

Identificación de Tarántulas Listadas en la CITES



Especies *Aphonopelma*, *Brachypelma* y *Sericopelma*



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

CONABIO
COMISIÓN NACIONAL DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE
CONVIVENCIA ENTRE LA INDUSTRIA Y
EL MEDIO AMBIENTE



SSC
Species Survival Commission



Identificación de Tarántulas Listadas en la CITES

Especies *Aphonopelma*, *Brachypelma*
y *Sericopelma*

Favor de citar como:

Cooper, E.W.T., West, R. y Mendoza, J. (2019), *Identificación de Tarántulas Listadas en la CITES: especies Aphonopelma, Brachypelma y Sericopelma*, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, 80 pp.

Esta publicación fue preparada por Ernest W.T. Cooper de E. Cooper Consultoría Ambiental para la Secretaría de la Comisión para la Cooperación Ambiental. La información contenida en este documento es responsabilidad del autor, y no necesariamente refleja los puntos de vista de la CCA, o de los Gobiernos de Canadá, México, o de los Estados Unidos de Norteamérica.

A menos que se especifique lo contrario, todas las fotografías que aparecen en esta publicación fueron tomadas por los autores.

Se permite la reproducción, en su totalidad o en partes, de este documento con fines educativos no-lucrativos, sin necesidad de obtener autorización especial de la Secretaría de la CCA, siempre y cuando se haga el reconocimiento de la fuente. La CCA apreciaría recibir una copia de cualquier publicación o material que utilice este documento como fuente.

A menos que se indique lo contrario, el presente documento está protegido mediante licencia de tipo “Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada”, de Creative Commons.



© Comisión para la Cooperación Ambiental, 2019

ISBN: 978-2-89700-256-5 (versión electrónica)

Disponible en français – ISBN: 978-2-89700-255-8 (version électronique)

Available in English – ISBN: 978-2-89700-254-1 (e-version)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2019

Dépôt légal – Library and Archives Canada, 2019

Detalles de la publicación

Categoría de documento: Publicación de proyecto

Fecha de publicación: Febrero, 2019

Lenguaje original: inglés

Revisión y procedimientos de control de calidad:

Revisión final: Febrero, 2019

QA338

Proyecto: Plan Operativo 2017-2018/ Apoyo al comercio sustentable de especies listadas en la CITES

Fotografía de Portada: *Brachypelma hamorii* sub-adulta (Tarántula mexicana de rodillas anaranjadas)

Derechos de Autor: Ernie Cooper

Para obtener mayor información:



Comisión para la Cooperación Ambiental

700, rue de la Gauchetière Ouest, bureau 1620

Montréal (Québec)

H3B 5M2 Canadá

t 514.350.4300 f 514.350.4314

info@cec.org / www.cec.org/es

Índice

Lista de Abreviaciones y Siglas	viii
Glosario de Términos	ix
Resumen	x
Prefacio	x
Agradecimientos	xi
Introducción	1
Métodos	4
Morfología de las Tarántulas	8
Seguridad, Manejo y Examinación	13
Los géneros <i>Aphonopelma</i>, <i>Brachypelma</i> y <i>Sericopelma</i>	16
<i>Brachypelma</i> de cadera roja	21
<i>Brachypelma albiceps</i> Pocock, 1903	23
<i>Brachypelma epicureanum</i> (Chamberlin, 1925)	25
<i>Brachypelma kahlenbergi</i> Rudloff, 2008	28
<i>Brachypelma sabulosum</i> (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)	30
<i>Brachypelma schroederi</i> Rudloff, 2003	32
<i>Brachypelma vagans</i> (Ausserer, 1875)	34
<i>Brachypelma verdezi</i> Schmidt, 2003.....	36
<i>Brachypelma</i> patas rojas	39
<i>Brachypelma auratum</i> Schmidt, 1992.....	41
<i>Brachypelma baumgarteni</i> Smith, 1993	43
<i>Brachypelma boehmei</i> Schmidt & Klaas, 1993	46
<i>Brachypelma emilia</i> (White, 1856).....	48
<i>Brachypelma hamorii</i> Tesmoingt, Cleton & Verdez, 1997	50
<i>Brachypelma klaasi</i> (Schmidt & Krause, 1994)	54
<i>Brachypelma smithi</i> (F. O. Pickard-Cambridge, 1897).....	56
Otras tarántulas en la lista CITES	60
<i>Aphonopelma pallidum</i> (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)	61
<i>Brachypelma albopilosum</i> Valerio, 1980	63
<i>Brachypelma fossorium</i> Valerio, 1980	66
<i>Sericopelma angustum</i> (Valerio, 1980)	68
<i>Sericopelma embrithes</i> (Chamberlin & Ivie, 1936).....	70
Bibliografía	73
Anexo A: Tarántulas enlistadas en el Apéndice II de la CITES	76
Índice de nombres científicos	77

Lista de Tablas

Tabla 1. Criterios para clasificar la disponibilidad de las especies en el comercio internacional, 2006–2016.....	16
Tabla 2. Rasgos morfológicos distintivos de <i>Aphonopelma</i> , <i>Brachypelma</i> y <i>Sericopelma</i>	29
Tabla 3. CITES Apéndice II vs. la nomenclatura actual y la prevista, hasta Agosto del 2018	95

