

Arañas de la región montañosa de Miquihuana, Tamaulipas: listado faunístico y registros nuevos

¹José Francisco Gómez-Rodríguez, ²Carlos A. Salazar Olivo.

Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria. Blvd. Emilio Portes Gil N° 1301 Pte. Cd. Victoria, Tamaulipas, México.
C.P. 87010, ¹francisco.gomez.rdz@gmail.com, ²Salazar.olivo@yahoo.com

RESUMEN

Se estudió la aracnofauna de la región montañosa del municipio de Miquihuana, Tamaulipas, México, ubicada al noreste de la cabecera municipal, dentro de una región terrestre prioritaria (CONABIO, 2004) y un Sitio prioritario terrestre para la conservación de la biodiversidad (CONABIO, CONAMP, TNC y Pronatura, 2007); entre los 1800 y 3100 msnm en bosques de pino-encino y matorrales rosetófilo. Fueron identificadas un total de 64 especies agrupadas en 53 géneros pertenecientes a 20 familias que incluyen a arañas tejedoras y errantes. De los especímenes colectados 22 especies representan registros nuevos para la región y el estado. Dentro de las familias más diversas encontramos Salticidae, Araneidae y Theridiidae, y las especies con mayor abundancia fueron *Anyphaena* sp, *Pardosa* aff. *P. bellona* Banks, 1898, *Agelenopsis* sp, *Metepeira minima* Gertsch, 1936 y *Frontinella pyramitela* (Hentz, 1850).

Palabras clave. Arañas, nuevos registros, Miquihuana, región montañosa, abundancia.

ABSTRACT

The spider diversity was studied in the Miquihuana mountain region, Tamaulipas, Mexico, located inside a Terrestrial Priority Region (CONABIO, 2004) and a Terrestrial Priority Site for Conservation of Biodiversity (CONABIO, CONAMP, TNC and Pronatura, 2007); between 1800 and 3100 m altitude, in pine forests and scrublands. A total of 64 species, 54 genera and 20 families were found, including weaver and wandering spiders, with 22 new species records for the Tamaulipas state and 3 new species record for Mexico. The most diverse families were Salticidae, Araneidae, and Theridiidae and the most abundant species were *Anyphaena* sp, *Pardosa* sp. aff. *P. bellona* Banks, 1898, *Agelenopsis* sp, *Metepeira minima* Gertsch, 1936 and *Frontinella pyramitela* (Hentz, 1850).

Keywords. Spider, new records, Miquihuana, mountain region, abundance.



INTRODUCCIÓN

En México los estudios taxonómicos y sistemáticos de arañas han sido muy escasos, tan solo en el siglo XX se publicaron en revistas Mexicanas alrededor de 18 artículos sobre el orden Araneae, a pesar de ser un grupo de gran importancia ecológica, como controladores de las poblaciones de insectos que representan importancia agrícola. Sin embargo, existen varios estudios sobre el impacto que representan las arañas sobre las poblaciones de insectos en agro ecosistemas de cacao y cafetales (Ibarra, et al. 1995; Lachaud, et al 1995; Michán y Llorente, 2003; Pérez de la Cruz, et al, 2007).

Se conocen para México poco más de 2,506 especies, pertenecientes a 62 familias, de las cuales una familia, diez géneros y 1,279 especies se citan solo para México (Jiménez, 1996); los estados más estudiados hasta finales del siglo pasado son Baja California, Veracruz y Guerrero (Jiménez, 1996). En Tamaulipas se han realizado un número considerable de trabajos taxonómicos y sistemáticos, la mayoría por investigadores extranjeros y publicados en revistas también extranjeras. Gertsch realizó revisiones taxonómicas de Hahniidae, Lycosidae, Thomisidae, Pholcidae, Clubionidae, Diguettidae, Leptonetidae (1934, 1935, 1939, 1939, 1941, 1958 y 1974 respectivamente) y algunas otras familias; Gertsch y Davis estudiaron en 1937, 1940, 1942 y 1946 la diversidad aracnológica en algunas regiones del estado. Chickering publicó en 1937 "Notes and studies on Arachnida. III. Arachnida from the San Carlos Mountains"; Chamberlin y Ivie de Agelenidae (1942); Levi de mediados del siglo XX a la fecha ha publicado estudios taxonómicos de la familia Araneidae y Theridiidae en

Norte América (principalmente las de 1954, 1957, 1959, 1962, 1974, 1977, 1991, 2005); Carico (1973 y 1976), Platnick y Shadab de Gnaphosidae (1974, 1975, 1976, 1977, 1980, 1981, 1982, 1983, 1988, 1989, 1995, 2007, 2009), Bowling y Sauer de Thomisidae (1975), Brady de Oxyopidae (1975), Coyle de Dipluridae (1988), Richman de Salticidae (2008), Slowika de Pholcidae (2009), entre otros. Finalmente, Jiménez en 1996 registró 277 especies en 143 géneros conocidos para Tamaulipas; a la fecha se registran 302 especies (contabilizadas para este trabajo).

