

Nuevos registros de arañas (Arachnida: Araneae) para la Península de Baja California, México

DEL-POZO, Juan O.¹, YÁÑEZ-RAMÍREZ, Mariana L.¹, LÓPEZ-SALAZAR, José L.², PALACIOS-CARDIEL, Carlos³, CHAMÉ-VÁZQUEZ, David³ & JIMÉNEZ, María Luisa^{3,*}

¹ Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Zapopan, Jalisco, México.

² Licenciatura en Biología, Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, México.

³ Laboratorio de Aracnología y Entomología, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C., La Paz, Baja California Sur, México.

*E-mail: ljimenez04@cibnor.mx

Recibido 03 - II - 2023 | Aceptado 15 - III - 2023 | Publicado 30 - VI - 2023

<https://doi.org/10.25085/rsea.820208>

New spiders records (Arachnida: Araneae) for the Baja California Peninsula, Mexico

ABSTRACT. In this work, we provide novel geographic information about five species of spiders belonging to the families Corinnidae, Filistatidae, Gnaphosidae, and Salticidae. We record for the first time *Attinella dorsata* (Banks, 1895) (Salticidae), *Filistatinella hermosa* Magalhaes & Ramirez, 2017 (Filistatidae), and *Micaria jeanae* Gertsch, 1942 (Gnaphosidae) in the state of Baja California. Furthermore, *Creugas gulosus* Thorell, 1878 (Corinnidae), and *Micaria pasadena* Platnick & Shadab, 1988 (Gnaphosidae) are recorded in Baja California Sur. Both, *A. dorsata* y *F. hermosa* were not previously known from Mexico.

KEYWORDS. Araneomorphae. Northwestern Mexico. Pitfall traps.

RESUMEN. En este trabajo se proporciona nueva información sobre la distribución geográfica de cinco especies de arañas de las familias Corinnidae, Filistatidae, Gnaphosidae y Salticidae. Específicamente, se registran por primera vez a *Attinella dorsata* (Banks, 1895) (Salticidae), *Filistatinella hermosa* Magalhaes & Ramirez, 2017 (Filistatidae) y *Micaria jeanae* Gertsch, 1942 (Gnaphosidae) para Baja California, mientras que *Creugas gulosus* Thorell, 1878 (Corinnidae) y *Micaria pasadena* Platnick & Shadab, 1988 (Gnaphosidae) son registrados para Baja California Sur. Cabe resaltar que los registros de *A. dorsata* y *F. hermosa* son también los primeros para México.

PALABRAS CLAVE. Araneomorphae. Noroeste de México. Trampas de caída.

Debido al aislamiento geográfico a causa de su compleja historia geológica, la Península de Baja California es considerada muy diversa en su flora y fauna y con porcentajes altos de endemismo (Stock & Hodges, 1989). Actualmente se conocen 381 especies de arañas agrupadas en 165 géneros y 47 familias, distribuidas en las dos entidades federativas que conforman a la península (Ponce-Saavedra et al., 2023). En ambas entidades se han realizados estudios aracnológicos por investigadores extranjeros y nacionales desde el siglo pasado, por lo que se considera como una de las regiones

mejor estudiadas a nivel nacional (Jiménez, 1996; Ponce-Saavedra et al., 2023).

No obstante, siempre que se emprenden estudios minuciosos en cualquier localidad de la Península, se obtiene nueva información sobre la distribución de especies previamente no registradas e incluso se descubren nuevas especies para la ciencia. Algunos ejemplos de estudios recientes que exhiben la vasta diversidad de arañas que alberga esta región son los trabajos realizados por Jiménez et al. (2015; 2017; 2018; 2022) y Hernández Salgado et al. (2022).