Lista de Figuras

Figura 1. Crecimiento y desarrollo de la especie <i>Brachypelma baumgarteni</i>	18
Figura 2. Morfología externa de una tarántula macho adulto.....	20
Figura 3. Parte inferior del prosoma de una tarántula macho adulto	21
Figura 4. Gancho tibial en la pata I de una tarántula macho adulto.....	21
Figura 5. Tarso (pie) de una tarántula	22
Figura 6. Pelos urticantes de tarántula, tipos I-VI	22
Figura 7. Micrografías electrónicas de pelos urticantes de tarántula.....	23
Figura 8. Tarántula mordiendo la palma de un hombre	26
Figura 9. Mordida de tarántula en la palma de un hombre	26
Figura 10. Lesión en un ojo causada por pelos urticantes de tarántula.....	27
Figura 11. Comparativos entre los fémures de las patas IV de la <i>Aphonopelma</i> , <i>Brachypelma</i> y <i>Sericopelma</i>	30
Figura 12. Comparativo entre caparazones de <i>Aphonopelma</i> , <i>Brachypelma</i> y <i>Sericopelma</i>	30
Figura 13. Comparativo de las patas de las <i>Brachypelma</i> de patas rojas	31
Figura 14. <i>Brachypelma albiceps</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México	34
Figura 15. <i>Brachypelma albiceps</i> , macho adulto del estado de Guerrero, México	34
Figura 16. <i>Brachypelma albiceps</i> , juvenil criada en cautiverio (8° estadio, 42 meses de edad).....	35
Figura 17. <i>Brachypelma albiceps</i> , juvenil de captura silvestre del estado de Guerrero, México (edad desconocida).....	35
Figura 18. <i>Brachypelma epicureanum</i> , hembra adulta del estado de Yucatán, México	37
Figura 19. <i>Brachypelma epicureanum</i> , macho adulto del estado de Quintana Roo, México	37
Figura 20. Comparativo de abdómenes de <i>B. epicureanum</i> , <i>B. kahlenbergi</i> , <i>B. sabulosum</i> y <i>B. vagans</i>	38
Figura 21. <i>Brachypelma epicureanum</i> , juvenil de captura silvestre del estado de Yucatán, México (edad desconocida)....	38
Figura 22. <i>Brachypelma kahlenbergi</i> , hembra adulta del estado de Veracruz, México.....	40
Figura 23. <i>Brachypelma kahlenbergi</i> , hembra adulta del estado de Veracruz, México.....	40
Figura 24. <i>Brachypelma kahlenbergi</i> , macho adulto del estado de Oaxaca, México	41
Figura 25. <i>Brachypelma kahlenbergi</i> , juvenil de captura silvestre del estado de Oaxaca, México (edad desconocida)..	41

Figura 26. <i>Brachypelma sabulosum</i> , hembra adulta del estado de Chiapas, México.....	43
Figura 27. <i>Brachypelma sabulosum</i> , macho adulto del estado de Chiapas, México.....	43
Figura 28. <i>Brachypelma schroederi</i> , hembra adulta del estado de Oaxaca, México.....	45
Figura 29. <i>Brachypelma schroederi</i> , macho adulto del estado de Oaxaca, México.....	45
Figura 30. <i>Brachypelma schroederi</i> , juvenil de captura silvestre del estado de Oaxaca, México (edad desconocida)....	45
Figura 31. <i>Brachypelma vagans</i> , hembra adulta del estado de Campeche, México.....	47
Figura 32. <i>Brachypelma vagans</i> , macho adulto del estado de Campeche, México.....	48
Figura 33. <i>Brachypelma vagans</i> , juvenil de captura silvestre del estado de Campeche, México (edad desconocida)	48
Figura 34. <i>Brachypelma verdezi</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México.....	50
Figura 35. <i>Brachypelma verdezi</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México.....	50
Figura 36. <i>Brachypelma verdezi</i> , macho adulto del estado de Guerrero, México.....	51
Figura 37. <i>Brachypelma verdezi</i> , juvenil criada en cautiverio (10° estadio, 22 meses de edad)	51
Figura 38. <i>Brachypelma auratum</i> , hembra adulta del estado de Michoacán, México.....	54
Figura 39. <i>Brachypelma auratum</i> , macho adulto del estado de Michoacán, México.....	54
Figura 40. <i>Brachypelma auratum</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México.....	55
Figura 41. <i>Brachypelma auratum</i> , juvenil criada en cautiverio (6° estadio, 24 meses de edad)	55
Figura 42. <i>Brachypelma baumgarteni</i> , hembra adulta del estado de Michoacán, México.....	57
Figura 43. <i>Brachypelma baumgarteni</i> , hembra adulta del estado de Michoacán, México.....	57
Figura 44. <i>Brachypelma baumgarteni</i> , macho adulto del estado de Michoacán, México.....	58
Figura 45. Comparativa entre las patas de la <i>Brachypelma baumgarteni</i> y la <i>Brachypelma boehmei</i>	58
Figura 46. <i>Brachypelma baumgarteni</i> , juvenil criada en cautiverio (9° estadio, 14 meses de edad)	59
Figura 47. <i>Brachypelma boehmei</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México.....	61
Figura 48. <i>Brachypelma boehmei</i> , macho adulto del estado de Guerrero, México.....	61
Figura 49. <i>Brachypelma boehmei</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México.....	62
Figura 50. <i>Brachypelma boehmei</i> , juvenil criada en cautiverio (9° estadio, 3 años de edad).....	62
Figura 51. <i>Brachypelma emilia</i> , hembra adulta del estado de Nayarit, México.....	64
Figura 52. <i>Brachypelma emilia</i> , macho adulto del estado de Nayarit, México.....	64
Figura 53. <i>Brachypelma emilia</i> , juvenil de captura silvestre del estado de Nayarit, México (edad desconocida).....	65
Figura 54. <i>Brachypelma hamorii</i> , hembra sub-adulta criada en cautiverio.....	67
Figura 55. <i>Brachypelma hamorii</i> , hembra adulta del estado de Michoacán, México.....	68
Figura 56. <i>Brachypelma hamorii</i> , macho adulto del estado de Colima, México.....	68
Figura 57. <i>Brachypelma hamorii</i> , juvenil criada en cautiverio (8° estadio, 8 meses de edad)	69
Figura 58. <i>Brachypelma hamorii</i> , juvenil criada en cautiverio (10° estadio, 26 meses de edad)	69
Figura 59. Comparativo entre las patas de <i>Brachypelma hamorii</i> y <i>Brachypelma smithi</i>	69