MATERIALES Y MÉTODO

Se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica de estudios especializados para estar actualizados de lo que se conoce sobre arañas en Tamaulipas, lo que permitió seleccionar el área de estudio. Se escogieron 13 sitios de colecta a no menos de 10 m de los caminos o brechas y se delimitaron cuadrantes de 25 por 2m a distintas altitudes sobre el nivel del mar (cada 100 msnm desde los 1800 a los 3000 msnm) (Cuadro 1 y Figura 1). Se utilizaron dos métodos directos para las colectas: para el estrato inferior (suelo, rocas y hojarasca) por medio de pinzas especiales para artrópodos y el superior (sotobosque) por medio de redes de golpeo, el cual consistió en colocar una red o tela blanca debajo de los arbustos y golpear las ramas para hacer caer todo lo que se encuentre en ellas; posteriormente se recolectaron con pinzas; se colocaron todos los ejemplares en botes con alcohol al 70% para su traslado al laboratorio y su determinación taxonómica. Se observaron los ejemplares bajo Estereoscopios Zeiz de 5 a 50X, que sirvieron

para la separación de las muestras. Finalmente, la mayoría de las especies fueron corroboradas con la ayuda de especialistas y 27 fueron depositadas en la colección de arañas de la Texas A&M International University (TAMIU) en Laredo Texas y las restantes a la Colección de arácnidos (arañas) del Colegio de la Frontera sur en su unidad Tapachula, Chiapas (ECOTAAR).

RESULTADOS

Fueron identificadas un total de 63 especies agrupadas en 52 géneros pertenecientes a 20 familias, incluyendo arañas de hábitos arbóricolas, tejedoras y algunas errantes; de las cuales las más abundantes fueron Salticidae con 11, Araneidae con 6, Theridiidae, Linyphiidae y Thomisidae con 5 géneros cada una.

Listado sistemático de Arañas encontradas

*nuevos registros para Tamaulipas

**nuevos registros para México

Mygalomorphae

DIPLURIDAE Simon, 1889

Euagrus sp. (23.S.001)

Araneomorphae

AGELENIDAE C. L. Koch

Agelenopsis aperta (Gertsch, 1934) (23.S.004)*

Melpomene coahuilana (Gertsch y Davis, 1940) (19.S.003)*

ANYPHAENIDAE Bertkau, 1878

Anyphaena sp. 1 (26.A.001)

Anyphaena sp. 2 (28.S.003)

Cuadro 1. Ubicación y altitud de los sitios de muestreo ubicados en la región noreste de la cabecera municipal de Miquihuana, Tamaulipas

Sitio	Latitud N	Longitud O	msnm
1	23.56625081	-99.69429017	1800
2	23.57157041	-99.70089722	1900
3	23.57180121	-99.70536042	2000
4	23.56803992	-99.70983124	2100
5	23.56680015	-99.71630097	2200
6	23.57708076	-99.71602631	2300
7	23.58691122	-99.70729828	2400
8	23.58868125	-99.71360779	2500
9	23.60046103	-99.70944977	2600
10	23.61153128	-99.70539094	2700
11	23.6153002	-99.70456696	2900
12	23.6328707	-99.70776368	3000
13	23.646509°	-99.84758200°	2195

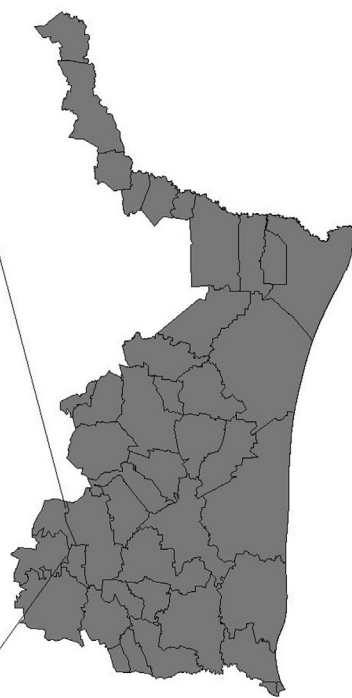
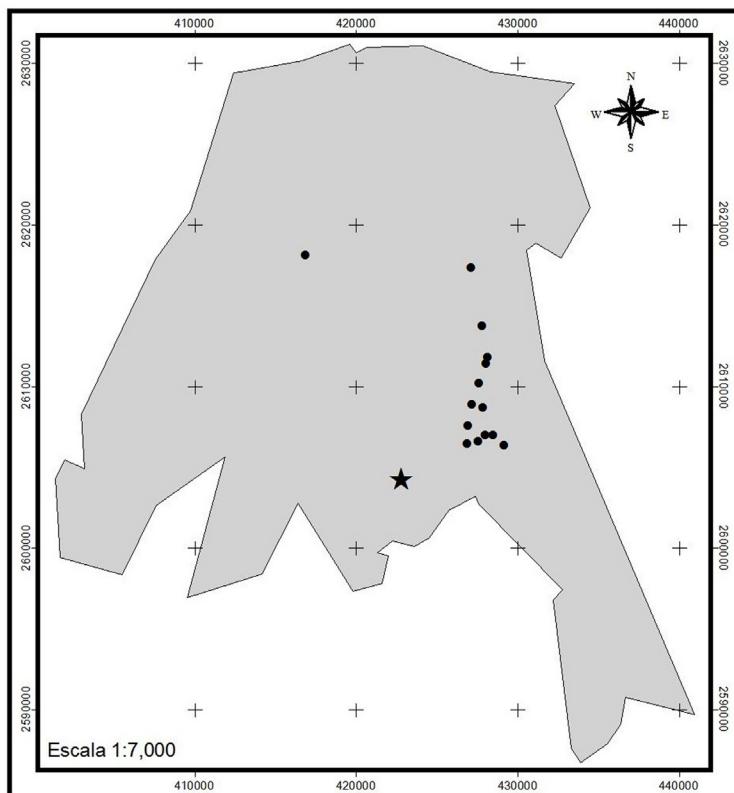