Además, a pesar de que se han realizado importantes esfuerzos por conocer la diversidad de arañas en la Península de Baja California, existen vacíos en el conocimiento sobre la distribución geográfica de la mayoría de las especies del Noroeste de México y en general del país (Jiménez, 1996; Ponce-Saavedra et al., 2023), a este tipo de vacío de información se le conoce como deficiencias Wallaceanas (del inglés *Wallacean shortfall*) (Hortal et al., 2015). Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es proporcionar información relevante sobre la distribución de cinco especies de cuatro familias de arañas con base en la revisión de especímenes de la Colección de Arácnidos e Insectos del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S. C.

Todos los ejemplares estudiados están resguardados en la colección anteriormente mencionada (acrónimo CARCIB, curadora: Dra. M.-L. Jiménez). Además, todos los especímenes forman parte de muestras rezagadas pendientes de estudio de recolectas realizadas en la Península de Baja California. Para cada especie se precisa el sexo y número de ejemplares estudiados, así como la información del sitio de colecta y otros datos importantes. Para la identificación taxonómica de la familia Corinnidae se consultaron los trabajos de Wunderlich (2012) y Bonaldo (2000), para Filistatidae Magalhaes & Ramírez (2017), para Gnaphosidae Platnick & Shadab (1988) y para Salticidae Maddison et al. (2020) y Gertsch & Mulaik (1936). Los nombres de todas las especies fueron verificados con el catálogo mundial de arañas (World Spider Catalog, 2023). Los genitales de ambos sexos fueron diseccionados para su estudio siguiendo las recomendaciones de Levi (1965). Todas las arañas fueron analizadas bajo un microscopio estereoscópico Carl Zeiss y las fotografías fueron tomadas con una cámara Amscope MU500 acoplada a un microscopio óptico Amscope B660B.

Familia Salticidae Blackwall, 1841

Género *Attinella* Banks, 1905

***Attinella dorsata* (Banks, 1895)**

(Figs. 1a-d, 3a)

Distribución conocida. Estados Unidos de América: Texas, California, Utah (Prószyński, 1973; World Spider Catalog, 2023).

Nuevo registro. MÉXICO, **Baja California**, *Municipio de Ensenada*, Arroyo San Fernando, 29,9708°N, 115,2377°O, 461 m, trampa de caída, 10/Agosto/2017, leg. C. Palacios, 1 macho (CARCIB-Ar-4718).

Comentarios. El género *Attinella*, se caracteriza por su pequeño tamaño, sin coloración marcada a excepción de *A. dorsata* que tiene franjas longitudinales. *Attinella* pertenece al clado *Jollas-Tomis* por presentar una apófisis retrotibial larga, delgada y paralela al eje del palpo (Maddison et al., 2020). Las aberturas de cópula están en la parte anterior del epigineo, los conductos de cópula están fusionados inicialmente y conducen a las

espermatecas, que son evidentemente pequeñas (Maddison et al., 2020: Figs. 91, 96, 101). *Attinella dorsata*, a diferencia de otros miembros del mismo género, presenta una delgada línea dorsal a lo largo de su cuerpo (Fig. 1a-b). Nuestros especímenes corresponden a dicha especie porque coinciden con la forma de la apófisis retrolateral tibial del pedipalpo, que se origina más basalmente que en las otras especies del género (Fig. 1c-d), compárese con Maddison et al. (2020: Fig. 94) y Gertsch & Mulaik (1936: Figs. 17, 19). La coloración del cuerpo está desvanecida, muy probablemente por el líquido preservador usado en las trampas de caída. No obstante, se distingue levemente la franja longitudinal que recorre el caparazón y el dorso del opistosoma (Fig. 1a-b). Este es el primer registro de esta especie para el país.

Familia Corinnidae Karsch, 1880

Género *Creugas* Thorell, 1878

***Creugas gulosus* Thorell, 1878**

(Figs. 1e-h, 3a)

Distribución conocida. América del Sur. Introducido en África, Myanmar, Japón (Ryukyu Island), Australia, Islas del Pacífico (World Spider Catalog, 2023). MÉXICO: Ciudad de México, Colima, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí y Sinaloa (Bonaldo, 2000).