Figura 60. Comparativa entre los quelíceros de <i>Brachypelma hamorii</i> y <i>Brachypelma smithi</i>	70
Figura 61. <i>Brachypelma klaasi</i> , hembra adulta del estado de Jalisco, México	72
Figura 62. <i>Brachypelma klaasi</i> , macho adulto del estado de Jalisco, México.....	72
Figura 63. <i>Brachypelma klaasi</i> , juvenil criada en cautiverio (9° estadio, 16 meses de edad)	73
Figura 64. <i>Brachypelma smithi</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México.....	75
Figura 65. <i>Brachypelma smithi</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México.....	76
Figura 66. <i>Brachypelma smithi</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México.....	76
Figura 67. <i>Brachypelma smithi</i> , macho adulto del estado de Guerrero, México.....	77
Figura 68. <i>Brachypelma smithi</i> , hembra adulta del estado de Guerrero, México.....	77
Figura 69. <i>Brachypelma smithi</i> , juvenil criada en cautiverio (5° estadio, 9 meses de edad)	78
Figura 70. <i>Brachypelma smithi</i> , juvenil criada en cautiverio (10° estadio, 36 meses de edad)	78
Figura 71. <i>Aphonopelma pallidum</i> , macho adulto del estado de Chihuahua, México.....	81
Figura 72. <i>Aphonopelma pallidum</i> , macho adulto del estado de Chihuahua, México.....	81
Figura 73. <i>Brachypelma albopilosum</i> , hembra adulta de la provincia de Alajuela, Costa Rica	83
Figura 74. <i>Brachypelma albopilosum</i> , hembra adulta de la provincia de Alajuela, Costa Rica	83
Figura 75. <i>Brachypelma albopilosum</i> , hembra adulta de Nicaragua	84
Figura 76. <i>Brachypelma albopilosum</i> , macho adulto de Nicaragua	84
Figura 77. <i>Brachypelma albopilosum</i> , juvenil de captura silvestre en la provincia de Alajuela, Costa Rica (edad desconocida)	84
Figura 78. <i>Brachypelma fossorium</i> , hembra adulta de la provincia de Guanacaste, Costa Rica.....	86
Figura 79. <i>Brachypelma fossorium</i> , macho adulto de la provincia de Guanacaste, Costa Rica.....	87
Figura 80. <i>Brachypelma fossorium</i> , juvenil de captura silvestre en Nicaragua (edad desconocida).....	87
Figura 81. <i>Sericopelma angustum</i> , único espécimen conocido (preservado).....	89
Figura 82. <i>Sericopelma cf embrithes</i> , hembra adulta de la Isla Barro Colorado, Panamá	91

Siglas, acrónimos y abreviaturas

CCA	Comisión para la Cooperación Ambiental
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
DGVS	Dirección General de Vida Silvestre
ECCC	<i>Environment and Climate Change Canada</i> (Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá)
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
IBSP	<i>Instituto Butantan</i> (Brasil)
NHMUK	<i>The Natural History Museum, London</i> (Museo de Historia Natural, Londres; Reino Unido)
OUNMH	<i>The Natural History Museum, London</i> (Museo de Historia Natural de la Universidad de Oxford; Reino Unido)
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente; Mexico
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Mexico
UMA	Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre; Mexico
PNUMA-CMC	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – Centro Mundial para el Monitoreo de la Conservación
USFWS	<i>United States Fish and Wildlife Service</i> (Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos)
UVic	<i>University of Victoria</i> (Universidad de Victoria)
WCS	<i>Wildlife Conservation Society</i> (Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre)

Glosario de Términos

Las siguientes definiciones fueron adaptadas de Lawrence (2005).

Abdomen	Parte posterior redondeada detrás del cefalotórax.
Anterior	Localizada en el frente.
Bulbo palpal	Órgano sexual del macho localizado en la punta de los pedipalpos, usado para transferir el esperma a la hembra.
Caparazón	Coraza superior dura que cubre el cefalotórax.
Cefálico	La cabeza, o parte frontal elevada del caparazón.
Cefalotórax	Región anterior del cuerpo formado por la cabeza unida al tórax, con cuatro pares de patas para caminar, los quelíceros, y los pedipalpos.
Coxa	Primer segmento de la pata, contando desde el cuerpo.
Dorsal	La parte superior o espalda.
Escópula	Mechón de pelo fino parecido a un cepillo.
Espolón Tibial	Estructuras parecidas a ganchos en la parte inferior de la tibia de la pata I de los machos de algunas especies de tarántulas, usados durante el apareamiento.
Estadio	Etapas de desarrollo en la vida de una tarántula (y otros artrópodos) entre dos mudas consecutivas del exoesqueleto.
Esternón	Placa pectoral redondeada en la parte inferior del cefalotórax.
Estrías	Serie de surcos o marcas lineales que se extienden hacia afuera de la fóvea en el caparazón.
Fémur	Tercer segmento de la pata, contando desde el cuerpo.
Fovea	Hendidura en la región torácica del caparazón. También llamada surco foveal.
Hileras	Pequeños apéndices en la parte trasera del abdomen que emiten seda.
Largo del cuerpo	Medida longitudinal que va desde el frente del quelíceros hasta el final del abdomen sin contar los espineretes.
Metatarso	Sexto segmento de la pata, contando desde el cuerpo.
Palpos	Ver pedipalpos.
Patela	Cuarto segmento de la pata, contando desde el cuerpo.
Pedipalpos	Par de apéndices parecidos a patas que están inmediatamente antes de las patas para caminar. Este término a menudo se reduce a Palpos.
Pelos estridulatorios	Pelos modificados que se encuentran en los apéndices de la tarántula que producen sonido o vibraciones cuando se frota.
Pelos plumosos	Pelos parecidos a plumas.
Pelos urticantes	Pelos finos con púas que se localizan en el abdomen de la mayoría de las tarántulas Americanas, utilizados como mecanismo de defensa contra los depredadores.
Posterior	Localizado en la parte de atrás.
Prosoma	Ver cefalotórax.
Quelíceros	Pareja de apéndices al frente del caparazón que terminan en colmillos huecos para inyectar veneno.

Setas	Pelos que cubren el cuerpo y las patas.
Tarso	Séptimo y último segmento de la pata, contando desde el cuerpo (el pie).
Tibia	Quinto segmento de la pata, contando desde el cuerpo.
Trocánter	Segundo segmento de la pata, contando desde el cuerpo.
Tubérculo ocular	Un pequeño montículo elevado con ocho ojos localizado al frente del caparazón.
Ventral	La parte inferior.

Resumen

El propósito de esta guía es ayudar a los oficiales de seguridad encargados de la aplicación de las leyes, proporcionando la información necesaria para identificar especímenes de especies de tarántulas que están en la lista de los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES). Aquí se describen en texto acompañado de fotografías las características que identifican una especie de *Aphonopelma*, 16 especies de *Brachypelma*, y dos especies de *Sericopelma*. En conjunto, estas especies comprenden todas las especies de tarántulas que están en la lista de los apéndices de la CITES (al momento de la edición). También se proporcionan los nombres comunes, sinónimos científicos, y resúmenes de su distribución. Además, se proporciona información básica sobre la morfología de las tarántulas, y se discuten los cambios previstos para la taxonomía del género *Brachypelma*. También se revisan las técnicas seguras de manejo para los oficiales que pudieran necesitar inspeccionar los embarques de tarántulas, o de alguna otra manera interactuar con especímenes vivos.