Figura 1. Ubicación de los sitios de muestreo en la región montañosa del municipio de Miquihuana, Tamaulipas.

ARANEIDAE Clerck, 1757

Araneus sp. (27.A.002)
Cyclosa walckenaeri (O. P.-Cambridge, 1889) (18.A.001)
Eustala sp. (18.A.003)
Metepeira minima Gertsch, 1936 (25.A.001)
Neoscona utahana (Chamberlin, 1919) (25.A.003)
Neoscona crucifera = *Neoscona hentzii* (Lucas, 1838) (19.A.001)*
Neoscona sp. (30.A.002)

Euophrys sp. (29.S.004)*

Habronattus fallax (Peckham y Peckham, 1909) (22.S.004)
Mexigonus minutus (F. O. P.-Cambridge, 1901) (20.S.006)*
Naphrys sp. (20.S.007)*
Phanias sp. (23.A.006)*
Phidippus arizonensis (Peckham y Peckham, 1883) (22.A.004)
Phidippus sp. (30.S.006)
Sassacus sp. (20.A.003)*

CORINNIDAE Karsch, 1880

Scotinella sp. (30.S.009)**

SCYTODIDAE Blackwall, 1864

Scytodes atlacoya Rheims, Brescovit y Durán-Barrón, 2007 (19.S.002)
Scytodes intricata Banks, 1909 (20.A.001)*

DICTYNIDAE O. P.-Cambridge, 1871

Dyctina sp. (30.A.005)

DIGUETIDAE F. O. P.-Cambridge, 1899

Diguetia albolineata (O. P.-Cambridge, 1895) (22.S.002)*

SPARASSIDAE Bertkau, 1872

Especie y genero no descritos (Rheims, comunicación personal) (25.S.004)**

FILISTATIDAE Ausserer, 1867

Kukulcania hibernalis (Hentz, 1842) (22.S.008)

THERIDIIDAE Sundevall, 1833

Anelosimus sp. (18.A.004)
Euryopis sp. (24.S.001)
Latrodectus mactans (Fabricius, 1775) (23.S.008)
Steatoda sp. (20.S.002)
Theridion sp. (19.S.005)

GNAPHOSIDAE Pocock, 1898

Callilepis gertschi Platnick, 1975 (24.S.011)
Herpyllus coahuilanus Gertsch y Davis, 1940 (28.S.002)*
Herpyllus perditus (19.S.001)*
Zelotes sp. (30.S.004)

THOMISIDAE Sundevall, 1833

Bassaniana versicolor (Keyserling, 1880) (27.A.001)
Mecaphesa celer (Hentz, 1847) (18.A.009)
Synema parvulum (Hentz, 1847) (24.S.006)*
Tmarus sp. (23.A.002)*
Xysticus sp. (30.A.001)

HAHNIIDAE Bertkau, 1878

Neoantistea sp. (30.S.001)

ZOROCRATIDAE Dahl, 1913

Zorocrates unicolor (Banks, 1901) (25.S.005)

LINYPHIIDAE Blackwall, 1859

Frontinella pyramitela = *Frontinella communis* (Hentz, 1850) (23.A.003)
Pityohyphantes sp. (28.A.003)**

Tres géneros y morfoespecies no identificados. (30.S.010)

LYCOSIDAE Sundevall, 1833

Hogna sp. (20.S.001)
Pardosa sp. aff *P. bellona* Banks, 1898 (28.S.004)
Pardosa sp. (20.S.003)
Schizocosa mccoocki (Montgomery, 1904) (30.S.007)
Trochosa sp. (21.S.001)

Las especies con mayor abundancia fueron *Anypaena* sp. y *Pardosa* sp. aff *P. bellona* quienes dominaron en la hojarasca de los sitios más elevados (2300 – 3000 msnm) en una comunidad de Pino-Encino (*Pinus cembroides*, *Pinus teocote* y *Quercus* spp.); *Metepeira minima*, *Psilochorus pullulus* y *Frontinella pyramitela* dominando el estrato arbóreo en los sitios más bajos (1800 – 2400 msnm) en una comunidad de matorrales rosetofilos (*Dasyllirion miquihuanaensis*, *D. quadrangulatum*, *Agave lechuguilla* y *Nolina* sp.).