Nuevo registro. MÉXICO, **Baja California Sur**, *Municipio de La Paz*, El Triunfo, Santuario, 23,8294°N, 110,1119°O, 433 m, 12/Junio/2015, leg. C. Palacios, 1 macho (CARCIB-Ar-4714).

Comentarios. El género *Creugas* se distingue de otros géneros por su tamaño mediano, los machos presentan una apófisis retrotibial bilobulada con un proceso ventral retrolateral y un proceso cimbial basal retrolateral; el conducto espermático es poco espiralado (con forma de "S" y restringido a la parte basal del bulbo). La hembra presenta dos aberturas copulatorias pequeñas en la parte posterior o una abertura grande anterior (Bonaldo, 2000; Jiménez, 2007; 2008). De acuerdo con Bonaldo (2000), los machos de *C. gulosus* son parecidos a *C. cinnamius* Simon, 1888 pero difieren por presentar un proceso cimbial basal retrolateral del palpo, con una proyección entre los lóbulos de la apófisis retrotibial; el émbolo es alargado con un proceso embolar vestigial y división apical con procesos parcialmente fusionados (Fig. 1g-h, compárese con Bonaldo, 2000: Figs. 267-268). Las hembras se caracterizan por las aberturas copulatorias ubicadas más lateralmente en el epigineo y las espermatecas primarias son sub-cuadrangulares (Bonaldo, 2000: Figs. 269-270). El habitus del macho como en las figuras 1e-f, con el caparazón granulado y con sedas blanquecinas, el opistosoma es más claro que el prosoma y posee sedas café intercaladas con oscuras. Es singular que en el catálogo mundial de arañas no se indique que esta especie tiene registros en Norteamérica (World Spider Catalog, 2023) cuando Bonaldo (2000) reportó varios especímenes de Estados Unidos y México.



Fig. 1. Morfología de las especies *Attinella dorsata* (a-d), *Creugas gulosus* (e-h) y *Filistatinella hermosa* (i-j). a-b, e-f, i. *Habitus*, vista dorsal. c, g, j. Pedipalpo, vista retrolateral. d, h, k. Pedipalpo, vista ventral. Escalas = a-d, i: 0,5 mm; e-f: 2,0 mm; g, h: 1,5 mm; j, k: 0,2 mm.

Además, este registro constituye el más occidental en el país y el primero para Baja California Sur.

Familia Filistatidae Simon, 1864

Género *Filistatinella* Gertsch & Ivie, 1936

***Filistatinella hermosa* Magalhaes & Ramírez, 2017**

(Figs. 1i-k, 3a)

Distribución conocida. Estados Unidos de América: California (World Spider Catalog, 2023).

Nuevo registro. MÉXICO, **Baja California**, *Municipio de Ensenada*, Arroyo San Fernando, 29,9708°N, 115,2377°O, 461 m, trampa de caída, 10/Julio/2017, *leg.* C. Palacios, 4 machos (CARCIB-Ar-4715).

Comentarios. Entre los géneros de Filistatidae, los machos de *Filistatinella* se caracterizan por poseer la tibia del palpo ensanchada, con una apófisis ventral robusta, mientras que las hembras se distinguen por la región genital esclerosada y por tener un par de espermatecas que se originan a partir de una placa (Magalhaes & Ramírez, 2017). Los machos de *F. hermosa* se pueden distinguir fácilmente de otras *Filistatinella* por su apófisis

tibial bífida (compárese Fig. 1j-k con Magalhaes & Ramírez, 2017: Figs. 29D-F). Las hembras son similares a *F. howdyall* Magalhaes & Ramírez, 2017 pero difiere por poseer una placa ventral con forma trapezoidal y porque las espermatecas son más anchas medialmente (Magalhaes & Ramírez, 2017: Figs. 17D, 31A-B). La coloración del cuerpo (Fig. 1i) coincide con lo descrito por Magalhaes & Ramírez (2017), quienes indican que el caparazón es amarillento café, con un patrón levemente marcado en el centro y con márgenes cafés, y el opistosoma color café. Los especímenes examinados constituyen el primero registro de la especie en México.