Prefacio

En el 2017, la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) publicó cinco planes de acción para promover el comercio legal, sustentable y rastreable de las especies de Norteamérica que están enlistadas en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES). Los cinco planes de acción se produjeron bajo la supervisión de las Autoridades CITES de Canadá, México, y los Estados Unidos.

Uno de estos planes de acción, llamado *Plan de acción de América del Norte para un comercio sustentable de especies de Tarántulas*, proporciona 18 recomendaciones para mejorar la cooperación entre los distintos actores de Norteamérica, las políticas de gobierno que promueven la reproducción en cautiverio y el comercio sustentable, la información biológica y de comercio, la conservación y aplicación de las leyes. Una de las recomendaciones establece la necesidad de producir y distribuir una guía para la identificación de tarántulas *Brachypelma*. Este documento se ha escrito como respuesta a esa recomendación bajo la supervisión de las Autoridades CITES de Canadá, México, y los Estados Unidos.

Agradecimientos

Los autores quisieran agradecer a las siguientes personas por su apoyo y contribución durante el desarrollo de esta guía:

Equipo de Producción

Cynthia Ann Trejo Boffy (traducción al español)

Sarah Busch (edición de textos)

Sabrina Ng (diseño gráfico)

Fernando Navarro (diseño gráfico español)

Asesoría técnica y Contribuciones

Adrian Reuter, WCS

Alejandra Peña Estrada

Sociedad de Tarántulas de Bielorrusia

Caroline Fukushima, UICN

Danniella Sherwood, OUMNH, NHMUK

Fabian Vol

Gerardo García, UMA Aracnofilia

Gumaro Gabriel Solano Cuéllar

Jean-Michel Verdez

José Luis Pedro Funes, DGVS-SEMARNAT

Kátia de Mendonça Faria

Luis Guillermo Muñoz Lacy, CONABIO

María Isabel Camarena, Secretaría CITES

Martin Gamache, Tarantula Canada

Neville Winchester, UVic

Pedro Cardoso, UICN

Ray Gabriel, OUMNH

Ricardo Ramírez Chaparro

Rogério Bertani, IBSP

Rodrigo Orozco Torres, Tarántulas de México

Sergio Henriques, UICN

Stuart Longhorn, OUMNH

Vitezslav Honsa

Vladimir Šejna

Comité Directivo

Anne St. John, USFWS

Carolina Cáceres, ECCC

Coral Deshield, ECCC

Craig Hoover, USFWS

Emmanuel Rivera Téllez, CONABIO

Francisco Navarrete Estrada, PROFEPA

Gina Schalk, ECCC

Hesiquio Benitez Díaz, CONABIO

Laura Noguchi, USFWS

Neil Gardner, USFWS

Paola Mosig Reidl, CONABIO

Rosemarie Gnam, USFWS

Sol Guerrero Ortíz, CONABIO

Thomas Leuteritz, USFWS

Equipo de Administración de la Secretaría CCA

David Donaldson

Georgina O’Farrill

Ana María Gómez

Simonetta Ferrante

Introducción

El propósito de esta guía es proporcionar a los funcionarios responsables de la aplicación de la legislación toda la información necesaria para identificar los especímenes de las especies de tarántulas que están listadas en los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES).

Las tarántulas son un grupo que incluye a las arañas más grandes del mundo. Muchas de estas especies son coloridas, fáciles de cuidar, y viven durante mucho tiempo en cautiverio. Como resultado, las tarántulas son ampliamente comercializadas como mascotas exóticas en muchos países. Las tarántulas *Brachypelma* son especialmente populares debido a la apariencia colorida de muchas especies, y a su naturaleza dócil (CCA, 2017; Rojo, 2004; West, 2005). Durante 2007-2016, se comercializaron internacionalmente aproximadamente 40,000 tarántulas *Brachypelma* vivas de manera legal. Más de 6,000 especímenes se comerciaron en el 2015, y lo mismo en el 2016 (Cooper, 2018). Además de esto, cada año se atrapa de manera ilegal una cantidad desconocida de especímenes capturadas en estado silvestre, que luego son traficadas fuera de los países de origen. Las cantidades de tarántulas exportadas de manera ilegal desde México son consideradas como importantes (CCA, 2017).

La tarántula de rodillas rojas *Brachypelma smithi* se convirtió en una mascota muy popular a finales de los años 70s y principios de los 80s. Como resultado, grandes cantidades de especímenes silvestres fueron capturados y exportados desde México para satisfacer esta demanda (R. West, obs. pers.). La preocupación acerca del impacto que este comercio tuvo sobre la población silvestre llevó a que *B. smithi* fuera la primera araña que se incluyera en los Apéndices de CITES (CITES, 1985). En 1995, se incluyeron todas las especies del género *Brachypelma* en el Apéndice II de CITES (CITES, 1994a, b).

Brachypelma andrewi es conocida por un solo espécimen macho, y la *Brachypelma aureoiceps* por un solo espécimen hembra, ambos capturados hace más de cien años. La ubicación de los lugares donde estas especies fueron encontradas no se conoce (*B. andrewi*), o es sospechosa (*B. aureoiceps*), y no se pueden encontrar las descripciones de los especímenes vivos. Es por esto que estas especies se han excluido de las descripciones proporcionadas en esta guía.

También sólo conocemos a la *Sericopelma angustum* por un único espécimen hembra de Costa Rica. Sin embargo, los datos de ubicación y descripción de este espécimen fueron publicados unos años después de la recolección (Valerio, 1980). La descripción que se publicó no es la ideal para los propósitos de este documento, pero hay suficiente información para ameritar la inclusión de la especie. Es poco probable encontrar esta especie en el comercio.