PHILODROMIDAE Thorell, 1870

Tibellus sp. (25.S.002)
Philodromus rufus Walckenaer, 1826 (24.A.005)*

DISCUSIÓN

De los especímenes colectados, 3 familias y 22 morfo especies representan registros nuevos para la región y el estado, entre ellas 2 se registran por primera vez en México y un género y una especie sin describir de la familia Sparassidae (Rheims, comunicación personal). Las familias que presentaron mayor problemática para su ubicación taxonómica fueron: Sparassidae, la cual está poco estudiada por los especialistas en Norte América y Lycosidae, Salticidae, Linyphiidae y Anyphaenidae que presentaron ejemplares que no se pudieron determinar a especie por la igualdad de características entre especies, especies muy pequeñas que

PHOLCIDAE C. L. Koch, 1850

Psilochorus pullulus (Hentz, 1850) (22.S.006)*

SALTICIDAE Blackwall, 1841

Bagheera sp. (24.S.010)*
Bredana sp. (24.A.011)*
Eris sp. (21.A.002)*

requieren el uso del microscopio electrónico o simplemente son grupos que les falta ser estudiados y son especies no descritas.

Los estudios realizados a la fecha dentro de los límites del estado se han basado en colectas aisladas que han demostrado lo bastante diverso que es este grupo en esta área. Las especies colectadas dentro del municipio de Miquihuana fueron comparadas con una lista de especies conocidas para el estado a la fecha y se pudo comprobar que un buen número de las especies encontradas no contaba con un registro puntual para Tamaulipas. Para la familia Sparassidae representa el primer registro para el estado, aun cuando se sabía de la presencia de la especie *Heteropoda venatoria*, la cual se puede encontrar en zonas urbanas del estado por ser una especie sinantrópica introducida en América (Gertsch, 1948; Edwards, 1979; Taucare-Ríos, 2011). Para la familia Agelenidae se amplía la distribución de *Melpomene coahuilana* mencionada para San Luis Potosí y Coahuila por Chamberlin y Ivie en 1942 y *Agelenopsis aperta* que se conoce para Durango, Nuevo León y San Luis Potosí según Hoffman 1976. La familia Diguettia se encontró representada por *Diguettia albolineata* (Fig.4), anteriormente registrada para Guerrero, Sonora y una región de Texas muy cerca de los límites con el estado de Coahuila en "The Basin, Chisos Mountain", por Gertsch en 1958. Del Género *Tmarus* perteneciente a la familia Thomisidae se colectaron únicamente ejemplares inmaduros y se conocen unas cuantas especies en México, para California, Edo. de México y Guerrero, también se registra por primera ocasión *Synema parvulum* que se menciona sin localidad precisa para México, según Hoffman en 1976. Para *Philodromus rufus* se amplía la distribución mencionada por Dondale y Redner en 1978 quienes señalan que se distribuye desde el Noroeste de México (Durango) hasta Alaska y Canadá; finalmente, *Tibellus sp.*, las cuales se conocen *Tibellus affinis* para el estado de Guerrero y otras tres especies sin datos precisos de localidad. El género *Scotinella* nunca antes se había registrado para México y muy probablemente no se había colectado por ser especies de longitudes no mayores a los 3 mm y, lamentablemente, los especímenes colectados en este estudio son inmaduros por lo que no pueden ser determinados a especie; sin embargo, se conoce la distribución de *Scotinella fratrella* hasta Texas (Dondale y Redner, 1982). Otras morfo especies pertenecientes a la familia Salticidae son las del género

Phanias que, por la falta de estudio taxonómico del grupo es complicado determinarlas hasta especie. Dicho género (*Phanias*) por ejemplo, tiene al menos 15 especies sin describir de México y EUA (Maddison, 1996); es muy probable que sea el mismo caso en varios de los demás géneros encontrados en el sitio de estudio. También se encontró a *Scytodes intricata* citada por Rheims, et al, 2007 para Coahuila, San Luis Potosí, Veracruz y otros estados del centro y sur de México, excepto Tamaulipas y Nuevo León.

CONCLUSION

Actualmente existe una problemática en la denominación de especies debido a que muchas tienen características morfológicas muy parecidas entre si pero que genéticamente son distintas; tal es el caso del estudio realizado por Correa-Ramírez en 2010, en el que tres especies del género *Pardosa* solo se pudieron distinguir morfológicamente con la ayuda de microscopio electrónico y marcadores genéticos.

