Ammotrechula peninsulana* (Solifugae: Ammotrechidae)

Diana Laura Batista Perales¹, Edmundo González Santillán², Jack O. Brookhar³ y Paula Cushing³

dbatista@ciencias.unam.mx

¹Laboratorio de Aracnología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, UNAM

²Colección Nacional de Aracnidos, Instituto de Biología, UNAM

³Denver Museum of Nature & Science

Palabras clave: sistemática, taxonomía, Solifugae, Ammotrechidae, solífugos

La familia de solífugos Ammotrechidae se distribuye a lo largo de todo el continente americano y cuenta con una amplia diversidad en Norteamérica que no ha sido revisada en más de 80 años (Roewer, 1934). Este trabajo presenta un avance en la revisión del género *Ammotrechula* que incluye 12 especies, actualmente distribuidas al sur de EE.UU. y México. Algunas de estas especies forman complejos y/o tienen una historia taxonómica complicada. Nos restringimos al complejo *A. peninsulana* que contiene al menos 3 especies distribuidas en Baja California, Arizona y Texas. Con base en un análisis de parsimonia en TNT y usando una matriz de 109 caracteres morfológicos, 29 taxones y un análisis de sensibilidad en contra de la homoplasia, se obtuvieron 12. Los resultados indican consistentemente que el grupo de especies *A. peninsulana* contiene tres clados bien soportados que hipotéticamente podrían representar tres especies. La topología obtenida está relacionada con su distribución, ya que los clados se distribuyen en tres desiertos que han sido distinguidos por sus componentes bióticos, esto es, el desierto de Sonora (Bajacaliforniano), Mohave y Chihuahuense. Sin embargo, se requiere un muestreo más denso para soportar estas hipótesis.



Efecto del manejo agronómico sobre comunidades de arañas (Arachnida: Araneae) e insectos (Hexapoda: Insecta) en cultivos de aguacate del Estado de México: una primera aproximación

Emmanuel F. Campuzano Granados

efcampuzano@gmail.com

Unidad Académica Capulhuac, Universidad Tecnológica del Valle de Toluca

Palabras clave: abundancia, Araneae, Insecta, *Persea americana*

Se evaluó el efecto del manejo agronómico sobre las comunidades de arañas e insectos asociados a cultivos de aguacate del municipio de Coatepec Harinas, Estado de México. Los muestreos se realizaron en ocho parcelas cultivadas y dos grupos control (vegetación circundante) distribuidas en dos localidades (cinco parcelas por localidad). Se definieron tres categorías de manejo (bajo –dos parcelas-, moderado -dos parcelas- e intensivo -cuatro parcelas-) ponderando resultados de entrevistas semi-estructuradas y observaciones en campo. Se colocaron 16 trampas pegajosas y cuatro trampas pit-fall por cada parcela en tres eventos de muestreo (marzo, abril y mayo de 2022). Hasta el momento se han contabilizado un total de 3,480 organismos, 3,221 pertenecientes a Insecta (12 órdenes: Hymenoptera como dominante) y 259 pertenecientes al orden Araneae (19 familias: Linyphiidae como dominante). Ambas localidades muestran distintas asociaciones entre la abundancia de organismos (insectos + arañas) y las diferentes categorías de manejo agronómico. En la localidad 1 se observó una asociación negativa entre la proporción de individuos respecto a un manejo intensivo, y positiva respecto al grupo control. Contrario a lo que se esperaba, la localidad 2 muestra una asociación negativa respecto al grupo control, y positiva respecto a parcelas con manejo moderado.

Foro Estudiantil de Arácnidos de México: un esfuerzo por reunir a aracnólogas y aracnólogos mexicanos

Daniela T. Candia-Ramírez^{1,2}, Dariana R. Guerrero-Fuentes^{1,2}, Mayra R. Cortéz-Roldán³, Miguel Menéndez-Acuña⁴, Marco A. Desales-Lara⁵ y H. Omar Castellanos-Sánchez de Tagle

¹Colección Nacional de Arácnidos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM

²Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM

³Laboratorio de Aracnología (LATLAX), Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Instituto de Biología, UNAM

⁴Escuela de Estudios Superiores de Jicarero, AUEMor

⁵Facultad de Ciencias Agrícolas, UAEMéx

dcandia04@ciencias.unam.mx

Palabras clave: aracnología, divulgación científica, comunidad, jóvenes investigadores

Desde hace 50 años, la aracnología mexicana ha aumentado considerablemente y actualmente México cuenta 13 colecciones aracnológicas. No obstante, gran parte del sector estudiantil interesado en arácnidos, no conoce a las personas detrás de estas colecciones, ni los proyectos que desarrollan. Esto dificulta la comunicación e inhibe la colaboración y crecimiento entre aracnólogas y aracnólogos. El vincular a estudiantes con especialistas nacionales es una tarea primordial que se debe cumplir si queremos impulsar la Aracnología en México. Con este fin, en el 2020, se formó un grupo autónomo dedicado a la vinculación y asesoría entre estudiantes y profesionistas aracnólogos, el Foro Estudiantil de Arácnidos de México. Este foro ofrece un espacio de discusión y retroalimentación sobre temas y problemáticas relacionados con la investigación científica. Así mismo, busca promover actividades que fortalezcan a las y los estudiantes durante su desarrollo académico. Actualmente, el grupo cuenta con más de 130 miembros, de 25 estados de la república. Entre las actividades destacadas del Foro, están las 45 conferencias impartidas por especialistas y estudiantes nacionales e internacionales, además de dos simposios nacionales. Adicionalmente, hemos realizado tres eventos de divulgación para público en general, con el fin de informar a la población sobre estos organismos.



Distribución del género *Neocarus* (Opilioacarida: Opilioacaridae) en México y su relación con el tipo de suelo

Gabriela Castaño-Meneses¹, Ma. Magdalena Vázquez González² y Abel Ibáñez Huerta¹

gabycast99@hotmail.com

¹Laboratorio de Ecología de Artrópodos en Ambientes Extremos, UMDI-J, Universidad Nacional Autónoma de México

²División de Desarrollo Sustentable, Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

Palabras clave: distribución, especies nuevas, Querétaro, vegetación

México es el segundo país, después de Brasil, con la mayor riqueza de especies conocidas para el género *Neocarus*, con diez especies y una subespecie. Estas especies se han registrado en una gran variedad de ambientes, desde dunas hasta bosques de pino encino a altitudes mayores de 2,200 m. De igual forma, ocupan diversos biotopos, incluyendo hojarasca, suelo, arena, troncos y musgos. El género ha sido registrado principalmente en sitios con tipos de suelo Leptosoles, Regosoles y Luvisoles. La presencia de *Neocarus* en Leptosoles, con más del 57% de registros, se debe, en gran parte, a que este grupo de suelos ocupan la mayor superficie del territorio, con un 28.5%, seguido de los Regosoles, que representan el 13.7% de la superficie del país, y Luvisoles con un 9.1% del territorio nacional. Los Leptosoles son suelos comunes en zonas de montaña, planicies calcáreas y en áreas forestales de zonas protegidas en nuestro país. Considerando la distribución de los tipos de suelo, el género *Neocarus* podría ser encontrado en prácticamente todo el territorio mexicano, por lo que aumentar el esfuerzo de colecta sería recomendable para entender mejor la distribución de este grupo en México.

Alacranes mexicanos, listado y distribución de las especies desde una perspectiva histórica

Gerardo A. Contreras-Félix y José L. Navarrete-Heredia

gerardo.contreras@academicos.udg.mx

Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara

Palabras clave: diversidad, revisión, taxonomía, Escorpiones, México

El orden Escorpiones es uno de los grupos de arácnidos más importantes, debido a su larga historia evolutiva y a su veneno. La primera especie descrita para México fue hace casi 200 años. Actualmente se conoce un poco más de 300 especies. Su diversidad en México se debe a la complejidad de variables bióticas y abióticas presentes en el país. En este trabajo, se resumen todas las localidades reportadas en la literatura especializada para alacranes, además se examinó material depositado en dos colecciones biológicas del país (Colección Nacional de Arácnidos, UNAM y la Colección del Centro de Estudios en Zoología, UdeG). Se proporciona una síntesis de las especies de alacranes citadas para México y se proponen áreas prioritarias para realizar trabajo de campo para llegar a comprender de mejor manera la escorpiofauna mexicana.



Arañas del suelo (Arachnida: Araneae) asociadas a tres diferentes usos de suelo en Huehuetla, Hidalgo

Jessica Del Mazo-Lorrabaquio¹ y Emmanuel F. Campuzano²

jess.delmazo.26@gmail.com

¹Facultad De Estudios Superiores Iztacala, UNAM, Tlalnepantla, México

²Unidad Académica Capulhuac, Universidad Tecnológica del Valle de Toluca

Palabras clave: abundancia, composición, trampas pitfall, variación espacial

Se evaluó la abundancia y composición de la comunidad de arañas del suelo asociadas a tres diferentes usos del suelo, en la comunidad de Huehuetla, Hidalgo, que presenta una vegetación de selva perennifolia. Se establecieron 5 trampas pitfall, distribuidas en tres grupos acorde al uso del suelo dominante en la región, conservada (cinco trampas), pastizal con uso ganadero (cinco trampas) y cafetal de sombra (cinco trampas). Las trampas fueron colocadas en transectos lineales con 25 m de separación una con la otra y revisadas de manera mensual de septiembre a octubre de 2022. Hasta el momento se han registrado 149 organismos agrupados en 13 familias, en las que Lycosidae (62) y Tetragnathidae (46) son las familias que presentan mayor abundancia. Las familias dominantes en cada uso de suelo fueron Lycosidae y Tetragnathidae para los tres. Para la zona conservada, Lycosidae (33) y Tetragnathidae (12), la zona de pastizal, Lycosidae (22) y Tetragnathidae (21) y por último para la zona de cafetal, Lycosidae (7) y Tetragnathidae (13).

Colección Pablo Berea Núñez: la importancia de las Colecciones Biológicas Nacionales para la conservación de la biodiversidad

Itzel A. Lobato-Vilchez, Lizbeth S. Rodríguez-Medina y Dooren Sebastián Medrano-Van

lobatoalejandra493@gmail.com

Laboratorio de aracnología, Colección Nacional de Arácnidos (CNAN), Instituto de Biología, UNAM

Palabras clave: colección biológica, arácnidos, órdenes de arácnidos, digitalización

Las Colecciones Biológicas Nacionales funcionan como depósitos de la diversidad biológica, desempeñando un papel único de testimonio en los cambios en la distribución y composición de especies (CIACOL, 2021). La UNAM posee la Colección Nacional de Arácnidos (CNAN) en el Instituto de Biología; a la cual se donó la colección de arácnidos del Ingeniero Agrónomo Pablo Berea Núñez en el 2021, la cual se curó y realizó inventario de los ejemplares en bases de datos digitales. Donde se registraron 8,259 ejemplares de arácnidos distribuidos en 161 especies pertenecientes a 7 Ordenes: Araneae (72.3%) con 27 familias, Scorpiones (23.2%) con 9 familias, Thelyphonida (0.3%) con 1 familia, Amblypygi (0.4%) con 1 familia, Opiliones (3.3%) con 1 familia, Pseudoscorpiones (0.4%), Solifugae (0.1%); procedentes de varios países del mundo. Igualmente se curó material resguardado de la CNAN con 297 ejemplares distribuidos en 6 órdenes: Araneae (70%) con 13 familias, Scorpiones (15.15%) con 2 familias, Pseudoscorpionida (2.6%), Solifugae (1.3%) con 2 familias, y Opiliones (10.43%). Por ende, el objetivo de este estudio es revelar la importancia de las Colecciones Biológicas a la sociedad, mediante la visualización digital y estadística de la información que alberga la diversidad de especies de una colección biológica de la clase Arachnida.



Rayas vemos, historias evolutivas no sabemos: revisión sistemática del género *Davus* O. Pickard-Cambridge, 1892 (Araneae: Theraphosidae)

Daniela T. Candia-Ramírez^{1,2}, Oscar F. Francke Ballvé¹

dcandia04@ciencias.unam.mx

¹Colección Nacional de Arácnidos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM

²Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM

Palabras clave: taxonomía integradora, especies nuevas, tarántulas, sistemática molecular, Centroamérica

El género *Davus* está conformado por cuatro especies: *Davus pentaloris*, *D. ruficeps*, *D. fasciatus* y *D. santos*. En la revisión más reciente del género, se reportó gran variación morfológica y amplia distribución geográfica para estas especies, no obstante, en el caso de tarántulas, estos atributos suelen indicar una subestimación de la diversidad. Para conocer la diversidad y la historia evolutiva de *Davus*, es necesario aplicar un enfoque integrador. En este trabajo presentamos los resultados de la revisión sistemática del género *Davus*, basada en datos morfológicos y moleculares. Los objetivos de este trabajo son reconstruir las relaciones filogenéticas del género, así como llevar a cabo la revisión taxonómica. Nuestros resultados indican que *Davus* es polifilético y las especies de los grupos *pentaloris* y *ruficeps* pertenecen a dos géneros nuevos de tarántulas atigradas. Por otra parte, la diversidad del género estaba siendo muy subestimada. Dentro del grupo *pentaloris* se establecen 16 especies, incluyendo *D. pentaloris* s. s. y 15 especies nuevas. En el grupo *ruficeps*, se establecen dos especies, incluyendo una especie nueva de Costa Rica. En cuanto al género *Davus*, se propone la restitución de *D. drymusetes*, contando hasta el momento con tres especies, incluyendo a *D. fasciatus* y *D. santos*.

Estimación de riqueza de alacranes (Arachnida: Scorpiones) en Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca. Hacia el desarrollo de una aplicación móvil para el registro e identificación de alacranes

Cintha Lisseht López-Navarro¹, Mayra Herrera-Martínez³, Edmundo González-Santillán²

lisseht@ciencias.unam.mx

¹Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México

²Universidad de la Cañada

Palabras clave: riqueza, Scorpiones, identificación, Oaxaca, alacranes

Los alacranes son arácnidos que a nivel biológico pueden funcionar como modelo para entender los patrones de biodiversidad y biogeografía evolutiva. Sin embargo, la estimación de riqueza y diversidad de éstos ha sido poco estudiada debido a que no se habían realizado estudios faunísticos que incluyeran métodos estandarizados. Recientemente, en la región central de la Cañada oaxaqueña, que es una zona de transición biogeográfica y representa uno de los estados con mayor diversidad de flora y fauna en nuestro país, se utilizaron estimadores no paramétricos y esfuerzos de muestreo estandarizados para estimar la riqueza de alacranes durante un año, lo que permitió identificar ocho especies de alacranes de las cuales dos no han sido descritas aún. También hemos comenzado a utilizar las herramientas tecnológicas actuales, así como la integración de varias disciplinas para realizar un inventario sistematizado completo, con el objetivo de actualizar, almacenar y registrar la información taxonómica de arácnidos. A pesar de que los alacranes no son un grupo megadiverso, estos métodos permitirían estimar su riqueza, así como realizar comparaciones entre localidades, temporadas y nos permitirían reducir el esfuerzo y tiempo de muestreo en futuros estudios faunísticos para el resto del país.



Diversidad de Alacranes (Arachnida: Scorpiones) en Jalisco, México

J. Oscar Del-Pozo y Gerardo A. Contreras-Félix

juan.gdelpozo@alumnos.udg.mx

Laboratorio de Entomología, Universidad de Guadalajara

Palabras clave: escorpiones, diversidad, registros estatales

En México se reportan un total de 310 especies de alacranes descritas, posicionándose como el país con mayor diversidad de este grupo en el mundo. Jalisco es uno de los 32 estados de México con gran historial en trabajos sobre escorpiones, destacan listados a nivel nacional, que incluye registros para Jalisco, así como trabajos regionales y descripción de taxones, lo que indica que Jalisco es una importante localidad para el estudio de diversidad de alacranes. En Jalisco se encuentran reportadas 23 especies considerando como primera fuente el material depositado en colecciones biológicas y material bibliográfico. Haciendo la comparación entre estas dos fuentes de información (literatura y colecciones), encontramos reportes adicionales para la entidad, sumando un total de 27 especies dentro de Jalisco. Los datos obtenidos en el presente trabajo son resultado de la revisión de ejemplares de la colección aracnológica del Centro de Estudios en Zoología de la UdeG y la revisión de literatura.

Ocultas a simple vista: falsas viudas negras de la Ciudad de México (Araneae: Theridiidae)

Iván López-Ramírez¹, Daniela T. Candia-Ramírez^{2,3} e Iván Mosqueda-Guevara⁴

ivan.lopez.ra@usb.edu.mx

¹Licenciatura en Biología, Universidad Simón Bolívar

²Colección Nacional de Arácnidos, Instituto de Biología, UNAM

³Posgrado en Ciencias Biológicas, Instituto de Biología, UNAM

⁴Tecnológico Nacional de México, ITES Irapuato

Palabras clave: taxonomía, arañas tejedoras, distribución geográfica, morfología, nuevos registros

Las arañas del género *Steatoda*, conocidas como falsas viudas negras, tienen distribución cosmopolita y suelen encontrarse dentro de casas. Se caracterizan por tener coloración oscura, una banda anterior blanca en el abdomen, un colulo grande y dientes en el promargen del quelícero. En México se distribuyen 16 especies, siendo tres relativamente comunes en la Ciudad de México: *S. grossa*, *S. autumnalis* y *S. saltensis*, estas dos últimas estando descritas únicamente con base en hembras. Al revisar material depositado en la Colección Nacional de Arácnidos del Instituto de Biología de la UNAM, se encontraron especímenes de ambos sexos de *Steatoda autumnalis* y *Steatoda saltensis*. Considerando la importancia taxonómica de las descripciones completas, el objetivo principal del presente trabajo es describir por primera vez los machos de estas especies, así como actualizar la distribución geográfica para las especies de *Steatoda* distribuidas en México. De acuerdo con nuestros resultados, *S. saltensis* y *S. autumnalis* se diferencian principalmente por la morfología de las estructuras sexuales, tanto del bulbo espermático, como del epiginio y la coloración ventral del opistosoma. Adicionalmente, se registran por primera vez las especies *S. autumnalis* para Oaxaca y Guanajuato, *S. saltensis* para Chihuahua, Guanajuato y Puebla, y *S. quadrimaculata*, para Campeche.