Esta es la primera guía integral que se desarrolla sobre tarántulas enlistadas en la CITES, desde que el género *Brachypelma* fue incluido en la lista hace más de veinte años. En 1995, el Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS, por sus siglas en inglés) y el Fondo Nacional de Pesca y Vida Silvestre (NFWF) prepararon una serie de fichas de identificación para formar parte del *Manual de Identificación CITES* (CITES, 1995; Kirkby et al., 1995)¹. Sin embargo, estas fichas de identificación sólo incluían información sobre ocho especies de

¹ El Manual para Identificación de la CITES fue una publicación distribuida por la Secretaria de la CITES. En 2011, la Secretaria discontinuó la versión impresa del manual y lo movió a una versión “wiki” en línea (CITES, 2011). Para julio de 2016, las fichas de identificación para *Brachypelma* no habían sido actualizadas en el sitio de la CITES Wiki de la Secretaria, y la versión impresa no se encuentra más disponible (CITES, 2016).

Brachypelma. Además, la información proporcionada es estas fichas ya no podría ser considerada como actualizada o taxonómicamente precisa.

Uno de los retos para completar esta guía era el dilema de cómo organizar las descripciones de las especies. La opción más simple fue la de presentar las descripciones en orden alfabético. Sin embargo, las investigaciones que aún se llevan a cabo indican que algunas especies que actualmente están incluidas en el género *Brachypelma* serán cambiadas a otro género. Por lo tanto, la segunda opción fue ordenar las descripciones de manera taxonómica, separando las especies que van a salir del grupo de *Brachypelma* de aquellas que van a permanecer en este género. Sin embargo, el propósito de esta guía es ayudar a los oficiales de seguridad en la aplicación de CITES. Por lo tanto, las especies han sido agrupadas basadas en las similitudes visuales para facilitar el uso de esta guía por las personas que no son expertos. Las especies que generalmente tienen patas oscuras y pelo rojo en el abdomen (la *Brachypelma* de cadera roja) están en un grupo separado de las especies que tienen bandas de colores distintivos en sus patas (*Brachypelma* “patas rojas”). Las especies que no caben en ninguna de estas categorías se agruparon juntas en “otras” tarántulas enlistadas por la CITES.

Esta guía se divide en ocho partes. La Parte 1 concluye con esta introducción. La Parte 2 describe los métodos utilizados para completar esta guía. La Parte 3 revisa la morfología básica de las tarántulas. La Parte 4 habla sobre aspectos de seguridad y manejo que se deben considerar al examinar tarántulas vivas. La parte 5 proporciona una introducción a los géneros *Aphonopelma*, *Brachypelma* y *Sericopelma*, junto con un resumen de los cambios taxonómicos que se prevén para el género *Brachypelma*.

Las Partes 6, 7 y 8 proporcionan descripciones de las especies que comprenden el grupo “cadera roja” de *Brachypelma*; las *Brachypelma* “patas rojas”; y “otras” tarántulas enlistadas por la CITES. Cada descripción incluye el nombre común para las especies, cualquier sinónimo científico, e información sobre la distribución y el comercio. Las características morfológicas que son útiles para identificar las especies se describen e ilustran mediante fotografías de especímenes vivos. Se hacen notar las especies similares enlistadas por la CITES, y se explican las diferencias entre las especies.

El Anexo A contiene una lista de especies de tarántulas que están incluidas en la lista de verificación de especies CITES (al 31 de Agosto, 2018), la nomenclatura actualmente aceptada, y los cambios previstos para la revisión del género *Brachypelma*.

Nota acerca de la nomenclatura usada en esta guía

Al momento de su edición (30 de Agosto, 2018), la lista de verificación de especies de la CITES contenía 22 especies de tarántulas, todas enlistadas en el Apéndice II. Esto incluía 20 especies de *Brachypelma*, más dos especies *Aphonopelma* que originalmente eran consideradas como *Brachypelma* cuando el género estaba enlistado por la CITES en 1995 (CITES, 2018a). Sin embargo, esta lista de especies no refleja la taxonomía actualmente aceptada para este género. La *Aphonopelma albiceps* regresó al género *Brachypelma* (Locht et al., 2005), la *B. annitha* ahora es considerada como idéntica a la *B. smithi* (es un sinónimo taxonómico) (Mendoza & Francke, 2017), y ambas, la *Brachypelma angustum* y la *Brachypelma embrithes* regresaron al género de *Sericopelma* (Gabriel & Longhorn, 2015) (ver el Anexo A de esta publicación).

La discrepancia entre los nombres científicos enlistados en el Apéndice II vs la nomenclatura actual creó un dilema para la producción de esta guía. Era imperativo que esta publicación tuviera certeza científica, para lo cual era necesario que se siguiera la taxonomía aceptada más actualizada. Además, el resumen de cambios de nomenclatura requería que las actualizaciones al Apéndice II fueran presentadas en la 30ª junta del Comité de Animales CITES, de Julio, 2018. Se prevé que el Apéndice II sea modificado durante la 18ª junta de la Conferencia de Partes en Mayo/Junio, 2019. Por lo tanto, si se utilizara la nomenclatura atrasada en este documento, esta guía perdería vigencia a unos cuantos meses de su publicación.

Sin embargo, existía la preocupación de que, entre la publicación de esta guía y las modificaciones del Apéndice II, el personal de las agencias de seguridad pudieran estar utilizando documentos que usaran nombres científicos que parecieran no estar descritos en esta guía. Vale la pena notar que estos nombres científicos caducos probablemente se seguirán usando después de la actualización del Apéndice II.

Después de considerar estos puntos, los autores optaron por utilizar la nomenclatura actual para esta guía, tomando en cuenta las razones previamente descritas. Los sinónimos taxonómicos (nombres científicos caducos) se incluyen para cada especie, y se proporciona un índice para todos los nombres científicos usados en esta publicación. El índice permitirá que los oficiales de seguridad puedan consultar fácilmente cualquier nombre científico usado en documentos de la CITES.

Se esperan cambios adicionales a la nomenclatura para el género *Brachypelma*, pero van a ser publicados demasiado tarde para ser adoptadas en el CoP18. Es posible que sea necesario agregar un suplemento que resuma estos cambios, para luego agregarlo a esta guía.

Métodos

Fuentes de información

La información contenida en esta guía fue compilada mediante una revisión de la literatura, comunicaciones verbales y escritas con los expertos y actores relevantes, el análisis de datos de comercio, y las observaciones directas.