Al inventariar las especies de arañas de la región estudiada, se demostró la gran diversidad existente, así como al encontrar que más de la mitad de especies colectadas son nuevos registros y un género no descrito, se comprobó la falta de estudios sobre arácnidos, principalmente en las áreas prioritarias para la conservación de especies.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece el apoyo incondicional de Carla, mi familia, al Prof. Jesús García quien se preocupó en varias ocasiones por apoyarnos en las salidas al campo; a la maestra Martha Benavidez, Dr. Jorge Horta, Dr. Javier Othón y Dr. Ibarra quienes apoyaron con la finalización de mi proyecto; al Dr. Daniel J. Mott, del Department of Biology and Chemistry de la Texas A&M International University quien me ayudó en la determinación de algunos especímenes; la ayuda de Gris Montiel de la UNAM, a Lisette Jiménez de la Canadian Agriculture Library y el Dr. Robb Bennett quienes me apoyaron con la obtención de literatura.

LITERATURA CITADA

Bowling, T. A. y R. J. Sauer. 1975. A taxonomic revision of the crab spider genus *Coriarachne* (Araneida, Thomisidae) for North America north of Mexico. *Journal of Arachnology*, 2: 183-193.

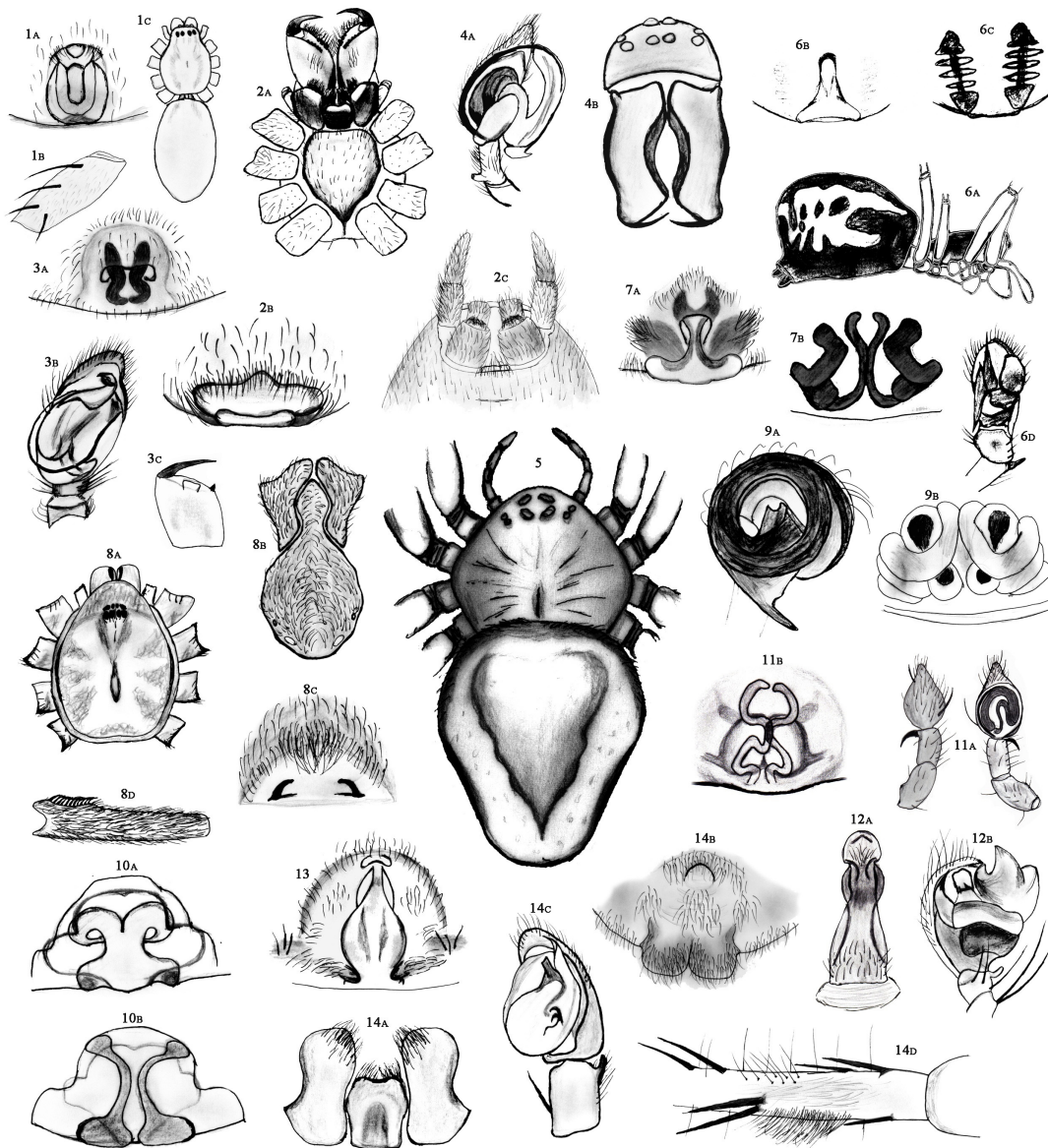


- Brady, A. R. 1975. The lynx spider genus *Oxyopes* in Mexico and Central America (Araneae: Oxyopidae). *Psyche*, 82: 189-243.
- Chamberlin, R. V. y W. Ivie. 1942b. Agelenidae of the genera *Hololena*, *Novalena*, *Rualena* and *Melpomene*. *Annals of the Entomological Society America*, 35: 203-241.
- Chickering, A. M. 1937a. Notes and studies on Arachnida. III. Arachnida from the San Carlos Mountains. In *The Geology and Biology of the San Carlos Mountains, Tamaulipas, Mexico*. University of Michigan Press, Ann Arbor, pp. 271-283.
- Correa-Ramírez, M. M., M. L. Jiménez y F. J. García-De León. 2010. Testing species boundaries in *Pardosa sierra* (Araneae: Lycosidae) using female morphology and COI mtDNA. *Journal of Arachnology*, 38: 538-554.
- Coyle, F. A. 1988. A revision of the American funnel-web mygalomorph spider genus *Euagrus* (Araneae, Dipluridae). *Bulletin of American Museum of Natural History*, 187: 203-292.
- Dondale, C. D. y J. H. Redner. 1978b. *The insects and arachnids of Canada, Part 5. The crab spiders of Canada and Alaska, Araneae: Philodromidae and Thomisidae*. Research Branch, Agriculture Canada Publications.
- Dondale, C. D. y J. H. Redner. 1982. *The insects and arachnids of Canada, Part 9. The sac spiders of Canada and Alaska, Araneae: Clubionidae and Anyphaenidae*. Research Branch, Agriculture Canada, Publication.
- Gertsch, W. J. (1958a). The spider family Diguettidae. *American Museum Novatites*, 1904: 1-24.
- Gertsch, W. J. y L. I. Davis. 1937. Report on a collection of spiders from Mexico. I. *American Museum Novatites*, 1313: 1-11.
- Gertsch, W. J. y L. I. Davis. 1940. Report on a collection of spiders from Mexico. II. *American Museum Novatites*, 1313: 1-11.
- Gertsch, W. J. y L. I. Davis. 1940. Report on a collection of spiders from Mexico. III. *American Museum Novatites*, 1313: 1-11.
- Gertsch, W. J. y L. I. Davis. 1942. Report on a collection of spiders from Mexico. IV. *American Museum Novatites*, 1313: 1-11.
- Gertsch, W. J. y L. I. Davis. 1946. Report on a collection of spiders from Mexico. V. *American Museum Novatites*, 1313: 1-11.
- Gertsch, W. J. 1948. *American Spiders*. D. Van Nostrand Co., Inc., New York, 284 pp.
- Hoffmann, A. 1976. *Relación bibliográfica preliminar de las arañas de México (Arachnida: Araneae)*. Publicación especial del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 3: 1-117.