Evidencias de la existencia de nuevas especies de *Mesomexovis* (Scorpiones: Vaejovidae) en el municipio de Morelia, Michoacán, México

Francisco Morales-Martínez¹, Javier Ponce-Saavedra¹ y Rolando Teruel²

javier.ponce@umich.mx

¹Laboratorio de Entomología “Biol. Sócrates Cisneros Paz”, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

²Instituto de Ecología y Sistemática, Cuba

Palabras clave: taxonomía integrativa, delimitación de especies, análisis morfométrico

La resolución de los problemas taxonómicos en especies crípticas, son factibles utilizando la combinación de herramientas morfológicas y morfométricas, y de ser posible las evidencias moleculares. Se presenta el caso de tres poblaciones de bosques templados en los alrededores de la ciudad de Morelia, Michoacán, México, las cuales se tenían registradas como *Mesomexovis variegatus* Pocock 1898. Se hizo un análisis morfológico y morfométrico que arrojó diferencias importantes en carapacho, manos de los pedipalpos y segmento metasomal V, además de detalles ornamentales que pusieron en duda la correspondencia de las tres poblaciones a la misma especie. Se procedió entonces a un análisis morfométrico mediante técnicas multivariadas llegando a la conclusión de que hay tres especies en los bosques de encino y pino encino de los alrededores de la ciudad de Morelia, dos que habitan en el sur (Jesús y San Miguel del Monte e Ichaqueo) y una hacia el occidente en el Cerro del Águila en simpatria con una del sur, todas en el municipio de Morelia. Se presentan los resultados de los análisis y se establece la necesidad de describir estos nuevos taxones pertenecientes al género *Mesomexovis* González-Santillán y Prendini, 2013.

Evolución y diversificación genética de las arañas violinistas del género *Loxosceles* (Araneae, Sicariidae) del grupo “*reclusa*” en Norteamérica

Claudia Isabel Navarro Rodríguez^{1,2} y Alejandro Valdez Mondragón²

biobella66@hotmail.com

¹ Doctorado en Ciencias Biológicas, Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta (CTBC), Universidad Autónoma de Tlaxcala

² Laboratorio de Aracnología (LATLAX), Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LBCTV), Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), sede Tlaxcala

Palabras clave: delimitación, taxonomía integradora, marcadores moleculares, linajes, Synspermiata

El género *Loxosceles*, está conformado por 143 especies, siendo México el país con la mayor diversidad mundial, con 40 especies descritas. Actualmente, no hay un estudio que explique la alta diversidad de especies y los procesos que influyeron en su diversificación en México. El objetivo de este trabajo es explicar la diversificación de especies en Norteamérica, aunado a la delimitación de linajes (taxonomía integradora). Se utilizaron tres genes para los análisis moleculares: COI (mitocondrial), ITS2 y 28S (nucleares). Se implementaron el criterio del 2% de distancias *p* no corregidas, así como cuatro métodos de delimitación molecular: 1) ABGD; 2) ASAP; 3) GMYC, y 4) bPPT. Además, se realizaron análisis filogenéticos de Inferencia bayesiana (IB) y Máxima verosimilitud (ML). Los métodos de delimitación recuperan para COI+ITS2 desde 46 hasta 54 especies putativas, mientras que con la morfología se pudieron reconocer 38 especies. De acuerdo con los análisis filogenéticos, el grupo *reclusa* se recuperó como monofilético. El uso de distintas líneas de evidencia para reconocer linajes corrobora que la diversidad de *Loxosceles* en México aún está subestimada, y aunque la morfología del género es conservada, sobre todo en estructuras sexuales, estas siguen siendo robustas para la identificación a nivel de especie.



Variación espacial de la araneofauna (Arachnida: Araneae) del suelo asociada a sitios con matorral xerófilo y de uso agrícola/ganadero del norte de México

Erick A. Nieto-Arredondo¹ y Emmanuel F. Campuzano²

ericknieto1505@gmail.com

¹Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México

²Unidad Académica Capulhuac, Universidad Tecnológica del Valle de Toluca

Palabras clave: composición, pitfall, riqueza, uso de suelo

Se evaluó el efecto de la variación espacial de la estructura y composición de las comunidades de arañas del estado de Coahuila en dos sitios de muestreo con matorral xerófilo y de uso agrícola/ganadero. En cada sitio se establecieron 5 trampas de caída con una separación de 4 y 5 m, las cuales consistieron en botes comerciales de boca ancha, con capacidad de 1 l, provistos con 300 ml de una mezcla de 50 partes de propilenglicol y 50 partes de alcohol etílico concentrado. La recolecta de los ejemplares se realizó mediante muestreos mensuales, a partir de febrero, hasta noviembre de 2020. Hasta el momento se han registrado un total de 1,013 especímenes correspondientes a 15 familias que presentaron diferentes abundancias, de las cuales Corinnidae (331), Lycosidae (272) y Pholcidae (130) fueron las familias más abundantes. La abundancia y composición de familias de arañas muestra diferencias entre sitios con matorral xerófilo y de uso ganadero/agrícola de temporal, siendo el sitio alterado el que presentó una mayor abundancia respecto a los sitios conservados.

Evolución, diversificación e historia biogeográfica del género de arañas patonas *Physocyclus* Simon (Araneae: Pholcidae) en Norteamérica

Samuel Nolasco Garduño^{1,2} y Alejandro Valdez Mondragón²

sam.zepelin@hotmail.com

¹Posgrado en Ciencias Biológicas, Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala

²Laboratorio de Aracnología, Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, sede Tlaxcala

Palabras clave: Sistemática, taxonomía, vicarianza, diversificación, áreas ancestrales

El género de arañas *Physocyclus* (Pholcidae) está conformado por 37 especies que se distribuyen en ambientes tropicales caducifolios de México. El género *Physocyclus*, con base solo en morfología, es monofilético, subdividido en dos grupos de especies: *globosus* y *dugesii*. Sin embargo, con datos morfológicos y moleculares, los grupos de especies representan dos géneros distintos. Las relaciones filogenéticas de ambos grupos (géneros), muestran patrones no solo genéticos sino morfológicos y biogeográficos. Asimismo, presentan un tiempo de divergencia de aproximadamente 15 millones de años, influenciado principalmente por las Tierras Bajas del Pacífico (TBP) y el Cinturón Volcánico Transmexicano (CVT), como áreas ancestrales que influyeron en su diversificación. Los principales eventos de especiación en ambos géneros (*Physocyclus* y el Gen. nov.), ocurrieron durante el Mioceno medio (14 millones de años), impulsados por procesos de vicarianza y posteriores eventos de dispersión. Dicha dispersión promovió la diversificación de las especies de ambos géneros durante el Plioceno y Pleistoceno (~5 millones de años), determinada por lo periodos interglaciares ocurridos en esta época. La Depresión del Balsas es la región con el mayor número de especies de ambos géneros, debido a su localización entre las TBP y el CVT, una de las zonas más diversas del país.



Distribución y nuevos registros de “arañas violinistas” del género *Loxosceles* Heineken y Lowe (Araneae, Sicariidae) de México

Claudia Isabel Navarro-Rodríguez^{1,2} y Alejandro Valdez-Mondragón²

biobella66@hotmail.com

¹ Doctorado en Ciencias Biológicas, Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala

² Laboratorio de Aracnología, Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, sede Tlaxcala

Palabras clave: taxonomía, colecciones biológicas, regiones, bases de datos, mapas actualizados

A nivel mundial, México tiene la mayor diversidad de arañas “violinistas” del género *Loxosceles* con 40 de las 143 especies conocidas. A nivel nacional, este género se ha registrado prácticamente en todos los estados del país, incluida la Ciudad de México. Se presentan registros actualizados estatales de las especies para el país, presentando además registros nuevos. Se revisó material del Laboratorio de Aracnología (LATLAX), de la Colección Nacional de Arácnidos (CNAN), IBUNAM; de la Colección de Aracnología y Entomología, Centro de Investigaciones del Noroeste (CIB-NOR), además registros de literatura. Se regionalizó al país en cuatro regiones: Centro Occidente, Noroeste, Noreste y Sureste, generando mapas de distribución actualizados. Los estados con el mayor número de especies fueron Baja California Sur, Baja California, Guerrero, Hidalgo y Sonora, con mayor número de registros fueron Guerrero y Baja California Sur. Las especies con el mayor número de registros fueron *Loxosceles yucatana*, *L. colima*, *L. devia*, *L. baja* y *L. malintzi*. Se revisaron 4, 190 ejemplares, de 50 especies incluidas especies nuevas. La diversidad de especies del *Loxosceles* en México aún se encuentra subestimada, ya que aún hace falta mucho trabajo de campo en algunas regiones del país.

Distribución altitudinal de la diversidad de arañas Edáficas del clado RTA (Arachnida: Araneae) en el Volcán de Tequila, Jalisco, México

Miguel Orozco-Gil, Gerardo A. Contreras-Félix y José L. Navarrete-Heredia

miguelorozco.g95@gmail.com

Laboratorio de Entomología, Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara

Palabras clave: arañas errantes, biodiversidad, gradiente altitudinal

Las arañas edáficas son un grupo conformado por especies de diferentes familias, las cuales se caracterizan por desarrollar sus actividades a nivel del suelo y por no depender del uso de seda para capturar sus presas; dentro de este grupo podemos encontrar arañas del clado RTA, caracterizadas por la presencia de una apófisis retrolateral en la tibia del pedipalpo de los machos. La influencia de la altitud en los patrones de distribución de los arácnidos a lo largo de gradientes altitudinales es un patrón ecológico escasamente estudiado. El Volcán de Tequila cuenta con un gradiente altitudinal que va de los 1500 hasta los 2700 msnm, el cual dividimos en cuatro intervalos, cada uno definido por cada 300 metros que aumenta la elevación. En cada intervalo se estableció un transecto de 400 metros con cinco unidades de muestreo y una separación de 100 metros entre cada unidad. Las unidades de muestreo se conforman por tres trampas de caída que permanecerán activas durante un año y son elaboradas con recipientes de un litro de capacidad y contienen una mezcla de alcohol al 70% (500ml) y dietilenglicol (200ml). Se han recolectado 798 especímenes agrupados en 12 familias, 17 géneros y 19 especies.



Diversidad de arañas (Arachnida: Araneae) del campamento Botadero San Pastor, Bacalar, Quintana Roo, México

Héctor J. Ortiz-León, Leopoldo Q. Cutz-Pool y Jenny K. Pérez-Campos

hector.ol@chetumal.tecnm.mx

Tecnológico Nacional de México, Campus Chetumal

Palabras clave: Arachnida, diversidad, vegetación, errantes, tejedoras

Se caracterizó la diversidad de la comunidad de arañas en Bacalar, Quintana Roo en sitios con vegetación contrastante de manglar, selva y pasto. En cada sitio, se realizó un muestreo sistemático colectando 5 hrs de esfuerzo de muestreo. La recolecta fue de manera manual en agosto (lluvias) y octubre (nortes) de 2006. La identificación fue a nivel de género. Se recolectaron 282 organismos que representan 25 familias con 44 géneros. Los más abundantes fueron: *Lycosa* (48%), *Ero* (3 %), *Micaria* (2 %) errantes, y *Pholcus* (14 %), *Leucauge* (2 %), *Nephila* (2 %) tejedoras, representando el 71 % del total recolectado. *Lycosa* fue muy abundante en pasto, seguido de *Pholcus* en la selva. Los otros sitios registraron bajas abundancias. Se observó que existe una variación espacial en la abundancia de las arañas. La diversidad Shannon-Wiener presentó su mayor valor en la selva ($H' = 3.21$) y para las temporadas de lluvias ($H' = 2.78$). La mayor similitud entre comunidades de acuerdo con el índice de Sørensen se presentó entre la selva y el pasto, con un 44 %. Este estudio sugiere una modificación en la composición faunística de las arañas asociados a los sitios con vegetación contrastante estudiada.

La importancia de la morfología en la era molecular: El caso de las arañas patonas (Araneae; Pholcidae) de México y la taxonomía integradora

Samuel Nolasco Garduño^{1,2} y Alejandro Valdez Mondragón²

sam.zepelin@hotmail.com

¹Posgrado en Ciencias Biológicas, Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta, Universidad Autónoma de Tlaxcala

²Laboratorio de Aracnología, Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, sede Tlaxcala

Palabras clave: delimitación de especies, estructuras sexuales primarias, caracteres somáticos, código de barras, distancias genéticas

A pesar de la era molecular en la sistemática moderna, la evidencia morfológica sigue siendo una fuente de evidencia robusta para la identificación y delimitación de especies de artrópodos incluidas las arañas. La taxonomía en este grupo se ha basado históricamente en el uso de caracteres sexuales primarios (pedipalpos en machos y epiginios en hembras). Aunque el uso de marcadores moleculares ha ayudado al descubrimiento y descripción de grupos morfológicamente poco variables y/o con diversidades subestimadas, el uso de caracteres somáticos es una fuente importante para la delimitación de linajes dentro de la familia de arañas patonas Pholcidae. Este grupo de arañas cuenta con caracteres morfológicos complejos, no sólo en estructuras sexuales primarias sino, además, en estructuras sexuales secundarias. Las modificaciones en los quelíceros de los machos, típico de esta familia, ha sido un carácter que ha evolucionado debido a presiones de selección sexual siendo actualmente caracteres robustos para la delimitación e identificación de las especies. El uso de distintas líneas o fuentes de evidencia en conjunto nos ha permitido conocer más acerca de la diversidad no solo molecular, sino además morfológica de esta familia de arañas, siendo la más diversa dentro del clado Synspermiata, con 1,893 especies descritas.



Cuatro nuevas especies de *Centruroides* del subgrupo “infamatus” (Scorpiones: Buthidae) de Jalisco, México

Ana F. Quijano-Ravell¹, Javier Ponce-Saavedra¹, Rolando Teruel² y Oscar F. Francke³

quijano.ravell.af@gmail.com

¹ Laboratorio de Entomología “Biol. Sócrates Cisneros Paz”, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

² Instituto de Ecología y Sistemática, Cuba

³ Colección Nacional de Arácnidos, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México

Palabras clave: taxonomía, delimitación de especies, análisis morfométrico, *Centruroides ornatus*

En México, la familia Buthidae tiene dos géneros: *Centruroides* Marx, 1890, con 55 especies y *Chaneke* (Francke et al., 2014) con cuatro especies. La taxonomía de algunas especies de *Centruroides* es problemática. Varias especies son morfológicamente muy similares y permanecen diagnosticadas incorrectamente, debido a que su separación es difícil, como es el caso del grupo “infamatus” en el que originalmente se consideraba a *C. ornatus* como subespecie, posteriormente con evidencias morfológicas y moleculares fue reconocida como una especie válida. *Centruroides ornatus*, cuya localidad tipo está en el estado de Jalisco, se comparó en este estudio con varias poblaciones de esa entidad. Con criterios morfológicos y análisis morfométricos se determina que hay cuatro poblaciones que corresponden a especies diferentes que requieren ser descritas. La resolución de los problemas taxonómicos en especies crípticas, son factibles utilizando la combinación de herramientas morfológicas y morfométricas, y de ser posible las evidencias moleculares. En este caso sin evidencia molecular, se encontraron características suficientes para delimitar las cuatro nuevas especies que conforman un grupo compacto de taxones estrechamente relacionados entre sí. Se presenta un análisis morfológico y morfométrico que sustenta la distinción de *C. ornatus* con respecto a las cuatro especies nuevas.

¿Una o más especies?, diversidad genética y diversidad de especies de arañas viudas negras del género *Latrodectus* Walckenaer (Araneae: Theridiidae) de Norteamérica

Alejandro Valdez-Mondragón

lat_mactans@yahoo.com.mx

Laboratorio de Aracnología (LATLAX). Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LBCTV), Instituto de Biología UNAM, unidad Tlaxcala

Palabras clave: Taxonomía integradora, complejos de especies, Araneomorphae, marcadores moleculares, morfometría

Las arañas del género *Latrodectus* Walckenaer, comúnmente conocidas como “arañas viudas negras” -*black widow spiders*- o en México “arañas capulinas”, “cintlatlahuas” o “casampulgas”, representan tan solo el 0.1% de la diversidad total de arañas mexicanas. Actualmente, en México se distribuyen 3 especies de las 34 descritas a nivel mundial: *L. mactans*, *L. hesperus* y *L. geometricus* (introducida). Mediante estudios taxonómicos integradores, se ha identificado que varias poblaciones identificadas como *L. mactans* en realidad representan un complejo de varias especies no descritas. Bajo distintas líneas de evidencia, incluidas morfología (morfometría tradicional y lineal) y marcadores moleculares (CO1 e ITS2), se han detectado varias posibles especies putativas, con divergencias genéticas interespecíficas >2%. Los cuatro métodos moleculares de delimitación utilizados: 1) ASAP; 2) ABGD; 3) GMYC; y 4) PTP; fueron congruentes al momento de delimitar los diferentes linajes. Los análisis filogenéticos moleculares, además, recuperan los dos clados principales recuperados en trabajos previos, el clado *mactans* y el clado *geometricus*. La diversidad de especies *Latrodectus* en Norteamérica, pero principalmente en México aún está subestimada, por lo que son necesarios más trabajos taxonómicos sobre todo bajo un contexto de taxonomía integradora para conocer de forma más precisa su diversidad.