Nombres comunes

Los nombres comunes en inglés que se utilizan en este documento se tomaron de la publicación *Nombres Comunes de Arácnidos*, de la Sociedad Aracnológica Americana (AAS, 2003). La escritura de los nombres comunes sigue los estándares establecidos por esta publicación. Por ejemplo, se usa el término “redlegs” en lugar de “red legs” o “red-legs”.

Los nombres comunes en francés y español se obtuvieron de la Lista de Verificación de Especies CITES, donde estuvieran disponibles (CITES, 2018a). Estos nombres fueron revisados subsecuentemente por expertos en tarántulas quienes son de habla francesa y española. Por favor note que la palabra “tarantule” se usa comúnmente como traducción al francés de “tarántula”. Sin embargo, el término “tarantule” se refiere específicamente a la licosida araña lobo, ya que el nombre correcto para una tarántula es “mygale” (Latreille, 1804; F. Vol, J. Verdez and M. Gamache, pers. comm.). Por lo tanto, esta publicación utiliza este último como término correcto.

Medidas

Todas las medidas se proporcionan utilizando el sistema métrico decimal. Cualquier dato que usara unidades imperiales (sistema inglés) fue convertido al métrico.

Datos de comercio

Los datos sobre el comercio de especies de *Aphonopelma* y *Brachypelma* durante los años 2006-2016 fueron compilados de la Base de Datos de Comercio CITES (PNUMA-CMC) Centro Mundial para el Monitoreo de la Conservación – Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, utilizando la opción de los reportes de tabulaciones comparativas. No se utilizaron datos anteriores a la convención, ni los de especímenes confiscados o decomisados (fuente código “I”). Un número muy pequeño de especímenes de *Brachypelma* comerciados no se pudieron identificar como alguna especie en particular. Estos datos tampoco fueron incluidos.

La información se compiló usando las cantidades reportadas por los países exportadores, al igual que los importadores. Cuando estos datos no son idénticos, se presentan en forma de rango de número de especímenes (por ejemplo, 200-300). En la mayoría de los casos, el número menor corresponde al número reportado por el importador. Más del 99% de los datos reportados en la Base de Datos de Comercio de PNUMA-CMC CITES se refiere al comercio de especímenes vivos. El comercio de “especímenes” comprende menos del 1% del comercio total, y se hizo casi exclusivamente con fines científicos. Se desconoce la naturaleza de estos especímenes, y podría variar desde animales completos hasta muestras microscópicas. Por lo tanto, los datos que se presentan en este documento se enfocan principalmente en el comercio de especímenes vivos, y sólo se habla sobre comercio de especímenes en los casos donde el intercambio se hizo exclusivamente con fines científicos.

Disponibilidad de especies comerciadas

Las especies de tarántulas que están consideradas en esta guía se clasificaron en cinco grupos, de acuerdo con los números de especímenes vivos que se comerciaron durante el 2006-2016, según la base de datos de comercio de PNUMA-CMC CITES. Estos grupos se ordenaron para proporcionar una idea de qué tan común fue el comercio internacional de cada especie durante estos 10 años (Tabla 1).

Tabla 1. Criterios para clasificar la disponibilidad de las especies en el comercio internacional, 2006–2016

Resumen	Cantidades Comerciadas*	Clasificación
Ningún espécimen comercializado	0	No comercializados
Especímenes individuales comercializados	1	Raro
Decenas de especímenes comercializados	23–64	Poco común
Cientos de especímenes comercializados	492–1,282	Común
Miles de especímenes comercializados	6,133–25,642	Muy común

*Cantidades de especímenes comerciadas según lo compilado de la Base de Datos de Comercio PNUMA-CMC CITES

Fotografía

A menos de que se especifique lo contrario, todas las fotografías usadas en esta publicación fueron tomadas por los autores.

Nota acerca del formato de esta guía

Los agentes de seguridad, quienes son responsables de seguir los lineamientos de la CITES, tienen que poder identificar más de 35,000 especies de animales y plantas que pueden ser comerciados en un sinnúmero de diferentes formas, partes, productos y derivados. Cuando se trata de tarántulas, lo óptimo sería que los oficiales de seguridad pudieran tener acceso a una guía corta y simple que les permitiera distinguir rápidamente las especies enlistadas por la CITES de aquellas que no lo son, e identificar aquellas especies enlistadas. Desafortunadamente, para muchas especies de tarántulas, la identificación no es fácil ni sencilla.

Actualmente existen 144 géneros y 973 especies de tarántulas distribuidas en todo el mundo (World Spider Catalog, 2018), con 22 especies de 3 géneros (*Aphonopelma*, *Brachypelma* y *Sericopelma*) que se encuentran en la lista del Apéndice II de la CITES. La mayoría de los géneros sólo pueden ser identificados de manera concluyente mediante la revisión de sus genitales (órganos sexuales) a través de un microscopio, o de un análisis de ADN. Incluso puede ser complicado identificar especies reconocibles debido a que los macho y hembras de la misma especie pueden presentar patrones de color diferentes. También, existe una variación natural en los patrones de color de cualquier especie de tarántula. Además, los colores de la mayoría de las especies cambian considerablemente con cada muda, a medida que el animal envejece, haciendo que las juveniles luzcan considerablemente diferentes a las adultas (Fig. 1). Los colores también pueden variar dependiendo de qué tan cerca está la tarántula de mudar de exoesqueleto.

Para las especies enlistadas en el Apéndice II de la CITES, es particularmente difícil identificar la especie *Brachypelma* de cadera roja. Los especímenes de varias especies (especialmente la *B. epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum*, y la *B. vagans*) se ven todas idénticas. Incluso es difícil para los expertos identificar a los especímenes de estas especies de manera visual. La buena noticia es que no existe una gran demanda para especímenes de la mayoría de tipos de *Brachypelma* de cadera roja. Las especies más populares que están enlistadas por la CITES son las de patas rojas, que generalmente son las más fáciles de identificar como adultas o sub-adultas. Desafortunadamente, la mayoría son comerciadas internacionalmente cuando son jóvenes y aún no muestran los colores y patrones que las distinguen.