Familia Gnaphosidae Banks, 1892

Género *Micaria* Westring, 1851

***Micaria jeanae* Gertsch, 1942**

(Figs. 2a-e, 3b)

Distribución conocida. Estados Unidos de América: Arizona, California, Nevada, Nuevo Mexico. MÉXICO: Baja California Sur, Chihuahua, Guerrero, Sinaloa, Sonora (Platnick & Shadab, 1988; World Spider Catalog, 2023).

Nuevo registro. MÉXICO, **Baja California**, *Municipio de Ensenada*, San Borja, Valle Cirios, 28,4436°N, 113,4535°O, 438 m, trampa de caída, 11/Junio/2017, *leg.* C. Palacios, 3 machos, 2 hembras (CARCIB-Ar-4716).

Comentarios. De las 15 especies de *Micaria* registradas en México, cuatro han sido registrados en el estado de Baja California: *Micaria capistrano* Platnick & Shadab, 1988, *M. palliditarsa* Banks, 1896, *M. pasadena* Platnick & Shadab, 1988 y *M. deserticola* Gertsch, 1933, esta última se distribuyen en toda la Península de Baja California (Platnick & Shadab, 1988; World Spider Catalog, 2023). De acuerdo con Platnick & Shadab (1988), el palpo de los machos de *Micaria* puede presentar de una a dos apófisis tibiales, un conducto espermático en bucle simple, generalmente con una apófisis media, émbolo situado prolateralmente, a menudo sostenido distalmente por una extensión membranosa del bulbo que funciona como conductor; el epigineo generalmente presenta un margen anterior y a menudo un par de márgenes laterales; espermatecas acompañadas de conductos paramedianos típicamente alargados. Además, Platnick & Shadab (1988), indicaron que la presencia de sedas iridiscentes (Fig. 2a-c, h-i) en el prosoma y opistosoma distinguen a los miembros de *Micaria* de otros géneros de Gnaphosidae. Platnick & Shadab (1988) determinaron que *M. jeanae* es parecida a *M. pasadena*, pero los machos de *M. jeanae* se distinguen por presentar dos apófisis tibiales del mismo tamaño (compárese Fig. 2d-e con Platnick & Shadab, 1988: Figs. 98-99), mientras que las hembras se distinguen por el margen angosto anterior del epigineo en forma de capucha (Platnick & Shadab, 1988: Figs. 100-101). Este registro completa el vacío de información entre la distribución previamente conocida de esta especie, específicamente entre California, E.U.A. y Baja California Sur, México.