Notas sobre la taxonomía de dos especies de Caponiidae (Araneae: Caponiidae) de Chiapas, México

David Chamé-Vázquez y María-Luisa Jiménez

chamevazquez@gmail.com

Laboratorio de Aracnología y Entomología, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.

Palabras clave: taxonomía, neotrópico, *Aamunops*, *Tarsonops*, *Caponina*

Las arañas de la familia Caponiidae se caracterizan por carecer de cribelo y calamistro, el sistema respiratorio solo consta de dos pares de espiráculos traqueales y son arañas con ocho, cuatro o solo dos ojos y la genitalia es relativamente simple (condición haplogina). Las arañas de esta familia son cazadoras errantes que deambulan usualmente debajo de rocas y entre la hojarasca. En México, se conocen cinco géneros y 15 especies, particularmente en el estado de Chiapas solo se tiene registrado a una especie, *Nops campeche* Sánchez-Ruiz & Brescovit, 2018. Aquí se registra por primera vez al género *Aamunops* Galán-Sánchez & Álvarez-Padilla, 2022 y *Tarsonops* Chamberlin, 1924 para Chiapas. Respecto al primer género, *Aamunops*, las características del palpo del macho, así como la particular conformación de la genitalia de la hembra sugieren que los especímenes estudiados corresponden a una nueva especie. Respecto a los especímenes que corresponden al género *Tarsonops*, estos coinciden también con la descripción de una especie actualmente asignada al género *Caponina* Simon, 1892, por lo que se discute la correcta asignación de dicha especie y se propone una nueva combinación. Además, se proporcionan micrografías de la genitalia de ambos sexos, descripciones complementarias y mapas de distribución de ambas especies.

¿Complejo de especies? Descripción de cinco nuevas especies del género de arañas *Loxosceles* Heineken & Lowe (Araneae: Sicariidae) del Occidente de México

Alma R. Juárez-Sánchez y Alejandro Valdez-Mondragón

juarezsanchezalma@gmail.com

Laboratorio de Aracnología (LATLAX), Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LBCTV), Instituto de Biología, UNAM, sede Tlaxcala

Palabras clave: taxonomía integradora, delimitación de especies, costa del Pacífico

El género *Loxosceles* conocido comúnmente como arañas “violinistas”, está conformado por 143 especies. México el país con la mayor diversidad, con un total de 40 especies, 38 especies nativas y dos especies introducidas: *Loxosceles rufescens* y *Loxosceles reclusa*. Las revisiones taxonómicas robustas para *Loxosceles* de Norte América, incluido México, fueron realizadas por Gertsch (1958) y Gertsch y Ennik (1983), donde describen 26 especies para México. La taxonomía de arañas se basa en estructuras sexuales como pedipalpos (machos) y receptáculos seminales (hembras). En el género *Loxosceles*, dichos caracteres presentan un grado de variación que complica la delimitación y diagnosis de algunas especies. En las especies mexicanas de *Loxosceles* se presenta una gran variación morfológica, principalmente en receptáculos seminales, tal es el caso de *Loxosceles colima*. Esto aunado a una supuesta amplia distribución geográfica en los estados de Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco y Nayarit. En un estudio taxonómico integrador del complejo *Loxosceles “colima”*, utilizando evidencia morfológica (tradicional, lineal y geométrica) y evidencia molecular (marcadores mitocondriales y nucleares), se delimitaron cinco especies nuevas putativas pertenecientes a dicho complejo, aunado a la especie *Loxosceles colima sensu stricto*.



Diversidad de ricinúlidos de México: una aproximación integradora para el estudio taxonómico del género *Pseudocellus* Platnick (Arachnida: Ricinulei) de Norteamérica

Alejandro Valdez-Mondragón

lat_mactans@yahoo.com.mx

Laboratorio de Aracnología (LATLAX). Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales (LBCTV), Instituto de Biología UNAM, unidad Tlaxcala

Palabras clave: Marcadores moleculares, especies epigeas, especies troglobias, morfología tradicional, Neotropico mexicano

Los ricinúlidos son arácnidos conocidos comúnmente como “garrapatas encapuchadas” o “tick beetles - escarabajos garrapata-”, representan uno de los órdenes menores de Arachnida debido a su baja diversidad. Hay 101 especies actuales y 22 especies fósiles descritas. La Superfamilia Ricinoidea comprende tres géneros: *Cryptocellus* (Centro y Sudamérica), *Pseudocellus* (Norteamérica) y *Ricinoides* (África central); con 45, 37 y 16 especies respectivamente. México es el país con la mayor diversidad a nivel mundial, con 21 especies descritas (8 troglobias), todas pertenecientes al género *Pseudocellus*, siendo Chiapas el estado más diverso con 7 especies. Estudios filogenéticos moleculares, ponen en duda la monofilia de los géneros actuales, principalmente de *Pseudocellus* y *Cryptocellus*. La taxonomía del grupo ha estado basada en la morfología tradicional. Sin embargo, el uso de marcadores moleculares del Código de Barras (Barcoding) con una distancia genética promedio para CO1 (11.6%), ha demostrado que, en México, la diversidad de especies está subestimada. Se han detectado especies “dimórficas” que, bajo un contexto de taxonomía integradora, pueden tratarse de especies diferentes. Falta aún un muestreo intensivo en algunas zonas de México para comprender la diversidad del grupo, sobre todo en los grandes sistemas de cavernas del país, donde los ricinúlidos son encontrados de manera frecuente.

Morfología del sistema reproductivo de *Odontotaenius zodiacus* (Truqui, 1857), (Coleoptera: Scarabaeoidea)

Hortensia Carrillo-Ruiz¹, Ulises Hernández-Hernández¹, Juan Bravo-Ramírez¹, Iván Luis Soriano¹ y Magdalena Cruz-Rosales²

hortensia.carrillo@correo.buap.mx

¹Laboratorio de Entomología, Facultad de Ciencias Biológicas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
²Red de Ecoetología, Instituto de Ecología A. C.

Palabras clave: Passalidae, morfología, biología de la reproducción, entomología

Se describen los sistemas reproductivos de *Odontotaenius zodiacus* (Truqui). El sistema reproductivo de los machos consiste en un par de testículos con dos vasos deferentes y dos vesículas seminales, dos pares de glándulas accesorias y un ducto eyaculatorio que desemboca en el edeago; el sistema reproductivo de las hembras está conformado por un par de ovarios, dos oviductos laterales, un oviducto común, una bursa copulatrix, una spermateca con su glándula y una cámara genital tubular. El sistema reproductivo de *O. zodiacus* presentan una similitud en cuanto al número de estructuras que componen el sistema reproductivo de *Odontotaenius striatopunctatus*, aunque se observaron diferencias en la forma de los folículos testiculares y el edeago, así como diferencias en el tamaño del conducto eyaculador entre los machos. Las diferencias entre las hembras de estas dos especies radican en el tamaño de las estructuras. Es importante realizar más estudios para corroborar estas variaciones y determinar su utilidad como caracteres para ser codificados en análisis sistemáticos del género.



Diversidad de carábidos (Coleoptera: Carabidae) del estado de Hidalgo, México, utilizando dos enfoques complementarios

Rafael Cerón-Gómez¹, Juan Márquez¹, Andrés Ramírez-Ponce², Ana Paola Martínez-Falcón¹ e Ignacio Castellanos¹

rafael.ceron.gomez@gmail.com

¹Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

²Red de Biodiversidad y Sistemática, Instituto de Ecología A. C. (INECOL)

Palabras clave: provincias biogeográficas, escarabajos, riqueza de especies, diversidad taxonómica

Se evaluó la riqueza de especies y diversidad taxonómica de carábidos en cuatro provincias biogeográficas del estado de Hidalgo, como estimaciones complementarias de diversidad. Mediante un listado de especies publicado recientemente y la incorporación de algunos registros obtenidos de la revisión de ejemplares de la Colección de Coleoptera de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (CC-UAEH), se obtuvieron 752 registros de 138 especies ubicadas en seis categorías taxonómicas. Se encontró que las provincias con una mayor riqueza de especies son la Sierra Madre Oriental y el Desierto Chihuahuense, mientras que las de menor riqueza son el Cinturón Volcánico Transmexicano y la provincia Veracruzana. Utilizando el índice de distancia taxonómica promedio se encontró que la diversidad taxonómica del Desierto Chihuahuense fue la provincia con mayor diversidad, mientras que la Sierra Madre Oriental la menos diversa. Estos resultados destacan la importancia de utilizar estimaciones complementarias en los análisis de diversidad, a la vez que generan una referencia sobre la distribución y diversidad de los carábidos de Hidalgo y en regiones con una distinta historia biogeográfica.

Escarabajos fruteros (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) en San Sebastián del Oeste, Jalisco, México

María G. Gallardo-Meléndrez y José L. Navarrete-Heredia

lgmelendrez23@gmail.com

Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara

Palabras clave: Taxonomía, *Euphora*, *Gymnetis*, *Hologymnetis*, *Neoscelis*, carpotrampas

Los miembros de la subfamilia Cetoniinae (Coleoptera: Scarabaeidae), mejor conocidos como “escarabajos de la fruta”, es un grupo cosmopolita, con una mayor diversidad hacia los trópicos. A nivel mundial se conocen aproximadamente, 400 géneros y 3,000 especies; para América se han citado 53 géneros y 382 especies. Por su tamaño, formas y colores son de los escarabajos más conocidos. Como adultos, presentan una dieta muy variada: frutos, néctar, polen o secreciones azucaradas de plantas. El presente estudio se realizó en el “Jardín Botánico Haraveri” en el municipio de San Sebastián del Oeste, Jalisco. El jardín presenta un total de 11 hectáreas, y predomina el bosque mesófilo de montaña, el cual se desarrolla en cañadas, y el bosque de pino-encino. Se colocaron 5 carpotrampas (CT) cebadas con plátano en cada uno de los tipos de vegetación: bosque tropical subcaducifolio, bosque de pino, bosque de encino y bosque mesófilo de montaña. En cada localidad, las trampas estaban separadas entre sí por aproximadamente 10 m. Se colectaron siete especies de Cetoniinae. En este trabajo se comenta sobre su abundancia y estacionalidad, así como algunos aspectos taxonómicos.



La subfamilia Cetoniinae (Coleoptera: Scarabaeidae) del Instituto Tecnológico de Tlajomulco

Benjamín Hernández, Diana M. Rivera-Rodríguez e Ivonne González-Leal

bhm.hdez@gmail.com

Departamento de Ciencia Básicas, Tecnológico Nacional de México campus Tlajomulco

Palabras clave: Escarabajos de la fruta, estacionalidad, ecología urbana

Los cetoninos son un grupo de coleópteros que se alimentan de frutas, néctar y polen. En comparación con otros grupos de insectos es relativamente fácil su identificación a nivel de especie. Sin embargo, son pocos los estudios ecológicos en contraste con otras subfamilias de Scarabaeidae. El objetivo del trabajo fue evaluar la composición y el patrón estacional de los cetoninos carpófilos recolectados en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Tlajomulco, Jalisco. El muestreo se realizó durante mayo a noviembre del 2021, donde se instalaron seis carpotampas que se revisaron quincenalmente. En total se recolectaron cuatro especies y 226 individuos. Las especies con mayor abundancia fueron: *Cotinis mutabilis* y *Euphoria leucographa* (n=128, n=66 individuos respectivamente), mientras que las especies con menor abundancia fueron: *Cotinis laticornis* y *Hologymnetis cinerea* (n=23, n=9 individuos respectivamente). Los meses con mayor abundancia y donde se registraron las cuatro especies fueron en septiembre y octubre (n=66, n=63 respectivamente). Para otras localidades dentro del estado de Jalisco con el mismo tipo de trapeo, se han reportado de 7 a 8 especies, el 50% más de lo reportado en este trabajo. Hay que considerar que la localidad estudiada se encuentra altamente perturbada por poblados y campos de cultivos.

Distribución vertical y estacional de coleópteros (Coleoptera) de un bosque de encino, en el Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán, Estado de México

Carlos A. Hernández-Vega, Esteban Jiménez-Sánchez y Jorge Padilla-Ramírez

hdezvega.carlos@gmail.com

Laboratorio de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM

Palabras clave: bosque templado, bosque de encino, distribución vertical, estratificación vertical, trampa de intercepción de vuelo

Se estudió la diversidad espacio temporal de escarabajos en el gradiente vertical de un bosque de encino, en Tepetzotlán, Estado de México, México. Los muestreos fueron mensuales durante un año utilizando trampas de intercepción de vuelo dispuestas en un transecto vertical suspendidas en el dosel y sotobosque, además de trampas pitfall a nivel de suelo. Se recolectaron 956 individuos agrupados en 43 familias. Curculionidae (12.8%), Staphylinidae (12.2%), Latridiidae (8.3%), Scarabaeidae (10.3%) y Chrysomelidae (9.3%) fueron las más abundantes, las tres primeras compartieron los tres estratos. Veintidós familias tuvieron una abundancia inferior a ocho individuos, de éstas cinco fueron exclusivas (Cantharidae, Lycidae, Oedemeridae, Phengodidae y Salpingidae) de algún estrato. La mayor abundancia (484) y riqueza de familias (42) se registró en el sotobosque y los valores inferiores a nivel de suelo (127 individuos; 13 familias). La diversidad del dosel ($H' = 2.9207$, $p < 0.05$) y sotobosque ($H' = 3.0283$, $p < 0.05$) fue significativamente mayor que el suelo ($H' = 1.6859$); además presentaron 88% de similitud faunística. La abundancia y riqueza de todos los estratos disminuyen en el periodo de sequía. El ensamblaje de escarabajos en el eje vertical del bosque de encino es levemente estratificado y responde a la estacionalidad, pero es necesario realizar un análisis a nivel de especie.



Descripción de la pupa de *Parorectis rugosa* (Boheman) (Chrysomelidae: Cassidinae)

Sara López-Pérez¹, Geovanni M. Rodríguez-Mirón¹ e Ishwari G. Gutiérrez-Carranza²

slopez.p@hotmail.com

¹Carrera de Biología, Colección Coleopterológica, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

²Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM

Palabras clave: Estados inmaduros, Cassidini, morfología

El género *Parorectis* Spaeth se distribuye desde Estados Unidos hasta Costa Rica. Está conformado por cuatro especies y pertenece a la tribu Cassidini. Dentro de esta tribu, se han descrito o ilustrado algún estado inmaduro de 136 especies; sin embargo, son pocos los trabajos que describen o ilustran a la pupa. La evolución de la fase de pupa en los insectos les ha permitido conquistar una amplia variedad de nichos. Por lo que el estudio de esta fase y de las larvales es importante para entender la biología de estos insectos y las interacciones que pueden llegar a tener con su entorno. La morfología de la pupa de *P. rugosa* no difiere en mucho de otros géneros de Cassidini. La pupa de esta especie retiene el “escudo” que va formando la larva durante su desarrollo; su forma varía en las distintas especies de Cassidini, en *P. rugosa* queda en la parte terminal de la pupa y está construida por heces fecales y las exuvias de los diferentes estadios y tiene una forma de mazo. Las proyecciones laterales tienen una forma triangular y presentan protuberancias en todo el margen y difieren en tamaño y forma con otras pupas de Cassidini.

Sistemática de “Cerambycoidea” (Coleoptera: Chrysomeloidea) en la región Neotropical y estado del conocimiento en México

Oscar Pérez-Flores^{1,2}, Víctor Hugo Toledo-Hernández³, Antonio Santos-Silva⁴, Duane McKenna⁵

oscar_skopt@ciencias.unam.mx

¹Laboratorio Nacional de Análisis y Síntesis Ecológica, ENES, UNAM, Morelia

²Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM

³Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, UAEM, Cuernavaca

⁴Museo de Zoología, Universidad de Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil

⁵Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de Memphis, Memphis, EUA

Palabras clave: Cerambycidae, Disteniidae, Vesperidae, sistemática, taxonomía

Los “Cerambycoidea” Latreille, 1802 hace referencia a un grupo taxonómico no reconocido en la actualidad de escarabajos longicornios dentro de la superfamilia Chrysomeloidea. Este agrupa a cuatro de las siete familias de Chrysomeloidea actualmente reconocidas: Cerambycidae, Disteniidae, Oxypeltidae y Vesperidae. En particular hace referencia a los escarabajos morfológicamente similares o relacionados a Cerambycidae, o bien al linaje “Cerambycoide”. En México están presentes tres de las cuatro familias de este grupo, solo Oxypeltidae que tiene una distribución más restringida (Argentina y Chile) no está presente. Se realiza una primera aproximación filogenética del grupo en México con base en datos genéticos y morfológicos. Esto con el objetivo de investigar la diversificación del grupo en la región Neotropical y su relación con especies sudamericanas. Además, con base en la información disponible en catálogos, checklist y otras bases de datos se actualiza el conocimiento sobre la taxonomía, clasificación y diversidad de cada familia para el territorio nacional.



Hololepta (Leionota) Marseul, 1853 (Coleoptera: Histeridae): enemigo natural del picudo del agave

Gabriela I. Salazar-Rivera, César V. Rojas-Gómez, Anne C. Gschaedler Mathis y Jhony N. Enríquez Vara

gasalazar_al@ciatej.edu.mx

Biología Vegetal, Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A. C.