- Ibarra-Nuñez, G., J.P. Lachaud, M.A. Moreno, J.A. García, J.A. López. 1995. Estimación del impacto de depredación real de algunas hormigas y arañas tejedoras en cultivo de café. *VII Jornadas Científicas*, pp. 61-62.
- Jiménez, M. L. Araneae (pp. 83-101). In: Bousquets, J. L., A. N. García-Aldrete, y E. González-Soriano. 1996. *Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento*. México. UNAM, Instituto de Biología.
- Lachaud J.P., G. Ibarra-Nuñez, J.A. García, J.A. López, M.A. Moreno. 1995. Impacto de depredación de dos hormigas ponerinas y de algunas arañas tejedoras en los agroecosistemas de café en el Soconusco, Chiapas, México. *Memorias del XVIII Congreso Nacional sobre Control Biológico*, pp. 105-106.
- Levi, H. W. 1954. Spiders of the genus *Euryopis* from North and Central America (Araneae, Theridiidae). *American Museum Novatites*, 1666: 1-48.
- Levi, H. W. 1957. The spider genera *Enoplognatha*, *Theridion*, and *Paidisca* in America north of Mexico (Araneae, Theridiidae). *Bulletin of American Museum of Natural History*, 112: 1-124.
- Levi, H. W. 1959. The spider genus *Latrodectus* (Araneae, Theridiidae). *Transactions of the American Microscopical Society*, 78: 7-43
- Levi, H. W. 1962. The spider genera *Steatoda* and *Enoplognatha* in America (Araneae, Theridiidae). *Psyche*, 69: 11-36.
- Levi, H. W. 1974. The orb-weaver genus *Zygiella* (Araneae: Araneidae). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 146: 267-290.
- Levi, H. W. 1977. The American orb-weaver genera *Cyclosa*, *Metazygia* and *Eustala* north of Mexico (Araneae, Araneidae). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 148: 61-127.
- Levi, H. W. 1991. The Neotropical and Mexican species of the orb-weaver genera *Araneus*, *Dubiepeira*, and *Aculepeira* (Araneae: Araneidae). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 152: 167-315.
- Levi, H. W. 2005. The orb-weaver genus *Mangora* of Mexico, Central America, and the West Indies (Araneae: Araneidae). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 158: 139-182.
- Maddison, W. P. Pelegrina Franganillo and other jumping spiders formerly placed in the genus *Metaphidippus* (Araneae: Salticidae). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 154: 215-368.
- Michán, L., y J. E. Llorente-Bousquets, J.E. *La taxonomía en México durante el siglo XX, 2003*. In Publicaciones Especiales del Museo de Zoología. Facultad de ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pérez-de la Cruz M., S. Sánchez-Soto, C.F. Ortiz-García, R. Zapata-Mata y A. de la Cruz-Pérez. 2007. Diversidad de Insectos Capturados por Arañas Tejedoras (Arachnida: Araneae) en el Agroecosistema Cacao en Tabasco, México. *Neotropical Entomology*, 36: 90-101.
- Platnick, N. I. 1974. The spider family Anyphaenidae in America north of Mexico. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 146: 205-266.
- Platnick, N. I. 1975. A revision of the Holarctic spider genus *Callilepis* (Araneae, Gnaphosidae). *American Museum Novatites*, 2573: 1-32.
- Platnick, N. I. 2011. *The World Spider Catalog, version 11.5* American Museum of Natural History (<http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog/>).
- Platnick, N. I. y A. Lau. 1975. A revision of the celer group of the spider genus *Anyphaena* (Araneae, Anyphaenidae) in Mexico and Central America. *American Museum Novatites*, 2575: 1-36.
- Platnick, N. I. y C. D. Dondale. 1992. *The insects and arachnids of Canada, Part 19. The ground spiders of Canada and Alaska (Araneae: Gnaphosidae)*. Research Branch, Agriculture Canada Publications.
- Platnick, N. I. y M. U. Shadab. 1977. A revision of the spider genera *Herpyllus* and *Scotophaeus* (Araneae, Gnaphosidae) in North America. *Bulletin of American Museum of Natural History*, 159: 1-44.