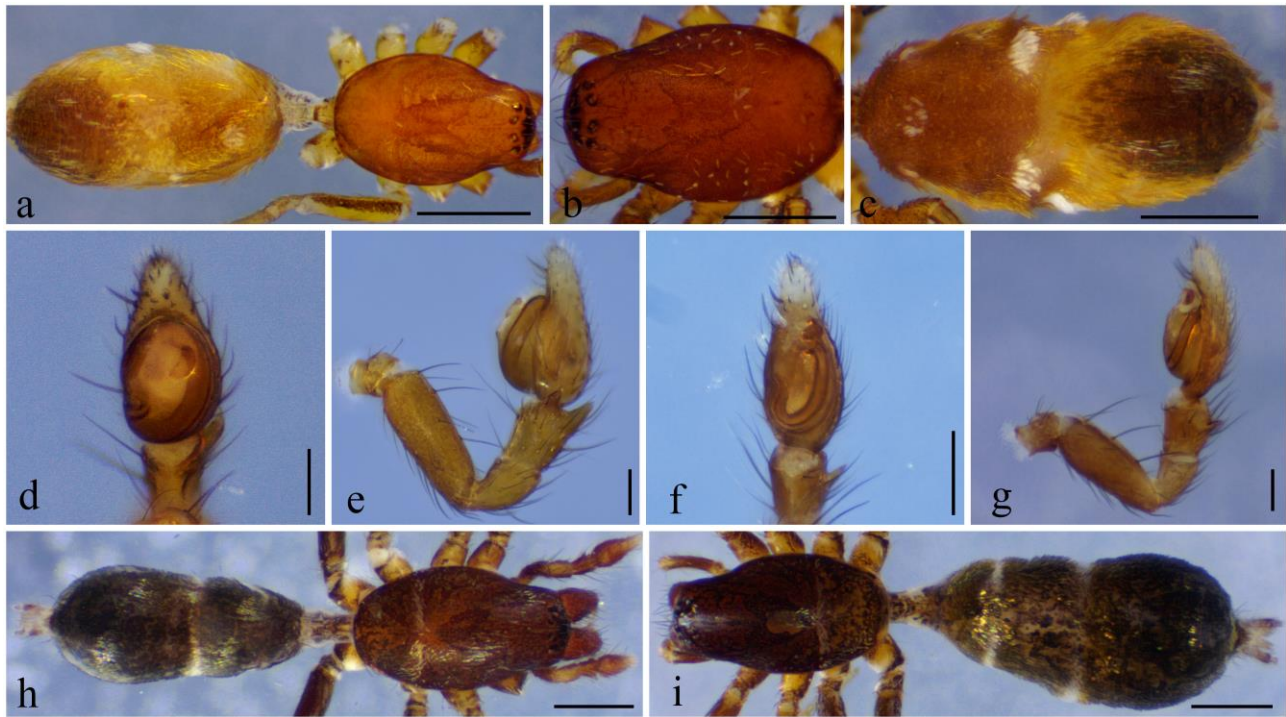


Fig. 2. Morfología de las especies *Micaria jeanae* (a-e) y *Micaria pasadena* (f-i). a-c, h-i. *Habitus*, vista dorsal. d, f. Pedipalpo, vista ventral. e, g. Pedipalpo, vista retrolateral. Escalas = 2a-c, h, i: 0,5 mm; d-g: 0,1 mm.