Palabras clave: *Hololepta*, depredador natural, control biológico, picudo del agave

La familia Histeridae cuenta con más de 139 géneros, entre ellos el género *Hololepta* que incluye a varias especies de escarabajos depredadores de los estadios inmaduros de insectos plaga. Recientemente se han identificado especímenes de *Hololepta*, asociados a especies de agaves como *Agave inaequidens*, *A. tequilana* y *A. cupreata* debido a que son estos escarabajos son depredadores naturales del picudo del agave *Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal, 1830 (Coleoptera: Dryophthoridae). Durante muestreos realizados en cultivos de *Agave* de las regiones de Jalisco, Guerrero, Michoacán, Tlaxcala y Oaxaca encontramos 42 especímenes del género *Hololepta*. Identificamos 31 especímenes de la especie *Hololepta yucateca* (Marseul, 1853) y 11 especímenes de la especie *Hololepta vicina* (Le Conte 1851). En la región de Oaxaca (*A. americana*, *A. karwinskii*), Michoacán y Guerrero (*A. cupreata*) encontramos *H. yucateca*, mientras que en la región de Jalisco (*A. tequilana*) y Tlaxcala (*A. salmiana*) encontramos *H. yucateca* y *H. vicina*. Cabe destacar que identificamos caracteres distintivos como la carina prosternal puntiaguda en el frente o la presencia de estrías frontales y estrías cuneiformes recta o curva en el borde superior izquierdo y derecho del pronoto y los genitales en machos presentan variación en la forma y el tamaño.

El género *Moneilema* (Coleoptera: Cerambycidae) en Acolman, Estado de México

José A. Colio-Velazquez¹, Juan M. Vanegas-Rico¹, Ana L. Muñoz-Viveros¹, Nadia S. Gómez-Domínguez², Luis E. Paez-Gerardo¹ y Saharay Cruz-Miranda¹

josantcv22@gmail.com

¹Laboratorio de Control de Plagas, Unidad de Morfología y Función (UMF), Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM

²Programa de Posgrado del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos del Instituto Politécnico Nacional. Yauatepec, Morelos

Palabras clave: Fitófagos, plaga, cactáceas, *Opuntia streptacantha*

Cerambycidae es una de las familias más diversas del orden Coleoptera, representada por más de 38,000 especies en el mundo, integradas en más de 5,300 géneros y ocho subfamilias. En América se reportan más de 11,000 especies y subespecies asignadas en 1,971 géneros. De las cuales, se reportan para México, 1,621 especies 454 géneros, 80 tribus y siete subfamilias. En la subfamilia Lamiinae se incluye la tribu Moneilemini y el género *Moneilema*, compuesto por 20 especies con distribución restringida a Estados Unidos y México, son de hábitos fitófagos asociados principalmente a cactáceas. El módulo ecológico "la rinconada" del Parque Estatal "Sierra Patlachique", ubicado en Acolman, Estado de México, presenta principalmente la cactácea *Opuntia streptacantha* Leem. La cual es afectada por larvas y adultos de *Moneilema blapsides blapsides* Newman, primer registro para el Estado de México. Además, se considera la presencia de otras especies, cuya identidad taxonómica requiere del desarrollo de nuevas claves que incluyan aspectos como la descripción del edeago y estudios moleculares. Se discuten aspectos sobre la importancia de este grupo como potencial plaga ecológica y agrícola.



Ciclo de vida y descripción de estadios inmaduros de *Charidotella bivulnerata* (Boheman) (Chrysomelidae: Cassidinae)

Janis Q. Vigil-Razo, Geovanni M. Rodríguez-Mirón y Sara López-Pérez

janis.razo17@gmail.com

Colección coleopterológica, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza,
UNAM

Palabras clave: escolos, larva, morfología, pupa

En la subfamilia Cassidinae, se reconocen 6,319 especies en 341 géneros a nivel mundial, en México se registran 338 especies en 67 géneros. Los Cassidinae son insectos fitófagos, que tienen importancia en áreas de interés económico, las larvas y los adultos pueden presentar hábitos alimenticios distintos, por ello, conocer la morfología de los estadios larvales es importante para reconocer una especie con la ausencia del adulto. Hasta el momento se tienen datos de los estadios inmaduros del 6% de las especies conocidas. El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de los casidinos estudiando la biología y morfología de los estadios inmaduros de *Charidotella bivulnerata*. A partir de 10 parejas de adultos se siguió el ciclo de vida, los intervalos en días de los distintos estadios fueron: el huevo de 8 a 14, el desarrollo larval pasa por 5 instars, cada uno tiene una duración variable de 1 a 7, la prepupa de 4 a 7 y la pupa de 5 a 8. El ciclo de vida completo dura entre 27 y 32 días. En la descripción morfológica no se observaron cambios considerables entre los estadios larvales además del crecimiento en las ramificaciones presentes en los escolos.

Escarabajos (Scarabaeoidea: Scarabaeidae) del estado de Sinaloa, México

Ana María Gutiérrez Mancillas¹, Bardo Heleodoro Sánchez Soto¹, Cuauhtémoc Deloya², Gabriel Antonio Lugo García³, Pedro Hernández Sandoval¹

anagutierrez064@gmail.com

¹Departamento de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad Autónoma de Occidente

²Red de Interacciones Multitróficas, Instituto Nacional de Ecología A. C.

³Colegio de Ciencias Agropecuarias, Escuela Superior de Agricultura del Valle del Fuerte, Universidad Autónoma de Sinaloa

Palabras clave: inventario, riqueza, Scarabaeidae, Sinaloa

La familia Scarabaeidae, a nivel mundial, integra 27,000 especies agrupadas en 13 subfamilias; en México, se tiene el registro de siete de ellas con cerca de 1,500 especies. Veracruz y Chiapas son los estados más diversos del país, situación que se atribuye al esfuerzo que se le ha dedicado a su estudio. El estado de Sinaloa cuenta con diferentes ecosistemas como selva baja caducifolia, bosques de pino-encino, así como también una amplia extensión de agroecosistemas, sin embargo, el territorio realmente ha sido poco explorado. Por ello, se realizó un estudio de escarabajos de la familia Scarabaeidae, el cual reúne a todas aquellas especies registradas dentro de la entidad, lo que involucra recolectas en distintas regiones y una recopilación de los datos disponibles provenientes de colecciones, registros y trabajos esporádicos, los cuales describen a especies individuales. Por el momento, se ha triplicado el número de especies que se tenía documentado para Sinaloa, no obstante, es fundamental seguir explorando regiones poco estudiadas con el propósito de dejar un buen legado de la riqueza que existe para estudios a futuro, además, conocer lo que tenemos ayudará a tomar mejores decisiones para el manejo y conservación de la flora y fauna de la región.



Un nuevo género de (Coleoptera: Phengodidae) de Perú

Viridiana Vega-Badillo¹, Andrés Ramírez-Ponce² y Santiago Zaragoza-Caballero³

viridiana.vega@inecol.mx

¹ Colección Entomológica (IEXA). Instituto de Ecología, A.C.

² Red de Biodiversidad y Sistemática. Instituto de Ecología, A.C.

³ Instituto de Biología, Departamento de Zoología, Colección Nacional de Insectos, UNAM

Palabras clave: taxonomía, diversidad, Sudamérica

La familia Phengodidae LeConte, 1861 comprende 40 géneros y 303 especies, de los cuales 38 géneros y 296 especies se distribuyen en América. La familia se ha clasificado tradicionalmente en tres subfamilias: Phengodinae LeConte, 1861, Mastinocerinae LeConte, 1881, y Penicillophorinae Paulus, 1975, que están presentes en el Nuevo Mundo, desde el sur de Canadá hasta el norte de Chile y Argentina. Mastinocerinae es la subfamilia más diversa, con nuevos géneros descritos recientemente, como por ejemplo *Cleidella* de Brasil. Los registros para esta familia son escasos y restringidos, que además de su baja vagilidad permiten suponer que las especies presentan altos niveles de endemismo. Particularmente en Perú se reconocen 7 géneros y 12 especies lo que sugiere que es un grupo poco estudiado en esta zona. El objetivo de este estudio es aumentar el conocimiento de la familia Phengodidae describiendo a un nuevo género cercano a *Cleidella* del cual se distingue por la reducción en la venación de las alas posteriores y la forma y posición de las mandíbulas las cuales no se encuentran proyectadas oblicuamente y están cruzadas en el género nuevo, en cambio en *Cleidella*, las alas están completamente desarrolladas y las mandíbulas no se cruzan, siendo hasta ahora una característica única dentro de Phengodidae.

Lampyridae (Coleoptera) de la Reserva de la Biósfera Volcán Tacaná; un hotspot de luciérnagas en México

Ishwari G. Gutiérrez-Carranza^{1,3}, Geovanni M. Rodríguez-Mirón², Santiago Zaragoza-Caballero¹, Sara López-Pérez², Daniel E. Domínguez-León^{1,3}, Mireya González-Ramírez¹ y Miriam Aquino-Romero¹

ishwariggc@gmail.com

¹Colección Nacional de Insectos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM

²Colección Coleopterológica, Museo de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

³IUCN Species Survival Commission-Firefly Specialist Group, Gland, Suiza

Palabras clave: nuevos géneros, Cratomorphini, Photinini, Psilocladinae, *Psilocladus*

El Volcán Tacaná es una Reserva de la Biósfera con afinidad neotropical localizada en el sureste de Chiapas y forma parte de la Sierra Madre de Centroamérica. El presente estudio se realizó entre los años 2018-2019 con muestreos sistematizados en un gradiente altitudinal, empleando diferentes métodos de colecta. Con base en 104 ejemplares se identificaron un total de 34 morfoespecies distribuidas en 3 subfamilias, 2 tribus y 8 géneros: Lampyrinae; Photinini; *Lucidota* Laporte (1) y *Photinus* Laporte (22); Cratomorphini; *Aspisomoides* Zaragoza-Caballero (1); Photurinae; *Bicellonycha* Motschulsky (3) y *Photuris* Dejean (4). Se registra por primera vez para nuestro país la subfamilia Psilocladinae y el género *Psilocladus* Blanchard. Se reconocieron dos posibles nuevos géneros de la subfamilia Lampyrinae: uno con afinidad a la tribu Cratomorphini y el segundo a Photinini. Por lo tanto, el número total de subfamilias registradas para México aumenta de 5 a 6 y los géneros de 25 a 28. Se reconoce al Volcán Tacaná como el hotspot más importante de luciérnagas en México superando a la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas, Veracruz (32 spp.) y el segundo de América después de Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil (58 spp.).



La importancia de la especie tipo en los trabajos sistemáticos. El caso de *Poecilomorpha* Hope, 1840 (Coleoptera: Megalopodidae)

Geovanni M. Rodríguez-Mirón

geo20araa@yahoo.com.mx

Colección Coleopterológica, Museo de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

Palabras clave: taxonomía, colecciones biológicas, *Clythraxeloma*, Sphondyliini

En los trabajos sistemáticos es fundamental el uso de la ejemplares tipo para tener una certeza sobre la identificación de los taxones. Una correcta identificación/clasificación nos ayuda a tener una mejor interpretación sobre patrones biogeográficos, de riqueza y una mejor comprensión de las relaciones filogenéticas *a priori*. El género *Poecilomorpha* es uno de los más diversos en Megalopodidae con cerca de 40 especies, en él se han incluido especies muy dispares tanto de la región Etiópica, Paleártica y Oriental. En repetidas ocasiones se ha tratado de redefinir a *Poecilomorpha*; sin embargo, no se han estudiado las especies tipo. El objetivo de este trabajo es conocer los límites de *Poecilomorpha* empleando a la especie tipo *P. passerinii*. Después de analizar y realizar un estudio comparativo con ejemplares tipo y no tipo de especies previamente descritas dentro de este taxón, se redescubrió a *Poecilomorpha*; así mismo se encontró que sólo cuatro especies corresponden al género y 17 fueron transferidas a otros géneros como *Leucastea*, *Sphondylia* y *Clythraxeloma*; después de estos cambios 22 especies quedaron en una posición dudosa dentro de *Poecilomorpha*.

***Dryocoetes autographus* Ratzeburg (Coleoptera:Scolytinae) en el Bosque de Aragón, Ciudad de México**

Simón Asaf Johnson Montes, Oscar Martínez-Morales, Juan M. Vagnegas-Rico, Ana L. Muñoz-Viveros, Luis E. Paez-Gerardo, Saharay y Cruz-Miranda

johnsonasaf@gmail.com

Laboratorio de Control de Plagas, Unidad de Morfología y Función (UMF), Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM

Palabras clave: Curculionidae, plaga forestal, Pinaceae, *Pinus*

La superfamilia Curculioidea es un grupo diverso de escarabajos (Insecta: Coleoptera) integrado por cerca de 62, 000 especies, las cuales conforman 5, 800 géneros y siete familias: Nemonychidae, Anthribidae, Belidae, Attelabidae, Caridae, Brentidae y Curculionidae. Esta última incluye insectos de importancia agrícola y forestal. La subfamilia Scolytinae es una de las más nocivas, y parte de su efecto de debe a la baja información taxonómica. En el caso del coleóptero *Dryocoetes autographus* Ratzeburg, es una especie distribuida en países de Europa, Asia, África y América. En México existe un solo registro de su presencia, sin conocerse su planta hospedera, aunque se reconoce una asociación primaria con árboles de la familia Pinaceae. Actualmente se trabaja en el Bosque de San Juan de Aragón la segunda zona verde más grande de Ciudad de México, donde se han recolectado ejemplares de interés forestal desde finales de 2022 y hasta el presente. Se mencionan aspectos sobre el arbolado de esta zona y la frecuencia de recolecta de *D. autographus* así como descripción de sus caracteres diacríticos para facilitar su futura identificación en arbolado urbano de la ciudad de México.



Diversidad y composición de buprestidos (Coleoptera: Buprestidae) en bosques de encinos del estado de Oaxaca

Roberto Reyes González¹, José Guadalupe Martínez Hernández¹, Matthias Rös¹ y Angélica María Corona López²

roreyesg@ipn.mx

¹CIIDIR-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional

²Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (CIByC-UAEM)

Palabras clave: saproxilófagos, abundancia, riqueza, *Quercus*

La familia Buprestidae registra aproximadamente 14,700 especies a nivel mundial y 920 especies para México. Para Oaxaca se tienen registradas cuatro subfamilias, 33 géneros y 231 especies, producto de colectas esporádicas realizadas principalmente en zonas con selva baja caducifolia, haciendo que la información sobre buprestidos en otros tipos de vegetación sea escasa. Mediante recolectas mensuales realizadas de octubre 2021 a septiembre 2022, se muestrearon tres sitios con bosque de encinos en el estado de Oaxaca (San Pablo Etla, San Andrés Ixtlahuaca y San Andrés Huayápam). Se cuantificó la riqueza y abundancia y se analizó a la comunidad de buprestidos mediante perfiles de diversidad verdadera. En total se recolectaron cuatro subfamilias, diez géneros y 52 especies, las cuales representan el 5.6% de la riqueza de Buprestidae en México. La mayor riqueza y abundancia se obtuvo de mayo a octubre. En San Andrés Huayapam se registraron los valores más altos de diversidad verdadera. Al comparar las especies entre sitios, se encontró que, 11 especies se compartieron en los tres sitios, 15 especies en dos y 26 especies no fueron compartidas. Hasta el momento, ocho especies registradas en este estudio no habían sido registradas previamente en Oaxaca y representan nuevos registros de distribución para este estado.

Herramienta digital para la identificación de Chrysomelidae (Coleoptera: Chrysomeloidea) de México

Arturo José-Bautista, Geovanni Rodríguez-Mirón y Sara López-Pérez

geo20araa@yahoo.com.mx

Colección Coleopterológica, FES Zaragoza, UNAM

Palabras clave: taxonomía, fitófagos, clave, aplicación, teléfono

La familia Chrysomelidae es una de las más diversas dentro de Coleoptera con aproximadamente 37,000 especies y 2,000 géneros; se agrupa en 12 subfamilias. En México se registran 2,508 especies en 382 géneros, 34 tribus y 9 subfamilias. Los crisomélidos son insectos fitófagos que se encuentran asociados significativamente a las comunidades vegetales, se alimentan de hojas, flores, polen o brotes por lo que son fundamentales para el mantenimiento de redes tróficas. Pueden ser utilizados como bioindicadores y herramientas de control biológico y algunas especies son de importancia económica. A pesar de su importancia, en México no existen herramientas que nos ayuden a la precisa identificación de crisomélidos a nivel supragenérico, por lo que es imprescindible una herramienta que facilite la identificación de Chrysomelidae de México, que resulten de apoyo para trabajos de distintas ramas de las ciencias biológicas (ecología, biodiversidad, sistemática). Para ello se construyó una clave taxonómica para ser usada en dispositivos móviles (teléfono), para el reconocimiento e identificación de 34 tribus y 9 subfamilias de Chrysomelidae, la clave se ilustra con imágenes de los principales caracteres diagnósticos para discriminar entre grupos.



Diversidad y proporción sexual de estafilínidos (Coleoptera: Staphylinidae) asociados a cadáveres en Zapopan, Jalisco

Roberto F. Rentería-Fuentes¹, Jessica B. López-Caro¹, José L. Navarrete-Heredia¹, Gabriela Castaño Meneses² y Georgina A. Quiroz-Rocha¹

frenteria94@gmail.com

¹Laboratorio de Entomología, Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara

²Laboratorio de Ecología de Artrópodos en Ambientes Extremos, UMDI-J, UNAM

Palabras clave: necrófilos, *Creophilus maxillosus*, estrategias reproductivas

Las especies de estafilínidos que se asocian a cadáveres frecuentemente son consideradas como necrófilos depredadores ya que se alimentan principalmente de larvas de dípteros. Se estudió la diversidad y proporción sexual de los estafilínidos asociados a un cadáver de coatí y a uno de venado en los campos experimentales del CUCBA, UdeG. El estudio se llevó a cabo entre agosto y octubre de 2017. La colecta de especímenes se realizó cada tercer día a partir de que se colocó cada cadáver, y concluyó hasta que se completó la descomposición total de los tejidos blandos. Se colectaron 299 individuos de nueve morfoespecies de seis géneros. Entre ambos cadáveres seis morfoespecies fueron compartidas; en el cadáver de coatí se registraron dos morfoespecies exclusivas, mientras que en el cadáver de venado sólo fue una. La especie más abundante fue *Creophilus maxillosus*. La proporción sexual de las especies se presentó de manera desequilibrada, en general las poblaciones estuvieron estructuradas con mayor cantidad de hembras 1.6:1. Esta proporción sexual exhibida por la mayoría de las especies, sugiere una posible estrategia selectiva ligada a la reproducción, ya que los cadáveres proporcionan un hábitat rico en presas potenciales para su alimentación y el desarrollo de sus larvas.