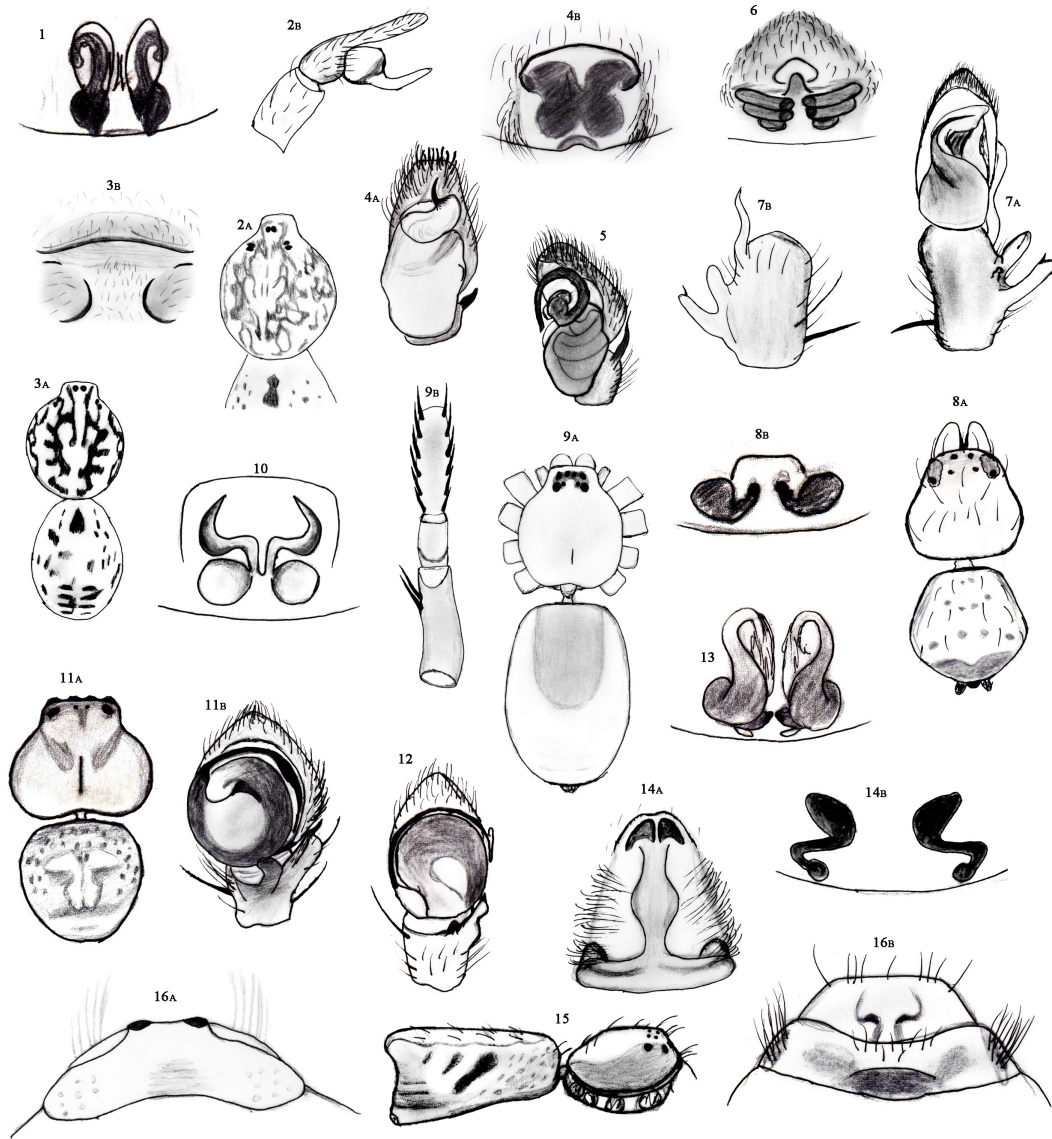
Platnick, N. I. y M. U. Shadab. 1982. A revision of the American spiders of the genus *Drassyllus* (Araneae, Gnaphosidae). *Bulletin of American Museum of Natural History*, 173: 1-97.
 Platnick, N. I. y M. U. Shadab. 1983. A revision of the American spiders of the genus *Zelotes* (Araneae, Gnaphosidae). *Bulletin of American Museum of Natural History*, 174: 97-192.
 Platnick, N. I. y D. Ubick. 2007. A revision of the spider genus *Zorocrates* Simon (Araneae, Zorocratidae). *American Museum Novitates*, 3579: 1-44.
 Rheims, C. A., A. D. Brescovit y C. G. Durán-Barrón. 2007. Mexican species of the genus *Scytodes* Latreille (Araneae, Scytodidae). *Revista Ibérica Aracnológica*, 13: 93-119.