En conclusión, no fue posible poder desarrollar una guía certera, rápida y fácil de leer sobre las tarántulas enlistadas por la CITES. En su lugar, los autores presentan descripciones detalladas y fotografías de cada especie, junto con información de apoyo sobre la distribución, estado de conservación, y dinámica del comercio. El objetivo es proporcionar una guía de campo detallada sobre las especies de tarántulas enlistadas por la CITES (actualmente) que los oficiales de seguridad (y otras personas) puedan usar como referencia confiable para identificar estas especies.

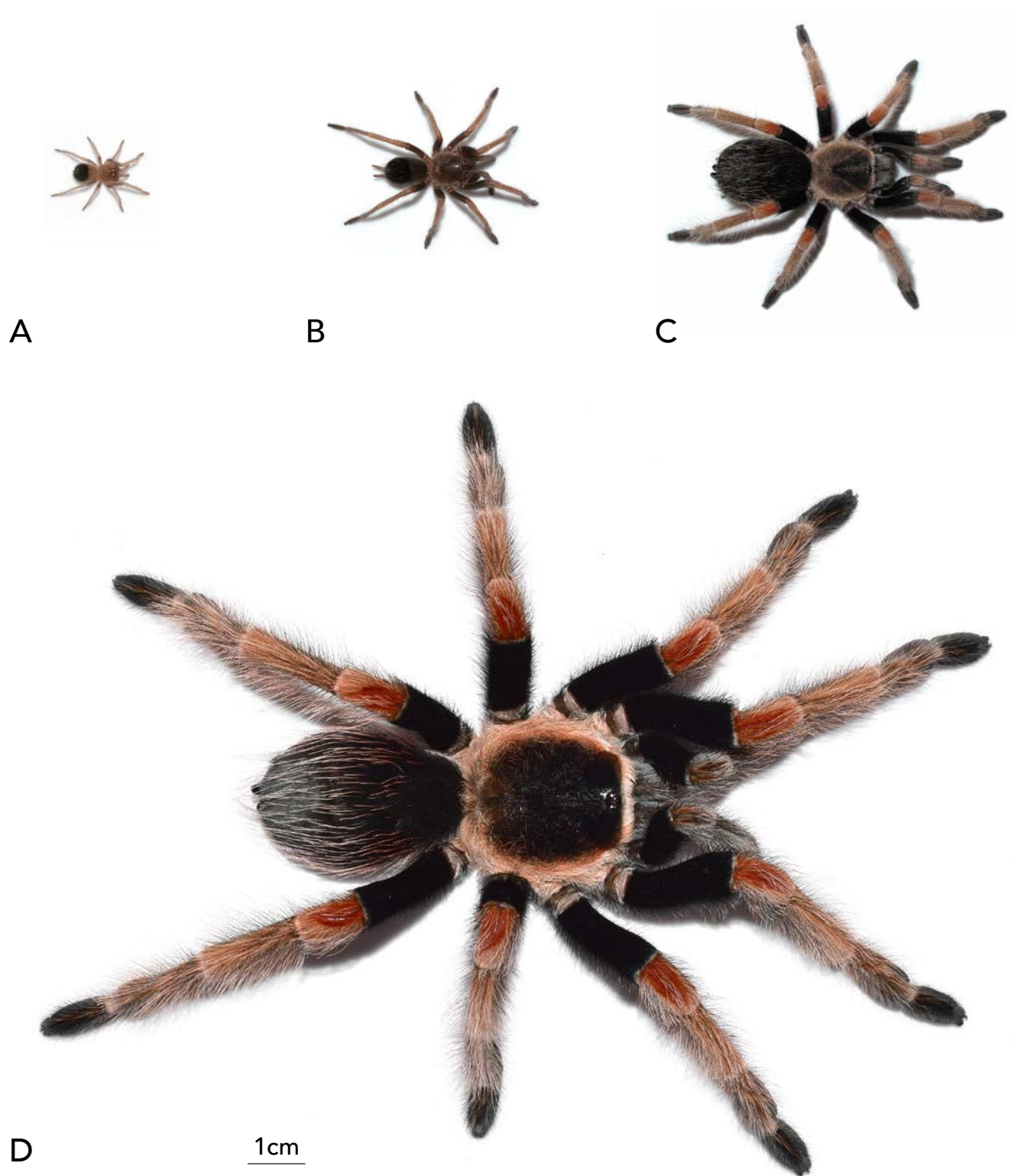


Figura 1. Crecimiento y desarrollo de la *Brachypelma baumgarteni*

Nota: (A) Juvenil criada en cautiverio (4° estadio, 3 meses de edad); (B) juvenil criada en cautiverio (6° estadio, 7 meses de edad); (C) juvenil criada en cautiverio (9° estadio, 14 meses de edad); (D) hembra adulta de vida silvestre (aproximadamente 7 años de edad).

Morfología de las Tarántulas

Morfología externa

El cuerpo de una tarántula, al igual que el de cualquier araña, está dividido en dos regiones principales: El cefalotórax anterior o prosoma, y la sección bulbosa posterior llamada abdomen u opistosoma. La superficie superior (lado dorsal) del cefalotórax consiste de un caparazón que actúa como un escudo. El cefalotórax y el abdomen están unidos por una cintura angosta llamada pedicelo (Fig. 2).

Del frente del cefalotórax se proyecta un par de quelíceros que terminan en “colmillos” huecos, los cuales asestan una mordida venenosa (Figs. 2 y 3). Cuando no están en uso, los colmillos están doblados debajo de la parte inferior de los quelíceros, y se desdoblan hacia afuera como navaja de bolsillo para apuntar hacia abajo cuando la tarántula asesta una mordida. Junto al borde anterior del caparazón se encuentra un tubérculo ocular con ocho pequeños ojos. Ubicado cerca del centro posterior del caparazón está un orificio llamado fóvea (o surco foveal) (Fig. 2).

Como todas las arañas, las tarántulas tienen cuatro pares de patas para caminar, las cuales están numeradas de cada lado como pata I, pata II, pata III, y pata IV. Cada pata tiene siete segmentos que inician con la coxa, que va unido a la parte inferior del cefalotórax, seguido hacia el exterior del cuerpo por el trocánter, fémur, patela, tibia, metatarso, y tarso (pie) (Fig. 2). Los machos maduros de algunas especies tienen espolones con forma de gancho en la parte inferior de la tibia de la pata I (ganchos tibiales) que utilizan durante el apareamiento (Fig. 4).