Diversidad de coleópteros asociados a *Tillandsia festucoides* (Bromeliaceae) en el Sur de Quintana Roo, México

Diana Ligonio-Villacis, Leopoldo Q. Cutz-Pool, Claudia González-Salvatierra, Sergio I. Chimal-Canul y Heiner D. Suárez-Vázquez

leopoldo.cp@chetumal.tecnm.mx

Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica, Tecnológico Nacional de México, Campus-Chetumal

Palabras clave: coleópteros, epifitas, bromelias, abundancia, variables

Las epifitas son plantas que se desarrollan sobre otras, se alimentan de la materia orgánica que cae del dosel, de los micronutrientes y la humedad del ambiente. Entre los diferentes artrópodos que podemos encontrar habitando diferentes bromelias, los coleópteros cobran especial importancia para diversos estudios ecológicos, principalmente como indicadores de biodiversidad y conservación. El objetivo del presente estudio, fue determinar la diversidad de Coleópteros asociados a *Tillandsia festucoides*, y relacionarlos con variables físico-químicas de la planta. Se recolectaron 30 colonias de bromelia en diciembre de 2020 y enero 2021, a una altura no mayor de 3 metros sobre el suelo. La fauna se extrajo por el método del embudo de Berlese-Tullgren. La identificación fue a nivel de familia. Se colectaron 311 organismos distribuidos en 13 familias y una sub familia. La subfamilia Scolytinae (75%), junto con Ptilidae (6 %), Curculionidae (6 %) y Elateridae (4%) representan el 91 % de todo lo recolectado. La mayor abundancia (221) y riqueza (10) se presenta en diciembre 2020 y la mayor diversidad ($H' = 1.37$) en enero 2021. Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la abundancia de los coleópteros con la humedad, temperatura y el pH.



Evolución y ecomorfología alar en un grupo de escarabajo fitófagos (Coleoptera: Melolonthinae)

Andrés Ramírez Ponce¹ y Santiago Zaragoza-Caballero²

andres.ramirez@inecol.mx

¹ Red de Biodiversidad y Sistemática, Instituto de Ecología, A.C.
(INECOL)

² Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México

Palabras clave: Anomalini, morfometría geométrica, capacidad de vuelo,
presiones de selección

El origen y desarrollo del ala y la habilidad para volar es uno de los mayores temas de interés en la biología evolutiva, pues son estructuras vulnerables a presiones ecológicas, filogenéticas y de selección sexual que afectan su forma y funcionalidad. En coleóptera, los mecanismos evolutivos de la forma alar son desconocidos. Utilizando técnicas de morfometría geométrica, se examina la variación de la forma de las alas traseras de 206 especies de escarabajos Anomalini de todo el mundo con 131 marcas bajo un contexto aerodinámico y ecológico. Se calculó la capacidad de vuelo con la Relación de Aspecto, y la variación morfológica con técnicas de análisis de Componentes Principales, Variables Canónicas y Regresión, correlacionando la forma, la taxonomía y la dieta. Los resultados muestran: 1) mayor variación entre la celda anal y apical con efecto en la capacidad de vuelo, 2) alta correlación entre la forma y hábitos alimenticios, 3) correlación positiva entre la forma y la relación de aspecto, y 4) formas específicas para cada subtribu. La principal variación alar se relaciona con el incremento de la capacidad de vuelo y la antofagia, por lo que el fenotipo alar puede estar siendo modulado por presiones de selección alimenticia.

Variación temporal de la diversidad de coleópteros necrócolos en cadáveres de mamíferos en Zapopan, Jalisco

Jessica B. López-Caro¹, Anahí Cisneros Caballero², Georgina A. Quiroz-Rocha¹, Gabriela Castaño Meneses³ y José L. Navarrete-Heredia¹

jescarabaeidae@gmail.com

¹Laboratorio de Entomología, Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara

²Museum of Natural History & Sea Center, Santa Barbara

³Laboratorio de Ecología de Artrópodos en Ambientes Extremos, UMDI-J, UNAM

Palabras clave: entomología forense, necrobios, necrófilos, necrófagos,
cadáveres

Se estudió la variación temporal de los coleópteros asociados a cadáveres de diferentes tipos de mamíferos en una zona de cultivo en Zapopan, Jalisco, México. El estudio se realizó en tres muestreos entre julio y octubre de 2017. Como modelo de estudio se utilizaron cadáveres de mamíferos: un lechón (julio-agosto), un cervatillo (agosto-septiembre) y un coatí (octubre). La colecta de especímenes se llevó a cabo cada tercer día a partir de que se colocó cada cadáver, y concluyó hasta que se completó la descomposición total de los tejidos blandos. Se colectaron 661 individuos agrupados en 40 morfoespecies y distribuidos en 11 familias. Las familias con mayor riqueza fueron Staphylinidae, Histeridae y Scarabaeidae. En el cadáver de coatí se registró el mayor número de especies, así como la mayor abundancia (S: 24, n: 298). Probablemente la mayor riqueza y abundancia estuvo influenciada por la disponibilidad del recurso a lo largo del tiempo, así como por la fenología de las especies. Se destaca la relevancia de algunas especies encontradas, con alto potencial en la aplicación de la entomología forense por su marcada estacionalidad e incidencia.



Importancia morfológica de la genitalia masculina en la sistemática genérica de Anomalini (Coleoptera: Melolonthinae)

Andrés Ramírez Ponce¹ y Santiago Zaragoza-Caballero²

andres.ramirez@inecol.mx

¹ Red de Biodiversidad y Sistemática, Instituto de Ecología, A.C.
(INECOL)

² Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM

Palabras clave: morfología comparada, homología, delimitación morfológica, clasificación

La tribu Anomalini es un grupo cosmopolita de escarabajos fitófagos, con gran diversidad e importancia ecológica como polinizadores y degradadores de materia orgánica. A nivel mundial se conocen 71 géneros y más de 2000 especies, para América se han registrado 17 géneros y cerca de 400 especies, con la mayor diversidad en México. El grupo presenta serios problemas taxonómicos en sus límites específicos y supraespecíficos. En este estudio se presenta un análisis de morfología comparada del genital masculino en los géneros americanos. Se reconocen patrones de expresión morfológica y caracteres homólogos a diferentes niveles en el arreglo y disposición de los parámetros y del lóbulo medio que contribuyen a la delimitación morfológica de los géneros. Se describen dos formas generales: parámetros alineados y perpendiculares al tecto, éstos últimos presentes en los géneros *Balanogonia*, *Callirhinus*, *Dilophochila*, *Mazahuapertha* y *Moroniella*, que además son congruentes con otros rasgos sexuales, así como con caracteres somáticos, preferencias ecológicas y alimenticias, cuya constancia y congruencia morfológica permiten plantearlos como un linaje único dentro de los Anomalini a nivel mundial, con implicaciones en la sistemática supraespecífica de la tribu.

Diversidad y composición de cerambycoides (Coleoptera: Cerambycidae) en bosques de encinos alrededor de los valles centrales de Oaxaca

José Guadalupe Martínez Hernández¹, Matthias Rös¹ y Víctor Hugo Toledo Hernández²

jgmartinezh@ipn.mx

¹ Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional

² Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (CIByC-UAEM)

Palabras clave: saproxilófagos, abundancia, riqueza, *Quercus*

La familia Cerambycidae es uno de los grupos más diversos del orden Coleoptera; en México se han registrado 1,836 especies. Para el estado de Oaxaca se tienen reportadas seis subfamilias, 64 tribus, 244 géneros y 561 especies, producto de colectas en su mayoría esporádicas realizadas principalmente en la parte central y occidental del estado. Mediante recolectas mensuales realizadas de octubre 2021-septiembre 2022 y diferentes métodos de colecta, se muestrearon tres sitios con bosque de encino en Oaxaca (San Pablo Etla, San Andrés Ixtlahuaca y San Andrés Huayápam). Se cuantificó la riqueza, abundancia y se analizó a la comunidad de cerambycoides mediante perfiles de diversidad verdadera. En total se recolectaron cinco subfamilias, 20 tribus, 49 géneros y 70 especies, las cuales representan el 12% de la riqueza de Cerambycidae en Oaxaca. La mayor riqueza y abundancia se obtuvo de junio a agosto. En San Andrés Huayápam se registraron los valores más altos de diversidad verdadera. Al comparar las especies entre sitios, se encontró que, ocho especies se compartieron en los tres sitios, 17 especies en dos y 45 especies no fueron compartidas. Hasta el momento, cinco especies colectadas en este estudio son nuevos registros para este estado.



Diversidad de luciérnagas en hábitats urbanizados de Morelia, Michoacán

Cisteil X. Pérez-Hernández¹, Ana M. Gutiérrez Mancillas², Olivia Huerta Luna¹, Yuritzi Román Garibay¹, Danna Betsabé Rivera Ramírez³, Luis F. Mendoza Cuenca¹

cxinum@gmail.com

¹Laboratorio de Ecología de la Conducta, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán

²Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Los Mochis

³Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma

Palabras clave: gradiente de urbanización, insectos nocturnos, requerimientos ecológicos, extinción local

Las luciérnagas (Coleoptera: Lampyridae) constituyen un grupo amenazado de extinción a nivel global, debido a la pérdida y fragmentación de su hábitat, la contaminación lumínica, el cambio climático y el uso de pesticidas. Sin embargo, algunas poblaciones aún persisten en ambientes urbanizados en donde se combinan estos factores. El objetivo de este trabajo fue documentar la diversidad de luciérnagas del área urbanizada de Morelia, Michoacán, caracterizar su hábitat actual y analizar sus factores de amenaza. Se realizaron muestreos entomológicos y se consultaron colecciones entomológicas, bases de datos, plataformas de ciencia ciudadana y literatura; de cada sitio se compiló información sobre las variables asociadas a los requerimientos ecológicos de las luciérnagas y de los factores asociados a la urbanización. Se registraron 6 géneros y 23 especies de luciérnagas presentes en 32 localidades y otros 5 sitios se clasificaron como de extinción local. En Morelia, el hábitat de las luciérnagas se caracterizó principalmente como áreas peri-urbanas con abundante vegetación, cuerpos de agua cercanos y pendientes suaves que favorecen la acumulación de humedad, así como bajos niveles de contaminación lumínica; en contraste, los sitios de extinción se caracterizan por un alto porcentaje de cubiertas artificiales, poca vegetación y altos niveles de contaminación lumínica.

Escarabajos estafilínidos (Coleoptera: Staphylinidae) como visitantes florales de *Heliconia wagneriana* en un bosque lluvioso tropical al sureste mexicano

Diana M. Méndez Rojas¹, José L. Navarrete-Heredia², Ana Paola Martínez Falcón³, J. Manuel Lobato-García¹, Julieta Benítez Malvido¹

dianamendez04@gmail.com

¹Laboratorio de Ecología del Hábitat Alterado, Instituto de Investigaciones de Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES)-UNAM

²Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara

³Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)

Palabras clave: fitotelmata, inflorescencias, redes de interacción, perturbación

Algunas especies de la familia Heliconiaceae presentan brácteas consideradas como microhábitat fitotelmata que alberga una gran diversidad de invertebrados terrestres y acuáticos. Los estafilínidos son de los visitantes florales más comunes en las heliconias, aunque sus roles funcionales han sido poco estudiados en ambientes fitotelmatos. Se compararon distintos atributos de la comunidad de estafilínidos asociados a *Heliconia wagneriana* entre el bosque maduro continuo y bosques secundarios. Se encontraron 17 especies de estafilínidos en las inflorescencias de *H. wagneriana*. La riqueza de estafilínidos no mostró diferencias significativas entre los tipos de bosque, mientras que el número efectivo de especies comunes y especies dominantes fue dos veces más diverso en bosques secundarios que en el bosque maduro. Una alta disimilitud composicional fue encontrada entre los tipos de bosque, donde el tamaño de las brácteas, pH del agua y el tipo de bosque influenciaron la variación entre estas comunidades. Las redes heliconia-escarabajo basadas en individuos mostró un patrón anidado con datos de incidencia para el bosque maduro y con datos de abundancia para bosques secundarios. Los bosques secundarios mostraron inflorescencias con una comunidad diversa y abundante de estafilínidos, por lo que esta herbácea puede ser considerada como un reservorio de biodiversidad en paisajes antropizados.



Patrones de distribución potencial y áreas de importancia para la conservación de Scarabaeoidea en El Salvador

José D. Pablo Cea¹ y Andrés Ramírez Ponce²

andres.ramirez@inecol.mx

¹Doctorado en Ciencias Biológicas. Instituto de Ecología, A.C. (INECOL)

² Red de Biodiversidad y Sistemática, Instituto de Ecología, A.C. (INECOL)

Palabras clave: modelado, nicho ecológico, Centroamérica, conservación

Debido a que en ningún lugar del mundo la biodiversidad y distribución de las especies son completamente conocidas, es necesario desarrollar estrategias que extrapolen los datos que se conocen para obtener aproximaciones de parámetros desconocidos, como el nicho ecológico o distribución potencial. El modelado de nicho ecológico (MNE) genera modelos empíricos que relacionan las observaciones de distribución de una especie con las variables ambientales predictoras y es una herramienta importante en el estudio y conservación de la biodiversidad, porque entre otras cosas, permite obtener información del estado de conservación de las especies o detectar áreas de importancia para la conservación. En este estudio se analizaron bases de datos y colecciones para conocer las áreas con mayor riqueza y diversidad, y los patrones de distribución potencial de Scarabaeoidea en El Salvador, y evaluar la representatividad y porcentaje de protección del grupo en el Sistema de Áreas Naturales Protegidas del país (SANP). Se incluyeron 167 especies de Geotrupidae, Passalidae, Trogidae, Lucanidae, Ochodaeidae, Hybosoridae, Scarabaeinae, Dynastinae y Cetoniinae. Se registraron tres patrones básicos de distribución: a) Generalista; b) De amplia distribución; c) De montaña. El SANP protege potencialmente un 53.75 ± 44% de las especies, y 24 especies poseen baja representación.

Comparación de dos atrayentes en el cultivo de guayabo para el monitoreo de la mosca de la fruta (*Anastrepha striata* Schiner)

Jorge E. Gómez-Miranda¹, Agustín Damián Nava¹, Yuridia Duran Trujillo¹
Francisco Palemón Alberto¹, Teolincacihuatl Romero Rosales¹ y Pável E.
Damián Díaz²

enrique.031193@gmail.com

¹Maestría en Ciencias Agropecuarias y Gestión Local

²Facultad en Ciencias Agropecuarias y Ambientales

Palabras clave: guayaba, atrayentes, trampeo, plagas

En México la producción de guayaba (*Psidium guajava* L.) es de gran importancia económica. Particularmente en el estado de Guerrero se ha potencializado la producción de este fruto. A pesar de su importancia, en lo que concierne a plagas no han sido ampliamente estudiadas y se conoce poco sobre su biología, caracterización del daño y alternativas de manejo para la regulación de sus poblaciones. Las trampas tipo Mcpahil ofrecen una alternativa con características que permiten atraer y capturar los organismos específicos. Mantener áreas libres de mosca de la fruta y reducir las poblaciones a niveles de baja prevalencia, además de impulsar la inocuidad productiva. El objetivo principal de este trabajo es conocer la efectividad de atrayentes en la captura de la mosca de la fruta (*A. striata* S) en un cultivar de guayabo orgánico, ubicado en Coaxtlahuacán, Municipio de Mochitlán, Guerrero. Se utilizaron trampas tipo Mcpahil, elaboradas con botellas de plástico reciclables. Se usaron dos atrayentes (Piña y vinagre de manzana). De acuerdo con los resultados preliminares, el atrayente de vinagre de manzana comercial ha mostrado mayor eficacia en la captura de *A. striata*.



Moscas de la fruta (Diptera: Tephritidae) de importancia económica en el Municipio Gabriel Zamora, Michoacán

Margarita Vargas-Sandoval¹, José de Jesús Ayala Ortega³, Ma. Blanca Nieves Lara-Chávez², Salvador Agurre-Paleo² y Teresita del Carmen Avila-Val²

margarita.vargas@umich.mx

¹Facultad de Biología, UMSNH

²Facultad de Agrobiología "Presidente Juárez", UMSNH

³Facultad de Ciencias Agropecuarias, UMSNH

Palabras clave: Tephritidae, distribución, Michoacán

El objetivo fue conocer la diversidad y abundancia de moscas de la fruta (Diptera: Tephritidae) de importancia económica, así como su distribución en el Municipio de Gabriel Zamora, Michoacán. Se instalaron 26 trampas McPhail con atrayente en 15 localidades del municipio, y se recolectaron los ejemplares cada semana durante un período de 6 meses. En total se recolectaron 413 ejemplares de cinco especies de moscas de la fruta de importancia económica, las cuales fueron *Anastrepha ludens* (Loew, 1873), *A. obliqua* (Macquart, 1835), *A. striata* (Schiner, 1868), *A. serpentina* (Wiedemann, 1830) y *A. curvicauda* (Gerstaecker, 1860). De *A. ludens* en total se colectaron 367 ejemplares (199 hembras ♀ y 168 machos ♂); de *A. obliqua* 32 (20 ♀ y 12 ♂); de *A. striata* 11 (5 ♀ y 6 ♂); mientras que de *A. curvicauda* solo se colectó 1 ejemplar (1 ♀). Las especies con mayor abundancia fueron *A. ludens* con el 88.87 % del total de los ejemplares colectados; la segunda especie más abundante fue *A. obliqua* con el 7.75%, seguida por *A. striata* quien presentó un 2.66%; por su parte *A. serpentina* y *A. curvicauda* fueron las menos abundantes y apenas representaron el 0.48 y 0.24% respectivamente.