Richman, D. B. Revision of the jumping spider genus *Sassacus* (Araneae, Salticidae, Dendryphantinae) in North America. *Journal of Arachnology*, 36: 26-48.
 Slowik, J. 2009. A review of the cellar spider genus *Psilochorus* Simon 1893 in America north of Mexico (Araneae: Pholcidae). *Zootaxa*, 2144: 1-53.
 Taucare-Rios, A. y A. D. Brescovit. 2011. La araña cangrejo gigante *Heteropoda venatoria* (Linnaeus, 1767) (Araneae: Sparassidae: Heteropodinae) en Chile. *Boletín de Biodiversidad de Chile*, 5: 39-44.

Recibido: 9 de noviembre 2011
 Aceptado: 29 de febrero 2012



LAMINA I.- 1. *Anyphaena* sp. (A. epiginio B. tibia C. vista dorsal); 2. *Agelenopsis* sp. (A. Vista ventral. B. epiginio. C. hileras); 3. *Callilepis gertschi*. (A. epiginio, B. palp, C. quelicero); 4. *Dytina* sp. (A. Vista frontal, B. palp); 5. *Euryopis* sp.; 6 *Frontinella pyramitela* (A. vista lateral, B. epiginio, C. Conductos genitales internos, D. palp); 7. *Hogna* sp. (A. epiginio, B. Conductos genitales internos); 8. *Kukulcania hibernalis* (A. vista dorsal, B. esternón, labio y enditos, C. epiginio, D. IV metatarso); 9. *Latrodectus mactans* (A. palp, B. epiginio); 10. *Melpomene coahuilanus* (A. epiginio, B. Conductos genitales internos); 11. *Neoantistea* sp. (A. pedipalpo en vista dorsal y ventral, B. epiginio); 12. *Neoscona* sp. (A. epiginio, B. palp); 13. *Pardosa* sp. aff *P. bellona*; 14. *Zorocrates concolor* (A. Enditos y labio, B. epiginio, C. palp, D. IV metatarso).



LAMINA II.- 1. *Philodromus rufus*. (Conductos genitales internos); 2. *Scytodes atlacoya* (A. Vista dorsal. B. palp); 3. *Scytodes intricata* (A. vista dorsal, B. epiginio); 4. *Phidippus arizonensis* (A. pedipalpo, B. epiginio); 5. *Mexigonus minutus* (pedipalpo); 6. *Habronattus fallax* (epiginio); 7. *Sparassidae* - Genero no descrito (A. Vista ventral de pedipalpo, B. vista dorsal del metatarso pedipalpal); 8. *Synema parvulum* (A. vista dorsal, B. epiginio); 9. *Scotinella* sp. (A. vista dorsal B. Vista ventrales de tibia, patela y fémur de la pata anterior izquierda); 10. *Zelotes* sp. (epiginio); 11. *Bassaniana* sp. (A. Vista dorsal, B. pedipalpo); 12. *Misumenops celer* (pedipalpo); 13. *Xysticus* sp. (Conductos genitales internos); 14. *Schizocosa mccooki* (A. Epiginio, B. Conductos genitales internos); 15. *Tmarus* sp. (vista lateral) 16. *Psilochorus pullulus* (A. Epiginio en vista posterior. B. Epiginio en vista anterior).



Amarillo
Autor: Areli Vélez



Insecto
Autor: Areli Vélez