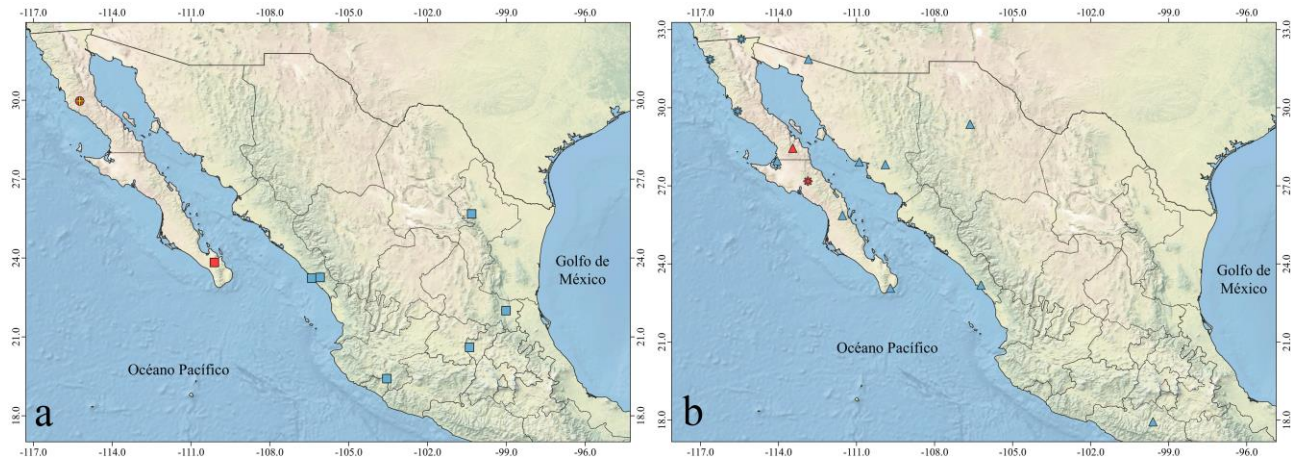


Fig. 3. Distribución conocida en México de las especies citadas en este trabajo. a. *Attinella dorsata* (círculo), *Creugas gulosus* (cuadrado) y *Filistatinella hermosa* (cruz). b. *Micaria jeanae* (triángulo) y *Micaria pasadena* (asterisco). Los símbolos en color azul corresponden a los registros previos y los de color rojo o amarillo a los nuevos registros.

***Micaria pasadena* Platnick & Shadab, 1988**

(Figs. 2f-i, 3b)

Distribución conocida. Estados Unidos de América: Arizona, California, Nevada, Texas, Washington. MÉXICO: Baja California (Platnick & Shadab, 1988; World Spider Catalog, 2023)

Nuevo registro. MÉXICO, **Baja California Sur**, *Municipio de Mulegé*, San Ignacio, El Sauzal, 27,174139°N, 112,868389°O, 147 m, trampa de caída, 12/Junio/2017, leg. C. Palacios, 2 machos, 1 hembra (CARCIB-Ar-4717).

Comentarios: De Baja California Sur solo se registran las especies *M. gosiuta* Gertsch, 1933, *M. jeanae* Platnick & Shadab, 1988 y *M. deserticola* Gertsch, 1933, esta última, está registrada en toda la Península. De acuerdo con Platnick & Shadab (1988), *M. pasadena* se parece a *M. jeanae*, pero los machos de la primera pueden distinguirse por la apófisis tibial dorsal más corta (Fig. 2f-g), y las hembras por los márgenes laterales del epigineo que son más largos y sinuosos. Esta especie, al igual que *M. jeanae*, posee sedas iridiscentes, pero la coloración del cuerpo es más oscura, con tonos café en el prosoma y negro en el opistosoma (Fig. 2h-i). Este es el registro más

meridional de su distribución conocida y el primero para Baja California Sur.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Guadalajara por el apoyo económico otorgado a J.O. Del-Pozo. Al Programa Delfín (XXVII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico 2022) por el apoyo económico otorgado a M.L. Yañez-Ramírez y J.L. López-Salazar. Este trabajo fue apoyado parcialmente por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, México) a través del programa de Estancias Posdoctorales por México 2020-2022 otorgado a D. Chamé-Vázquez. Finalmente, a los dos revisores anónimos por las sugerencias vertidas en una versión anterior de este documento.