Alternativas de manejo agroecológico de moscas de la fruta del mango en México

Francisca Hernandez-Perez¹, Catarino Perales-Segovia¹, Mario A. Miranda-Salcedo², José M. Miranda-Ramírez³ y Luis L. Valera-Montero¹

hernandezperez.0411@gmail.com

¹Instituto Tecnológico El Llano (ITEL), Aguascalientes, México

²INIFAP-Campo Experimental Valle de Apatzingán, Michoacán, México

³Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán (ITSA), Michoacán, México

Palabras clave: control biológico, mosca de la fruta, *Anastrepha* spp

El cultivo de mango en México presenta problemas de restricciones cuarentenarias por plagas que limitan y restringen la exportación y la comercialización, principalmente las moscas de la fruta del género *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae). Por lo que el objetivo de este trabajo es desarrollar un programa de manejo agroecológico de la mosca del mango mediante el control biológico por conservación. Para esto se evaluaron en campo dos tipos de trampas artesanales (con agujeros y tipo McPhail) y se comparó su efectividad de captura contra trampas comerciales (Multilure). Para detectar enemigos naturales nativos y entomopatógenos, se tomaron muestras de frutos, suelo y hojarasca en cada sitio de estudio y posteriormente se procesaron en el laboratorio. De acuerdo con los resultados obtenidos, la trampa artesanal con agujeros mostró la misma efectividad que la trampa comercial en la captura de moscas. Se identificaron a nivel de familia depredadores de moscas de la fruta como estafilínidos y hormigas (Formicidae); además de nematodos del orden Rhabditida y hongos con características de *Beauveria* spp. De acuerdo con los resultados es posible proponer a los productores un programa de manejo agroecológico de moscas de la fruta en mango con base en trampas artesanales y enemigos naturales nativos.



Estudio taxonómico de la familia Calliphoridae (Diptera: Oestroidea) de México

Isabel Salazar-García¹, Jesús Romero-Nápoles¹, Terry L. Whitworth² y Carolina Núñez-Vázquez³

isabelsalazargarcia145@gmail.com

¹Entomología y Acarología, Colegio de Postgraduados Campus- Montecillo

² Department of Entomology, Washington State University. Pullman

³ Sociedad Multidisciplinaria en Ciencias Agronómicas Aplicadas y Biotecnología A.C.

Palabras clave: taxonomía, moscas, Calliphoridae, géneros, especies

La taxonomía de Calliphoridae (Diptera) en México, es muy poco estudiada y es casi desconocida la literatura existente. La mayoría de las investigaciones están centradas en Norte América, Europa y Asia. Ante esta situación, se realizó un proyecto de investigación cuyo objetivo fue reconocer el estado actual de la taxonomía de la familia Calliphoridae (Diptera) en México. Se elaboró una base de datos. Esta cuenta con alrededor de 1,100 registros, que incluyen información de 36,005 especímenes, mismos que se obtuvieron de artículos, notas científicas, revistas y colecciones entomológicas de instituciones educativas del país. De las colecciones entomológicas nacionales se consultaron las siguientes: CEAM, CUAN, CNIC, CUAY. Con base en este estudio para México se tienen hasta ahora 32 especies en 11 géneros.

¿Cómo se comporta la diversidad de moscas de la fruta en predios de mango?

Paulina Guadalupe Hernández-Salcido¹, William David Rodríguez², José L. Navarrete-Heredia¹ y Ramón Rodríguez-Macias¹

¹ Departamento de Botánica y Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara

² Departamento de Salud Pública, CUCBA, Universidad de Guadalajara

william.rodriguez@academicos.udg.mx

Palabras clave: moscas de la fruta, abundancia, Jalisco

Se analiza la diversidad alfa y beta de moscas de la fruta del género *Anastrepha* en predios de mango barranqueño, en los municipios de Amatitán, Tequila y San Cristóbal de la Barranca (Jalisco, México). Se instalaron 42 trampas multilure con levadura seca de torula, añadiendo cinco pastillas por cada 250 ml de agua. Se revisaron semanalmente de mayo a octubre 2021. Las trampas se distribuyeron en Amatitán (12), Tequila (12), San Cristóbal de la barranca (18), registrándose variables de altitud y temperatura. Se analizó la diversidad alfa (números de Hill) y la diversidad beta (β_{SOR}) en cada uno de los componentes que los integra. Se obtuvieron 21,708 especímenes de cuatro especies: *A. ludens* (93.09%), *A. serpentina* (5.79%), *A. obliqua* (1.02%) y *A. striata* (0.09%). La riqueza de moscas entre predios de mango barranqueño puede ser la misma o similar, pero la diversidad y la equidad del ensamble es diferente en cada predio. Existe una reducida rotación espacial de especies de *Anastrepha* en los predios de mango. La diversidad de las moscas en predios de mango barranqueño está determinada por factores agroclimáticos, fenología del cultivo, altitud de la zona de estudio y a otros hospederos de la plaga presentes.



Primer registro del género *Notogramma* (Diptera: Ulidiidae) para Puebla, México

David Ríos-López, María del Carmen Herrera-Fuentes y Jesús Campos-Serrano

rioslopezdavid1998@gmail.com

Laboratorio de Biología y Ecología de Artrópodos, Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa

Palabras clave: dípteros, Otitidae, distribución, Zapotitlán Salinas, México

El género *Notogramma* fue descrito por primera vez en 1867 por Loew. Pertenece a la tribu Lipsanini Enderlin, 1838 dentro de la subfamilia Ulidiinae Macquart, 1835. Son moscas con tonos azulados a verdosos, de cuerpo algo aplanado similares a los escarabajos altícinos (Chrysomelidae); que se asocian a materia orgánica vegetal, principalmente a cactus en descomposición. De las cuatro especies que se han registrado en América, dos especies se encuentran en México: *N. cimiciformis* Loew, 1868 la cual se conoce para el estado de Chiapas y *N. purpuratum* Cole, 1923 conocida para el estado de Quintana Roo. Se colectaron 2 ejemplares en el Jardín Botánico Helia Bravo Hollis, Zapotitlán Salinas, Puebla (18°19'40.8'' N, 97°27'15.8'' W) por medio de colecta manual utilizando una red entomológica a 1440 m de altura. Actualmente el conocimiento de este grupo en México es escaso por lo que este registro es una importante contribución sobre la distribución de estos dípteros, cabe resaltar la importancia de realizar más estudios a manera de inventarios que permitan conocer la entomofauna de la región.

Alternativas de manejo de moscas de la fruta de la guayaba, para reducir el uso de plaguicidas sintéticos en México

Mariana Rodríguez-Montoya, Héctor Silos-Espino y Catarino Perales-Segovia

marianarm10@hotmail.es

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico El Llano Aguascalientes (ITEL)

Palabras clave: *Anastrepha*, plaguicidas, trampeo, fauna benéfica, control

En el guayabo, la mosca de la fruta, *Anastrepha striata*, es una de las plagas principales por el daño que ocasiona y es cuarentenaria. Para controlarla se utilizan plaguicidas como malatión, que se relaciona con la prevalencia de insuficiencia renal en habitantes de la zona productora de Aguascalientes. Por esto, el objetivo del estudio fue mejorar el uso de trampas como alternativa de muestreo y proponer un programa de control biológico por conservación, para reducir el uso de plaguicidas. Para esto se evaluaron dos trampas artesanales y tres atrayentes, con una trampa comercial. Se muestrearon frutos, suelo y hojarasca para detectar enemigos naturales nativos y hongos entomopatógenos. De acuerdo con los resultados obtenidos, una de las trampas artesanales resultó mejor que la trampa Multilure usada comercialmente, al capturar más moscas de la fruta. En las muestras de suelo y hojarasca se encontraron enemigos naturales como estafilínidos, hormigas y hongos entomopatógenos, como *Beauveria* spp. El uso de trampas artesanales y el control biológico por conservación pueden ser integrados en un programa de manejo para sustituir el uso de plaguicidas, reducir los daños por plagas y favorecer la sostenibilidad del agroecosistema al reusar materiales locales de bajo costo y fácil acceso.



Moscas y mosquitos (Diptera) en inflorescencias de *Heliconia wagneriana*: diversidad y redes de interacción en ambientes fitotelmatas

Diana M. Méndez Rojas¹, Mónica Hernández-López², J. Manuel Loba-to-García¹, Ana Paola Martínez Falcón³ y Julieta Benítez Malvido¹

dianamendez04@gmail.com

¹ Laboratorio de Ecología del Hábitat Alterado, Instituto de Investigaciones de Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES)-UNAM

² Red de Interacciones Multitróficas, Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz

³ Centro de Investigaciones Biológicas, Instituto de Ciencias básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Palabras clave: fitotelmata, interacción planta-insecto, reservorio de biodiversidad

Los fitotelmatas son aquellos depósitos de agua almacenados en distintas estructuras de las plantas como hojas, brácteas e inflorescencias, que conforman un microecosistema dominado principalmente por insectos. Algunos grupos de dípteros tienen ciclos de vida que corresponden con los periodos de floración de las plantas y aprovechan los fitotelmatas para que sus larvas se desarrollen. Las moscas y mosquitos que habitan estanques de agua almacenada en brácteas de inflorescencias *Heliconia wagneriana* fueron estudiados en bosque maduro continuo y bosques secundarios. Se colectaron 3536 larvas en brácteas de heliconias, 571 adultos de 21 especies de dípteros emergieron en condiciones de laboratorio. Las larvas de las familias Richardiidae y Syrphidae representaron el 60% de la abundancia en las brácteas ubicadas en la parte media de las inflorescencias para ambos tipos de bosque. Los adultos no mostraron diferencias en la diversidad (^oD) y en la composición de especies entre los tipos de bosques. Las redes heliconia-díptera basadas en individuos mostró un patrón anidado en ambos tipos de bosque basado en la abundancia, *Culicoides* sp.1 y *Beebomyia* nr. *tuxtlaensis* especies núcleo para ambas redes. Las inflorescencias de *H. wagneriana* representan microhábitats propicio para albergar especies de dípteros incluso en paisajes antropizados.

Revisión de las especies mexicanas de *Graphocephala* Van Duzee 1916 (Hemiptera: Cicadellidae)

Edith Blanco-Rodríguez¹, Jesús Romero-Nápoles¹, Armando Equihua-Martínez¹, Cristopher H. Dietrich² y J. Adilson Pinedo-Escatel³

eblancor23@hotmail.com

¹ Posgrado en Fitosanidad Entomología y Acarología, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo

² Illinois Natural History Survey, Prairie Research Institute, University of Illinois

³ Colección Nacional de Insectos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM

Palabras clave: Cicadellini, nuevas especies, morfología, taxonomía, chicharritas

La tribu Cicadellini (Hemiptera: Cicadellidae: Cicadellinae) del Nuevo Mundo incluye a 175 géneros y 1 200 especies, entre los cuales destaca el género *Graphocephala* un grupo de chicharritas muy abundante de hábitos fitófagos, que se distinguen por poseer una diversa gama de patrones y coloraciones llamativas. Distribuidos en los bosques y selvas tropicales. México es considerado como centro de origen del género, mismo que posee el mayor número de especies en América, con un total de 52 especies. Se encontraron 10 nuevas especies. Además *G. marathonensis* es restituido por *G. nigrifascia*. Finalmente se provee de una clave ilustrada de las especies mexicanas.



Descripción de una especie nueva el género *Oragua* Melichar, 1926 (Hemiptera: Cicadellidae: Cicadellinae) para México de la Península de Yucatán

Shuster Alberto Nah-Ramos¹, J. A. Pinedo-Escatel^{2,3} y E. Blanco-Rodríguez⁴

shuster.nah@gmail.com

¹Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán

²Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM

³Illinois Natural History Survey, Prairie Research Institute, University of Illinois

⁴Posgrado en Fitosanidad Entomología y Acarología, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo

Palabras clave: cicadélidos, morfología, nuevo taxón, bosque seco

Se describe e ilustra una especie nueva mexicana del género *Oragua* Melichar, 1926, *Oragua* sp. nov., de la Península de Yucatán con base en especímenes colectados mediante una red entomológica provenientes de los estados de Campeche y Yucatán. La especie nueva se distingue de otras especies neotropicales por la siguiente combinación de características: cuerpo de color pálido con marcas anaranjadas en el dorso, cabeza producida con margen anterior redondeado; pronoto más angosto que la cabeza; alas anteriores moteadas con grandes manchas anaranjadas; abdomen sin apodemas; pigofer sin apéndices; cápsula masculina con densas macrosetas largas y robustas; edeago pequeño, fuste reducido con un par de paráfisis torcidas con espinas bifurcadas. Se proporciona un mapa con los registros totales conocidos para las especies de *Oragua* registradas en el sureste de México y se proporciona una clave para identificarlas. Actualmente México reporta tres especies incluyendo la nueva aquí descrita y son los registros más norteños que se conocen para el género.

Sistemática de la tribu arbórea Athysanini (Cicadellidae: Deltocephalinae); diversificación en el continente americano como uno de los linajes más numerosos del planeta

J. Adilson Pinedo-Escatel^{1,2}

jorge.pinedo@st.ib.unam.mx

¹Colección Nacional de Insectos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM

²Illinois Natural History Survey, Prairie Research Institute, University of Illinois at Urbana-Champaign

Palabras clave: Auchenorrhyncha, taxonomía, biogeografía, cicadélidos, chicharritas

Dentro de la familia Cicadellidae (Hemiptera), la tribu Athysanini: Deltocephalinae contiene el mayor número de especies en el mundo. En el continente americano su distribución abarca todos los ecosistemas terrestres. La sistemática del grupo ha sido pobremente esclarecida y presenta lagunas en su conocimiento, además, la clasificación de varios grupos hasta ahora está dispersa. En México, cerca del 50% de su cicadélido-fauna es conocida por ser endémica y difiere en morfología respecto al resto de las tribus, sin embargo, múltiples especies que habitan el territorio aún permanecen sin describir. El presente trabajo tiene como objetivo documentar la riqueza, distribución, endemismo, y mecanismos de diversificación en el continente americano de la tribu Athysanini. Se realizó un extenso trabajo de campo desde el 2014 hasta el 2021 por México, Centroamérica y Sudamérica. Se revisó, además, material entomológico de colecciones nacionales e internacionales. Se realizaron análisis de filogenia, distribución, y endemismo compilando un total de 78 géneros y 180 especies. De acuerdo con los resultados en el continente americano, México se sitúa como un centro de diversificación, que en efecto apuntalo clados monofilogenéticos y determino su distribución en Centroamérica.



Modelado espacial actual y futuro de la idoneidad de hábitat de *Triatoma nitida* Usinger (Hemiptera: Reduviidae) en Latinoamérica

María Guadalupe Torres-Delgado¹, Francisco Javier Sánchez-Ramos², Enrique Ruíz-Cancino³, Aldo Rafael Martínez-Sifuentes⁴, Josué Manuel de la Cruz Ramos⁵ y Urbano Nava-Camberos¹

maria.torres@ujed.mx

¹Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Juárez del Estado de Durango

²Postgrado en Ciencias en Producción Agropecuaria, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro–Unidad Laguna

³Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Centro

⁴Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, CENID-RASPA, Gómez Palacio, Dgo. México

⁵Secretaría de Salud del estado de Durango, Unidad de Bioensayos y de Investigaciones Entomológicas del Estado de Durango

Palabras clave: cambio climático, modelado espacial, chinche besucona

Triatoma nitida Usinger es vector del parásito *Trypanosoma cruzi* (Chagas) causante de la enfermedad de Chagas, con alta adaptación a diferentes áreas geográficas y climáticas. Se utilizaron 55 registros geográficos y se seleccionaron 7 variables bioclimáticas del periodo actual con resolución de 2.5 arc-min. Para la proyección del clima futuro se consideró el modelo de Beijing Climate Center-Climate System Model para los años 2041-2060 y 2081-2100 bajo los escenarios SSP1-2.6 y SSP5-8.5. La superficie estimada para Latinoamérica fue de 2,089,284 km², abarcando 17 países y 13 estados de México con zonas potenciales para la presencia de la especie. La superficie estimada para los climas futuros fue de 205,515 km² para 2041-2060 y de 857 km² para 2081-2100, siendo la mayor distribución en los estados de Oaxaca y Chiapas en México y los países centroamericanos Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Venezuela y Brasil. Se encontraron nuevas zonas geográficas de invasión las cuales poseen características climáticas ideales para el establecimiento del vector, lo que podría contribuir a su adaptación, incrementar su capacidad vectorial, así como ampliar la distribución de la enfermedad de Chagas a nuevas zonas de Latinoamérica, por lo anterior es importante considerar las áreas con alta idoneidad de hábitat.

Filogenómica e historia ecológica de las hormigas del género *Philidris* Shattuck (Formicidae: Dolichoderinae)

Oscar Pérez-Flores^{1,2}, Daniela Acosta¹, Pável Matos-Maraví², Guillaume Chomicki³ y Milan Janda^{1,2}

oscar_skopt@ciencias.unam.mx

¹Laboratorio Nacional de Análisis y Síntesis Ecológica, ENES Morelia, UNAM

²Biology Centre of the Czech Academy of Sciences, Institute of Entomology, República Checa

³Ecology and Evolutionary Biology, School of Biosciences, University of Sheffield, Reino Unido

Palabras clave: filogenómica, coevolución, mirmecófilos, UCEs

El género *Philidris* Shattuck, 1992 incluye un grupo pequeño de hormigas de 9 especies que habitan la región Indo-Pacífica (principalmente Nueva Guinea, Islas Salomón y Fiji). Este género tiene una relación mutualista con plantas epífitas que habitan, principalmente de la tribu Hydnophytinae. Basado en información de Elementos Ultraconservados (UCE) y cinco fragmentos de genes se realizó una reconstrucción filogenética y biogeográfica, una estimación de los tiempos de divergencia, y delimitación de especies para el género. Adicionalmente se comprobó su correlación evolutiva con sus plantas hospederas. Los análisis con los diferentes datos recuperan al género *Philidris* como monofilético. Sus tiempos de divergencia e historia biogeográfica recuperan un origen estimado entre el Oligoceno y Mioceno temprano (14-25 ma) en poblaciones de Nueva Guinea de *Philidris cordata*, y posteriormente una importante dispersión y diversificación máxima en el Mioceno medio y Mioceno tardío (7-12 ma). Su relación conespecífica con sus plantas de anidación mostró varios grados de interacción, desde especies con amplio rango de ocupación hasta especies con alta especificidad.



Hormigas en la mancha urbana de Melaque y Barra de Navidad en el municipio de Cihuatlán, Jalisco, México

José Javier Reynoso-Campos y Miguel Vásquez-Bolaños

jose.reynoso9416@alumnos.udg.mx

Entomología, Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara

Palabras clave: especies invasoras, especies introducidas

Las hormigas viven en casi todos los ambientes terrestres naturales y los alterados por el hombre. No existen estudios suficientes para saber qué hormigas están en los ambientes urbanos y si éstas varían en diferentes puntos en una misma ciudad. Para conocer las especies de hormigas urbanas de Melaque y Barra de Navidad se recolectó en tres sitios dentro de la mancha urbana del municipio; un sitio en el centro, otro en un parque y el tercero en las afueras de la ciudad. Por sitio se colocaron 9 cebos y 9 puntos de recolecta directa, además en el parque y las afueras se colocaron 9 trampas de caída por sitio activas durante 3 días; dando un total de 72 muestras. Se obtuvieron 4,135 individuos y se determinaron 43 especies. Siendo el parque el sitio con mayor diversidad y abundancia, 26 especies y 1,561 individuos, de la cuales 14 especies fueron exclusivas; seguido por las afueras de la mancha urbana con 16 especies, 9 especies exclusivas y 1,511 individuos y en tercer lugar resultó el centro de la ciudad con 16 especies y 2 exclusivas y 1,063 individuos. 18 especies son compartidas en los tres sitios. Hay 10 especies introducidas.

Caracterización de montículos de hormigueros de *Pogonomyrmex barbatus* (Smith, 1858) (Hymenoptera: Formicidae) y la presencia de microvertebrados fósiles

Yolalith Guadalupe Casillas-Ramírez¹, Claudia Aurora Uribe Mú¹, Margarito Mora-Núñez² y Miguel Vásquez-Bolaños²

yolalith.casillas3920@academicos.udg.mx

¹Departamento de Ecología Aplicada, CUCBA, Universidad de Guadalajara

²Departamento de Botánica y Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara

Palabras clave: hormiga cosechadora, paleontología, Jalisco, superficie del nido, estructura

Las hormigas del género *Pogonomyrmex* presentan una amplia gama en las formaciones y materiales en la entrada de sus nidos. En Zacoalco de Torres, Jalisco, en el Occidente de México, la hormiga *Pogonomyrmex barbatus* produce nidos con montículos compuestos por guijarros y microvertebrados fósiles. Se obtuvieron estimaciones de la densidad de nidos, circunferencia, superficie, altura y volumen de los montículos, y tamaño de entradas al hormiguero. Se recolectaron 53 muestras de montículos para determinar su composición, peso, porcentaje de fósiles y la relación entre el peso total de las muestras con el porcentaje de fósiles que contienen. La densidad de nidos de *P. barbatus* fue similar a la reportada en zonas de pastoreo intenso. La presencia de fósiles en los hormigueros favorece el reconocimiento de zonas con potencial fosilífero. La recolecta de muestras en los montículos facilita la obtención de microvertebrados fósiles, sin embargo, las muestras provenientes de diferentes estratos, se mezclan por efecto de la recolocación de materiales que realizan las hormigas. Hay una relación entre el peso de las muestras y el porcentaje de fósiles que contienen, esto sugiere que se puede obtener material fosilífero, aunque se realicen recolectas poco invasivas en los montículos.



Distribución de *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802) (Hymenoptera: Formicidae), una hormiga introducida en México

Miguel Vásquez-Bolaños

miguel.vasquez@academicos.udg.mx

Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara

Palabras clave: plaga urbana, invasora, generalista

La hormiga *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802) es una especie considerada cosmopolita, originaria de Asia tropical, con la ayuda del hombre se ha expandido en las áreas tropicales y subtropicales del mundo. Es la segunda especie de hormiga con amplia distribución, después de *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758). En México se reportó por primera vez en 1859, ahora se tienen registros en 31 entidades federativas, aun no hay registros para el estado de Zacatecas. Una limitante en su distribución es la altitud y la temperatura: no está en lugares por encima de 2,200 msnm y con temperatura promedio mínima anual menor a 10 °C. La mayoría de los registros son en o cercanos a las áreas urbanas. En los últimos años se ha reportado en áreas naturales donde la actividad turística está presente. Tiene la capacidad de desplazar a otras especies; siendo de hábitos generalistas en poco tiempo logra establecerse en nuevos ambientes lo que representa una amenaza para las especies nativas, tanto de hormigas como de otros grupos.

Proyecto: Uso de datos metagenéticos para el monitoreo de la diversidad de himenópteros polinizadores y parasitoides en la reserva de la Biósfera de Chamela, Jalisco

Natalia Bautista Briseño, Alejandro Zaldívar Riverón y Pilar Benites

nataliabaubri@ciencias.unam.mx

Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM

Palabras clave: huracanes, biodiversidad, metagenética

Los himenópteros son un grupo de insectos que cumplen funciones ecológicas importantes en el ecosistema, como la polinización y el control de poblaciones. El monitoreo de la diversidad y composición de este grupo es de gran importancia, ya que se ha demostrado que su abundancia y diversidad permite la vida y diversidad intrínseca de los ecosistemas. Su monitoreo y el uso de herramientas adecuadas se vuelve de especial importancia ante la crisis de pérdida de biodiversidad que se vive actualmente por el aumento de fenómenos como huracanes. Se realizó un monitoreo y evaluación de la diversidad de himenópteros polinizadores y parasitoides, usando datos metagenéticos. El muestreo de biodiversidad se llevó a cabo dentro de la reserva de la biósfera de Chamela en el año 2021 en un periodo de seis meses con trampas malaise. Posteriormente, evaluamos la diversidad biológica resultante con datos metagenéticos (450 pb del gen mitocondrial COI), una herramienta adecuada por su rapidez y objetividad para el monitoreo y evaluación de la biodiversidad. El procesamiento bioinformático y la asignación taxonómica a MOTUs arrojaron un total de 2800 unidades moleculares taxonómicas operativas (MOTUs) correspondientes a insectos.



Identificación de virus mutualistas en avispas parasitoides de la familia Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonidae) usando datos a escala genómica

Diana A. Mil-Salazar¹, Jovana M. Jasso-Martínez² y Alejandro Zaldívar-Riverón¹

abigail0@ciencias.unam.mx

¹Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM

²Department of Entomology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institute

Palabras clave: braconídeos, entomopoxvirus, bioinformática

La familia Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonidae) es un grupo de avispas compuesto por especies tanto endo- como ectoparasitoides de insectos hemimetábolos y holometábolos. En varios grupos de braconídeos endoparasitoides, el complejo microgastroide y la familia Opiinae, se han reportado la presencia tanto de entomopoxvirus mutualistas de origen exógeno (EPV) como de elementos virales endógenos (EVE), los cuales ayudan principalmente a suprimir el sistema inmunológico del hospedero. Ambos tipos de virus conservan genes centrales antiguos involucrados en la maquinaria molecular para la formación de viriones que son compartidos entre grupos de virus de dsADN que infectan artrópodos. En este trabajo se investigó la presencia de virus mutualistas y EVEs en especies de subfamilias de Braconidae tanto ecto- como endoparasitoides mediante la búsqueda de genes centrales antiguos empleando datos a escala genómica mediante el empleo de diferentes técnicas bioinformáticas como búsquedas de homología mediante BLAST nr y HMMER. En *Rinamba* sp., una especie ectoparasitoide de la subfamilia Doryctinae, se encontró la presencia de un entomopoxvirus relacionado con un entomopoxvirus de *Diachasmimorpha longicaudata* (Opiinae). El origen de estas secuencias fue corroborado con análisis filogenéticos. Esta evidencia representa el primer registro de virus mutualistas para la subfamilia Doryctinae.

Identificación de Elementos Virales Endógenos (EVEs) en especies de avispas endoparasitoides de la subfamilia Rogadinae (Braconidae: Hymenoptera) a partir de datos de secuenciación genómica

Alejandra R. Rivera-Estrada¹, Jovana M. Jasso-Martínez² y Alejandro Zaldívar-Riverón¹

aleriveraes@ciencias.unam.mx

¹Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM

²Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Department of Entomology

Palabras clave: domesticación viral, endogenización, parasitoidismo

Las avispas parasitoides de la superfamilia Ichneumonoidea han adquirido elementos virales endógenos (EVEs) mediante domesticación viral por endogenización. Estas asociaciones con EVEs se presentan en forma de polydnavirus (PDVs) o partículas similares a virus (VLPs) y ayudan principalmente a las avispas a deprimir el sistema inmune de sus hospederos. Estos EVEs conservan genes centrales antiguos que son compartidos por virus con ADN bicatenario que infectan artrópodos y se encuentran implicados en la replicación viral. En la familia Braconidae, solo habían sido reportados EVEs en especies de subfamilias endoparasitoides koinobiontes como Opiinae y las subfamilias del complejo microgastroide. En este trabajo, se analizaron datos genómicos obtenidos por técnica shotgun pertenecientes a 18 individuos de la subfamilia Rogadinae (tribus: Aleiodini, Yeliconini, Rogadini, Betylobraconini y Clinocentrini), la cual está representada exclusivamente por especies endoparasitoides koinobiontes de larvas de lepidópteros. Se usaron técnicas bioinformáticas (HMMER y variantes del algoritmo BLAST) y análisis filogenéticos para determinar si estaban presentes genes centrales antiguos en las especies examinadas. Nuestros resultados confirman la primera evidencia de la presencia de EVEs dentro de la subfamilia Rogadinae (*Yelicones* sp.).



Catálogo de especies de avispas de la familia Vespidae (Hymenoptera: Vespoidea) depositada en la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México

Lucía Rodríguez Muñoz¹, Alejandro Zaldívar Riverón¹ y Rogério Botion Lopes²

lucia.8413.17@gmail.com

¹Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM

²Depto. de Zoología e Botánica, Instituto de Biociencias, Letras e Ciências Exatas (IBILCE), Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”

Palabras clave: Vespidae, distribución geográfica, estudios sistemáticos, colecciones biológicas

La familia Vespidae (Hymenoptera: Vespoidea) es un grupo de avispas cosmopolitas con más de 5000 especies descritas en todo el mundo, aunque predominan principalmente en las regiones tropicales. Vespidae está organizada en seis subfamilias existentes, tres de las cuales comprenden avispas solitarias: Euparagiinae, Masarinae y Eumeninae, mientras que las subfamilias eusociales son Stenogastrinae, Polistinae y Vespinae. En este trabajo se realizó un catálogo para los 1971 especímenes pertenecientes a la familia Vespidae albergados en la Colección Nacional de Insectos (CNIN) del IBUNAM. Se identificó un total de 102 especies. Para Eumeninae se registran 17 géneros y 45 especies, para Masarinae sólo una especie, para Polistinae 12 géneros y 52 especies y para Vespinae dos géneros y cuatro especies. Se observó que los estados mejor representados en la CNIN para esta familia en México son Jalisco, Veracruz, Oaxaca, Guerrero, Chiapas y Morelos. En los estados del centro y norte del país las colectas han sido muy escasas, entre los cuales figuran Colima, Tlaxcala, Zacatecas, Tamaulipas, Sonora, Sinaloa, Coahuila, Puebla, en donde la representatividad de especies en la CNIN fue de menos del 5%. Se recomienda continuar los estudios faunísticos de Vespidae en estos estados de la República Mexicana.

Conservación de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*): análisis de sobrevivencia en cultivos de algodóncillo (*Asclepias physocarpa*) en el centro de México

Simona F. Bernal-Pichardo y Josele Ricardo Flores Santin

fernandaznp@hotmail.com

Laboratorio de Ecofisiología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México, Campus El Cerrillo

Palabras clave: mariposa monarca, insecticidas, larvas, disminución

La mariposa monarca (*Danaus plexippus*) una especie reconocida a nivel mundial por la migración anual que realiza. Durante su trayectoria se encuentra expuesta a diversas amenazas, principalmente a la pérdida de hábitat y el uso de insecticidas atribuido a la intensificación agrícola. En este estudio se evaluó la sobrevivencia larval de la mariposa monarca en su planta hospedera (*Asclepias curassavica*) ante dosis medias y máximas insecticida de tipo carbamato. Además, se analizó la relación de sus parámetros poblacionales con parámetros ambientales y características de su planta hospedera. Los resultados muestran que el uso de insecticidas reduce hasta 50% la sobrevivencia de *D. plexippus*, los estadios más vulnerables son larva I y larva III. El rango de temperatura ambiental de 18 °C a 19 °C y radiación solar de 350 lum/ft² a 650 lum/ft² favorece la puesta de huevos. La mariposa monarca ovipositó el 80% de sus huevos en plantas de 100 cm ± 45.35 cm, con un éxito de eclosión de 80%. Estos datos sugieren propuestas de manejo en las que se incluyan políticas de conservación: fomento al uso de plantas hospederas nativas, reducción del uso de insecticidas e implementación de la educación ambiental para incrementar la sobrevivencia de la mariposa monarca en México.



Daño provocado por larvas barrenadoras del género *Rhyacionia* (Lepidoptera: Tortricidae) en una plantación comercial en Nuevo Ideal, Durango

Dulce G. Castañón-Alaniz y Rebeca Álvarez-Zagoya

dgcalaniz93@gmail.com

Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR-IPN Unidad Durango

Palabras clave: Lepidoptera, Tortricidae, infestación de yemas, *Pinus greggii*

Las plantaciones son una prioridad para el desarrollo social, económico y ecológico de la nación. Éstas se ven afectadas por insectos que disminuyen su rendimiento. Por ello, es importante el conocimiento del impacto que tienen sobre una plantación. El objetivo fue cuantificar el grado de infestación de *Rhyacionia* sp. en una plantación comercial de *Pinus greggii* en Nuevo Ideal, Dgo. En el sitio se seleccionaron 500 árboles, en cinco muestreos para contabilizar las yemas totales sanas y dañadas, el conteo se realizó en dos estratos de la copa. Los resultados se analizaron con Kruskal-Wallis para determinar si hay diferencias entre los grupos. Con un $\alpha=0.05$, se obtuvo un valor p ($p=0.045$), se concluye que con un nivel del 5% existen diferencias significativas entre los estratos. El estrato uno tiene 49% (n yemas= 8,817) y el segundo 61% de infestación ($n = 10,187$). El crecimiento de las yemas en el estrato dos tiene mayor abundancia en yemas, esto puede influir en el grado de infestación, ya que, a mayor disponibilidad de yemas, mayor posibilidad de ser infestado. Se concluye que el grado de infestación es un parámetro importante para proponer un manejo de la población del insecto, en la plantación.

Cincuenta sombras de gris: la variación intra e interespecífica en el género *Acronyctodes* (Lepidoptera: Geometridae)

Andrea Granillo-Hernández^{1, 2}, Tanner A. Matson³, Marysol Trujano Ortega¹ e Ivonne J. Garzón-Orduña²

andreaag@ciencias.unam.mx

¹ Departamento de Biología Evolutiva Facultad de Ciencias, UNAM
² Colección Nacional de Insectos (CNIN) Instituto de Biología (IBUNAM)
³ Departamento de Ecología y Biología Evolutiva Universidad de Connecticut

Palabras clave: orugas, coloración alar, polimorfismo, Tepozán

El género *Acronyctodes* (Edwards) es un grupo de polillas de tamaño mediano en el que actualmente se reconocen 6 especies. A pesar de estar asociadas en su estado de oruga al conspicuo Tepozán (*Buddleja* sp.), el conocimiento de la diversidad morfológica de sus orugas y su asociación con los adultos de las especies descritas es precario. Este estudio se basa en la morfología externa e interna de ejemplares adultos pertenecientes a la Colección Nacional de Insectos, en combinación con los resultados de la cría de múltiples poblaciones de orugas pertenecientes al género. Estos datos, junto con registros de distribución obtenidos tanto de las etiquetas de ejemplares como de observaciones publicadas en plataformas de ciencia ciudadana como iNaturalista, ofrecen una visión actualizada acerca de la variación intra e interespecífica en *Acronyctodes*. Para 3 de las 6 especies encontramos que existe variación intraespecífica extensa en el patrón de coloración alar de adultos, lo que limita su utilidad en la diagnosis de las especies. Sin embargo, con los caracteres de los genitales de machos y hembras, se logró diferenciar y asociar con adultos las orugas de 4 de las 6 especies: *A. mexicana*, *A. leonilaria*, *A. cautama* y *A. colorata*.