REFERENCIAS

- Bonaldo, A.B. (2000) Taxonomia da subfamília Corinninae (Araneae, Corinnidae) nas regiões Neotropical e Neártica. *Iheringia, Série Zoologia*, **89**, 3-148. <https://doi.org/10.1590/S0073-4721200000200001>
- Gertsch, W.J., & Mulaik, S. (1936) Diagnoses of new southern Spiders. *American Museum Novitates*, **851**, 1-21.
- Hernández Salgado, L.C., Guerrero Fuentes, D.R., Garduño Villaseñor, L.A., Castañeda Betancur, L., López Reyes, E., & Ceccarelli, F.S. (2022) New distributional records of *Phidippus* (Araneae: Salticidae) for Baja California and Mexico: an integrative approach. *Diversity*, **14**, 159, 1-13. <https://doi.org/10.3390/d14030159>
- Hortal, J., de Bello, F., Diniz-Filho, J.A.F., Lewinsohn, T.M., Lobo, J.M., & Ladle, R.J. (2015) Seven Shortfalls that Beset Large-Scale Knowledge of Biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, **46(1)**, 523-549. <https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-112414-054400>
- Jiménez, M.L. (1996) Araneae. Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento (ed. Llorente, J., García-Aldrete, A.N., & González, E.), pp. 83-101. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Jiménez, M.L. (2007) Descripción de una especie nueva de *Creugas* Thorell (Araneae: Corinnidae) de la península de Baja California, México. *Acta Zoológica Mexicana*, **23**, 47-51. <https://doi.org/10.21829/azm.2007.231557>
- Jiménez, M.L. (2008) Especie nueva de *Creugas* (Araneae: Corinnidae) de Baja California Sur, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, **79**, 343-345. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2008.002.567>
- Jiménez, M.L., Nieto-Castañeda, I.G., Correa-Ramírez, M.M., & Palacios-Cardiel, C. (2015) Las arañas de los oasis de la región meridional de la península de Baja California, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, **86**, 319-331. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2015.04.028>
- Jiménez, M.L., Berrian, J.E., Polotow, D., & Palacios-Cardiel, C. (2017) Description of *Califorctenus* (Cteninae, Ctenidae, Araneae), a new spider genus from Mexico. *Zootaxa*, **4238**, 1, 97-108. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4238.1.7>
- Jiménez, M. L., Palacios-Cardiel, C., Maya-Morales, J., & Berrian, J.E. (2018) New records of spiders (Arachnida: Araneae) for Cape Region, Baja California Peninsula, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (n. s.)*, **34**, 1-13. <https://doi.org/10.21829/azm.2018.3412159>
- Jiménez, M.L., Palacios-Cardiel, C., & Chamé-Vázquez, D. (2022) The spider genus *Diguettia* Simon, 1895 (Araneae: Diguettidae) in North America: a new species, redescription, and comments on the distribution of the genus. *Zootaxa*, **5205(2)**, 125-146. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5205.2.2>
- Levi, H.W. (1965) Techniques for the study of spider genitalia. *Psyche*, **72**, 152-158. <https://doi.org/10.1155/1965/94978>
- Magalhaes, I.L., & Ramírez, M.J. (2017) Relationships and phylogenetic revision of *Filistatinella* spiders (Araneae: Filistatidae). *Invertebrate Systematics*, **31**, 665-712. <https://doi.org/10.1071/IS16083>
- Maddison, W.P., Maddison, D.R., Derkarabetian, S., & Hedin, M. (2020) Sitticine jumping spiders: phylogeny, classification, and chromosomes (Araneae, Salticidae, Sitticini). *ZooKeys*, **925**, 1-54. <https://doi.org/10.3897/zookeys.925.39691>
- Ponce-Saavedra, J., Jiménez, M.L., Quijano-Ravell, A.F., Vargas-Sandoval, M., Chamé-Vázquez, D., Palacios-Cardiel, C., & Maldonado-Carrizales, J. (2023) The Fauna of Arachnids in the Anthropocene of Mexico. *Mexican Fauna in the Anthropocene* (eds. Jones, R.W., Ornelas-García, C.P., Pineda-López, R., & Álvarez, F.), pp. 17-46. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17277-9_2
- Platnick, N.I., & Shadab, M.U. (1988) A revision of the American spiders of the genus *Micaria* (Araneae, Gnaphosidae). *American Museum Novitates*, **2916**, 1-64.
- Prószyński, J. (1973) Revision of the spider genus *Sitticus* Simon, 1901 (Aranei, Salticidae). 3, *Sitticus penicillatus* (Simon, 1875) and related forms. *Annales Zoologici*, **30(4)**, 71-95.
- Stock, J.M., & Hodges, K.V. (1989) Pre-Pliocene extension around the Gulf of California and the transfer of Baja California to the Pacific plate. *Tectonics*, **8**, 99-115. <https://doi.org/10.1029/TC008i001p00099>
- World Spider Catalog (2023) World Spider Catalog, Versión 23.5. <http://wsc.nmbe.ch> (Accedido el 14 de enero 2023).
- Wunderlich, J. (2012) Fifteen papers on extant and fossil spiders (Araneae). *Beiträge zur Araneologie*, **7**, 1-246.