Hacia una revisión taxonómica de *Bittacus* Latreille (Mecoptera: Bittacidae) de Norteamérica

Adrián Gómez-Jácome y Atilano Contreras-Ramos

adriangjacome@gmail.com

Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México

Palabras clave: revisión, taxonomía, *Bittacus*, Norteamérica, distribución

Mecoptera es un orden de insectos holometábolos de baja diversidad con poco más de 750 especies en todo el mundo. Después de Panorpidae, la familia Bittacidae es la segunda en riqueza específica, su género tipo *Bittacus* cuenta con poco más de ca. 150 especies en todo el mundo. En América existen 45 especies de *Bittacus*, la mayoría distribuidas en Sudamérica y sólo 14 en Norteamérica. Sin embargo, la taxonomía del género requiere atención, pues algunas descripciones carecen de caracteres informativos o son ambiguas, además de que la información existente se encuentra fragmentada. En 2018 fue publicada una contribución taxonómica para las especies de *Bittacus* de Sudamérica, mientras que para Norteamérica la última revisión fue realizada en 1931. Por ello, decidimos realizar una revisión de las especies de *Bittacus* de Norteamérica mediante el estudio de ejemplares de diversas colecciones científicas nacionales e internacionales. El objetivo es recopilar y actualizar el conocimiento taxonómico de las especies conocidas, además de describir seis especies nuevas para la ciencia, obteniendo nuevos registros de distribución estatal para 12 especies, generando mapas de distribución y una clave de identificación ilustrada para las especies de *Bittacus* de Norteamérica.

Identidad taxonómica de los representantes del género *Pseudovates* (Mantodea: Mantidae) presentes en México

Yael Antonio Granados-Corea¹, Norma Leticia Manríquez Moran², Benigno Gómez y Gómez³ y Julián Bueno-Villegas¹

gr263902@uaeh.edu.mx

¹Laboratorio de Sistemática Animal, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

²Laboratorio de Sistemática Molecular, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

³Departamento de la Conservación de la Biodiversidad, El Colegio de la Frontera Sur

Palabras clave: *P. chlorophaea*, *P. paraensis*, *P. cingulata*, taxonomía, sinonimia

El género *Pseudovates* (Mantodea: Mantidae) es un género neotropical constituido por 24 especies, de las cuales, 11 han sido reportadas para México. Se caracteriza por la presencia de caracteres crípticos, como lobulaciones en las patas y proyecciones quitinosas cefálicas. Después de analizar las descripciones originales, redescripciones, claves dicotómicas, ilustraciones y distribución de las especies presentes en el país, se proponen siete nuevos sinónimos. Con la recategorización se propone a *P. cornuta* como sinónimo menor de *P. chlorophaea*, a *P. parallela*, *P. stollii* y *P. triunctata* como sinónimos menores de *P. cingulata* y a *P. arizonae*, *P. longicollis* y *P. townsendi* como sinónimos menores de *P. paraensis*, de la cual se considera necesario cambiar la localidad tipo y restringir su distribución a México. Se proponen siete sinonimias, reduciendo a cuatro el número de especies presentes en México, para las cuales se generó una clave de identificación y se da a conocer por primera vez el fragmento inicial (aproximadamente 700 pdb) de la secuencia del gen citocromo oxidasa I de *P. paraensis*.



Trips (Thysanoptera: Thripidae) en el cultivo de arándano en Sayula, Jalisco, México

Mario Mejía-Mandujano¹, Héctor González-Hernández¹, J. Refugio Lomeli-Flores¹, Laura Soto-Rojas¹, Esteban Rodríguez-Leyva¹ y Ángel Rebollar-Alviter²

mario.mejiamandujano@gmail.com

¹ Entomología y Acarología, Posgrado en Fitosanidad, Colegio de Postgraduados

² Centro Regional Universitario Centro Occidente (CRUCO), Universidad Autónoma Chapingo

Palabras clave: *Scirtothrips dorsalis*, muestreo, fluctuación, control

Los trips (Thysanoptera), con más de 6,500 especies y cerca de 780 géneros, incluyen especies plaga de cultivos de importancia económica como el arándano y que en México son pocos los estudios sobre las especies que afectan a este cultivo y medidas de control efectivas. Mediante taxonomía morfológica, se determinó a los trips *Scirtothrips dorsalis* Hood y seis especies de *Frankliniella*; además del depredador *Franklinothrips vespiformis* presentes en tallos, brotes y en frutos de arándano. La densidad poblacional de trips se estudió en tres plantaciones comerciales de arándano: Loma Bonita, La Estación y Monterna, en Sayula, Jalisco, a través de muestreos mensuales dirigidos al follaje y el monitoreo con trampas amarillas pegajosas. Las bajas densidades poblacionales de los trips en arándano se presentaron de diciembre de 2020 a enero 2021, las cuales se relacionaron con descensos de la temperatura, humedad relativa y de la aplicación de productos biorracionales que incluían el insecticida spinosad. También se identificaron las posibles plantas hospederas alternas (arvenses) de *S. dorsalis* en los túneles de cada rancho y en las zonas circundantes al cultivo. Con los resultados obtenidos, se generó una estrategia de manejo de trips en la producción intensiva de arándano en Sayula, Jalisco.

“Yo vivo aquí”: importancia de la concientización a los menores

Frida Tamara Navarro-Treviño¹ y Lot Abdiel Navarro-Treviño²

b210898gmail.com

¹Colectivo Corydalus

²Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León

Palabras clave: investigación, conservación, difusión, niñez

El Río Santa Catarina, en el estado de Nuevo León, México habitan cerca de 400 especies de flora y fauna, además de que sirve como sistema de defensa al amortiguar la fuerza del agua gracias a las plantas que existen en este. Actualmente existe una problemática debido a que se considera realizar edificaciones en el río, esto en parte debido al desconocimiento de la biodiversidad e importancia de esta. El propósito de este proyecto fue realizar una investigación de campo, documentando los artrópodos y algunas plantas que habitan en él, y presentar los resultados a través de un medio de fácil comprensión como lo es un cuento redactado por una menor. Se encuestó a un grupo de personas para entender el conocimiento que tenían acerca de esta área natural, y la importancia de protegerlo, posteriormente se presentó la información y se documentó la respuesta posterior a esto.



Entomofauna asociada al cultivo de aguacate (*Persea americana* Mill.) en Tetela del Volcán, Morelos, México

Yamilett Alvarez-Almazán¹, Elías Hernández-Castro¹, Abraham Monteón-Ojeda¹, Paul García-Escamilla¹, José Antonio Mora-Aguilera² y Ana Rosa García-Angelmo³

11272671@uagro.mx

¹Maestría en Ciencias Agropecuarias y Gestión Local, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Universidad Autónoma de Guerrero

²Instituto de Fitosanidad, Colegio de Postgraduados

³Centro Regional de Educación Superior de la Costa Chica, Universidad Autónoma de Guerrero

Palabras clave: aguacate, cultivar, ecología de insectos, insectos, trampas

México es el principal productor y exportador de aguacate en el mundo, los principales estados productores son Michoacán, Jalisco, Estado de México, Nayarit y Morelos. Los insectos son un componente fundamental en los agroecosistemas; algunas especies se consideran plagas por los daños económicos que causan en los cultivos y desde el punto agrícola, estos son los que mayor atención reciben. Otras especies tienen importancia como polinizadores, depredadores o parasitoides, y aun cuando no se le dé la relevancia que ameritan, contribuyen en gran medida a la regulación natural de poblaciones potencialmente plaga. El objetivo es conocer la composición de la entomofauna en huertos comerciales de aguacate de los cultivares Hass, Fuerte y genotipos locales (endémicos) en el estado de Morelos, establecidos en diferentes condiciones de manejo frutícola. Se utilizaron trampas de impacto (con adhesivo) de tres colores diferentes (amarillo, azul y blanco), las trampas se instalaron en floración durante abril y mayo de 2022. Los resultados indican que el color amarillo captura mayor diversidad y cantidad de insectos; de forma general, se identificaron géneros de los órdenes: Coleoptera, Hemiptera, Thysanoptera y Diptera, presentándose diferencias entre huertos según el cultivar y el sistema de producción frutícola.

Entomofauna de las zonas supra e intermareal de Yucatán, México

Olivia E. Aponte-Mejía, Gerardo R. Medina Ortíz, Sergio G. Stanford Cargado, Saharay G. Cruz Miranda y Alin N. Torres Díaz

317172786@iztacala.unam.mx

Colección de Artrópodos de la FES Iztacala, Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Palabras clave: insectos, diversidad, Yucatán

El litoral es un sistema abierto que se subdivide en la zona supramareal, intermareal e infralitoral. Su diversidad incluye anélidos, crustáceos, insectos, etc. Estos últimos son poco estudiados aun cuando están implicados en las redes tróficas como depredadores, recicladores de materia, e inclusive como bioindicadores de perturbaciones. El estudio se realizó con el material de la Colección de Artrópodos de la FES Iztacala (CAFESI), correspondiente al proyecto "Biodiversidad de las playas de Yucatán: línea base para la detección de impacto ambiental ante eventos antrópicos y naturales, medios asociados a macrófitos". Se revisaron 1,150 organismos y se elaboró un listado taxonómico con 7 órdenes y 28 familias de las cuales 10 se presentaron exclusivas de la zona supramareal, seis de la intermareal y 12 se distribuyeron en ambas.



Monitoreo y estimación de la diversidad de comunidades de insectos de la reserva de la biósfera de Chamela-Cuixmala, Jalisco, bajo efectos de alteraciones locales empleando datos metagenéticos

Jesús Antonio García-Bautista¹, María del Pilar Benites², Alejandro Zaldívar-Riverón²

antonio_gb@ciencias.unam.mx

¹ Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

² Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM

Palabras clave: metagenética, DNA barcoding, biodiversidad, COI, insecta

El bosque tropical caducifolio (BTC) es uno de los ecosistemas más diversos del planeta. En México, el BTC de la costa del Pacífico representa uno de los centros más importantes de biodiversidad y endemismos. Aun así, en las últimas décadas, gran parte de estos bosques se ha perdido a un ritmo acelerado, principalmente debido a cambios en el uso del suelo. En este estudio, evaluamos el impacto que las actividades antrópicas han generado en la diversidad de insectos del BTC de la Reserva de la Biosfera de Chamela-Cuixmala, empleando para ello el código de barras de ADN (COI). Realizamos un muestreo durante 7 meses, estableciendo 10 trampas malaise en zonas conservadas de BTC y 10 en zonas con diferentes niveles de sucesión vegetal con actividad agropecuaria en el pasado. Recuperamos 4890 OTUs, de las cuales 4480 pertenecen a 18 diferentes órdenes de Insecta. De estas, el 87.3% se identificó a nivel familia, el 28% a nivel de género y el 16% a nivel especie. Se espera que los análisis que realizaremos a partir de las OTUs recuperadas permitan evaluar el efecto de la perturbación en la diversidad alfa, beta y funcional de las comunidades de insectos de la zona.

Carolus Linnaeus y su *Centuria Insectorum Rariorum*

José L. Navarrete-Heredia¹, William David Rodríguez² y Alma Sofía Rivas Amante¹

¹Centro de estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara

²Departamento de Salud Pública, CUCBA, Universidad de Guadalajara

glenusmx@gmail.com

Palabras clave: insectos, descripción de especies nuevas, tesis, autoría

Carolus Linnaeus (1707-1778) fue un destacado naturalista del siglo XVIII. Aunque se le considera el padre de la taxonomía, su contribución a la historia natural sigue motivo de estudio por especialistas de diferentes disciplinas. Entre varias de las cualidades de Linnaeus, destaca la de escritor de una gran cantidad de obras; muchas de ellas clásicas como el *Systema Naturae*, pero otras poco conocidas para muchos profesionistas de la biología y áreas afines. Este es el caso de *Centuria Insectorum Rariorum* (cien insectos raros). La obra fue publicada en junio de 1763 de forma independiente y más tarde (septiembre de ese año) se incluyó en sus *Amoenitates Academicæ* (volumen VI). Como era tradición en esa época, *Centuria Insectorum Rariorum* fue escrito por Linnaeus para la defensa de uno de sus alumnos: Boas Johansson. En esa contribución se describen 102 especies de "insectos" *sensu* Linnaeus. En este trabajo se describe de manera detallada el contenido de la obra, así como los aspectos de autoría relacionados con el manuscrito.



INFORME DE ACTIVIDADES MESA DIRECTIVA 2021-2023

En mayo de 2021 inició sus actividades la mesa directiva elegida por votación abierta de los socios de la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos. Ésta estuvo integrada por el Dr. José L. Navarrete Heredia (presidente), Dr. Andrés Ramírez Ponce (vicepresidente), Dr. Miguel Vásquez Bolaños (tesorero), Geovanni M. Rodríguez Mirón (secretario), Dra. Jovana M. Jasso Martínez y Dr. William D. Rodríguez (vocales). A partir de esa fecha y hasta ahora 28 de abril de 2023 concluye nuestra gestión. Durante este tiempo, la mesa directiva realizó las siguientes actividades:

1. Se editaron cuatro números de nuestro boletín, iniciando con el número de junio 2021 y concluyendo con el de diciembre 2022. Durante este tiempo, el último número publicado duplico la cantidad de páginas y contribuciones publicadas en promedio por número. Invitamos a nuestros asociados a que envíen sus contribuciones. El boletín es de todos y todos podemos aportar para enriquecerlo.
2. Se realizó el I Ciclo de Conferencias virtuales de la AMXSA del 12 de septiembre al 20 de febrero de 2023. En este primer ciclo se presentaron ocho conferencias magistrales de jóvenes investigadores, tanto nacionales como de Colombia y Chile. Durante las charlas hubo una participación importante del público en general. Estas se encuentran disponibles en la página de la AMXSA en Facebook. Muchas gracias a todos los especialistas que impartieron las conferencias magistrales.
3. Como ha sido una tradición, previo al congreso, se realizaron cursos precongreso. En esta edición 2023 se realizaron siete cursos, uno presencial y seis virtuales:
 - a. Identificación y monitoreo de luciérnagas. Presencial en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Campus II, Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinadores: Dr. Geovanni M. Rodríguez Mirón y Dra. Sara López Pérez. 25 al 27 de enero 2023.
 - b. Zoological Record como herramienta taxonómica para el estudio de los insectos. Coordinador: Dr. José L. Navarrete Heredia. 17 de marzo 2023.
 - c. Hymenoptera parasitoides. Coordinadora: Jovana M. Jasso Martínez. 23 de marzo 2023.
 - d. Introducción a la mirmecología. Coordinador: Dr. Miguel

Vásquez Bolaños. 28-30 de marzo 2023.

- e. Introducción a la sistemática de Auchenorrhyncha (Insecta: Hemiptera) en México. Coordinadores: Dr. Adilson Pinedo Escatel y Dra. Edith Blanco-Rodríguez. 28-29 de marzo 2023.
- f. Sistemática y ecología de Coleoptera. Coordinador: Dr. Emmanuel Arriaga-Varela. 29-31 de marzo 2023.
- g. Sistemática y biogeografía de arácnidos de importancia médica de México (arañas, escorpiones y garrapatas). Coordinador: Dr. Alejandro Valdez Mondragón. 19-21 de abril 2023.

En general hubo una participación destacada de estudiantes de licenciatura y posgrado, así como especialistas de diferentes grupos. Es importante mencionar la asistencia de colegas de varios países de latinoamérica. Gracias por participar y gracias por los comentarios vertidos. Estos serán de gran utilidad para eventos futuros. En algunos casos, los cursos fueron impartidos por varios especialistas. Agradecemos a todos ellos su colaboración.

- 4. Durante 2022 y en 2023, el número de miembros se incrementó de manera importante. Esto permitió contar con un saldo en la cuenta de la asociación de \$123,825.74 (5 de abril 2023). Es importante trabajar e incentivar a que los socios cubran su membresía cada año. El pago de las mismas es muy variable y sólo se incrementa durante los años de realización del congreso. Aquí un breve recuento. De manera histórica hemos tenido 410 asociados desde 2017. Sin embargo, la cifra cambia año con año: 2017 (164), 2018 (55), 2019 (54), 2021 (93), 2022 (45), 2023 (175, de los cuales 115 pagaron por la inscripción al congreso). Esto se hace aún más evidente cuando se revisa el histórico de la membresía: sólo cuatro han cubierto cuota todos los años. Somos una de las asociaciones científicas especializadas más económica de todo el país. Si bien es cierto que se puede pensar que es mucho el dinero que se tiene, para hacer efectivo el cambio de mesa directiva se tienen que cubrir los costos de un notario, cada mes se tiene que cubrir el pago del contador que lleva la contabilidad de la asociación y ahora cada mes se tendrá que pagar el uso de la banca digital para hacer más fácil el manejo de los recursos. Los invitamos a cubrir las cuotas anuales.
- 5. En marzo de 2023 se realizaron las votaciones para la elección de la nueva mesa directiva. Con los cambios fiscales que se han presentado en el país, fue necesario que la votación estuviera acompañada de la constancia de situación fiscal del votante. Los invitamos a que participen de manera más activa en estos procesos. La votación podría haber sido mejor. Resultado de esta votación, la siguiente mesa directiva para el periodo 2023-2025 quedará integrada de la siguiente manera:
 - i. Presidente: Dr. Andrés Ramírez Ponce (puesto asignado por haber sido vicepresidente en el periodo 2021-2023)

- ii. Vicepresidenta: Dra. Gabriela Castaño-Meneses
- iii. Tesorera: Dra. Viridiana Vega Badillo
- iv. Secretaria: Dra. Jessica Berenice López-Caro
- v. Vocal: Dr. Ricardo Ayala Barajas
- vi. Vocal: M. en C. Rafael Cerón Gómez
- vii. Editor del Boletín: Dr. Ricardo Mariño-Pérez (puesto no elegido por votación).

No nos queda mas que agradecer a todos ustedes, miembros de la AMXSA por la confianza que nos brindaron para estar al frente de esta asociación. Ha sido un honor trabajar para nuestra asociación y tengo la certeza de que la nueva mesa directiva trabajará con los mismos objetivos: engrandecer nuestra asociación y promover los trabajos científicos de calidad que se realizan en el país.

Atentamente
Mesa Directiva AMXSA 2021-2023



NOTAS