El cuerpo y las patas están cubiertas con pelos cortos y pelos largos (setas). Algunos, ubicados cerca de las extremidades de las patas y pedipalpos, sirven para detectar las vibraciones o indicadores químicos que les ayudan a localizar su alimento, presas, depredadores, o una pareja (Foelix, 2010). Cada tarso y la mayoría de los metatarsos están cubiertos por la parte inferior con una cama de pelos densos, parecidos a un cepillo, llamada escópula (Fig. 5). Todos los tarsos terminan en un par de pequeñas garras retráctiles (Fig. 5) que, junto con la escópula, le permiten a las tarántulas trepar por superficies muy lisas. Las tarántulas pueden escapar fácilmente de contenedores que no estén correctamente cerrados.

Además de las patas, tienen un par de apéndices cortos parecidos a patas llamados pedipalpos en cada lado de los quelíceros (Figs. 2 y 3). A diferencia de las patas, los pedipalpos tienen sólo seis segmentos. Las tarántulas macho adultas tienen bulbos palpales en el último segmento de cada pedipalpo. Los bulbos palpales aparecen sólo cuando el macho completa su muda final de exoesqueleto, y los usa para transferir el esperma a la hembra durante el apareamiento (Fig. 3).

Algunos géneros de tarántulas tienen pelos estridulantes (que producen sonido) ubicados entre las caras opuestas de ciertos apéndices. Los pelos estridulantes pueden ser simples pelos plumosos (como plumas), o una elaborada estructura de púas y espinas, dependiendo del género. Cuando se les molesta, la tarántula frota las dos caras opuestas para producir un sonido audible. Se cree que usan el sonido para disuadir a los depredadores y/o que juega un papel en el reconocimiento de la especie durante el apareamiento.

El abdomen de la tarántula contiene el corazón, dos pares de pulmones (llamados pulmones en libro), los órganos reproductores, los órganos digestivos y de almacenamiento de alimento, y las glándulas productoras de seda. El área inferior (lado ventral) del abdomen tiene dos pares de ranuras que llevan a los pulmones en libro. La parte posterior del abdomen termina en el ano, que se localiza entre dos pares de hileras a través de las cuales se emite la seda (Fig. 2). Uno de los pares de hileras es más largo y parecido a un dedo que el segundo par.

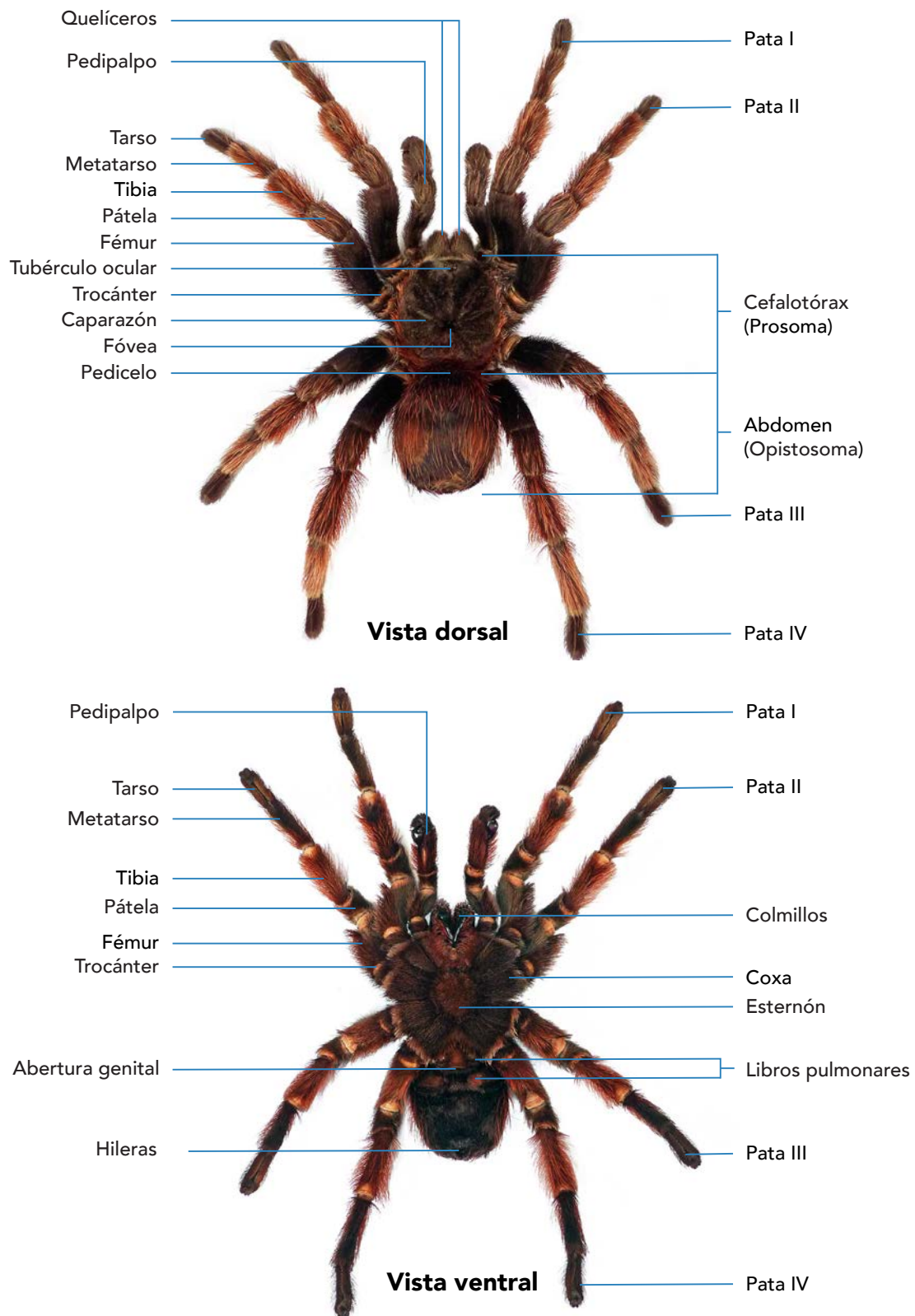


Figura 2. Morfología externa de una tarantula macho adulto

Nota: El espécimen fotografiado es un macho de *Brachypelma klaasi* preservado que fue capturado en el estado de Jalisco, México.

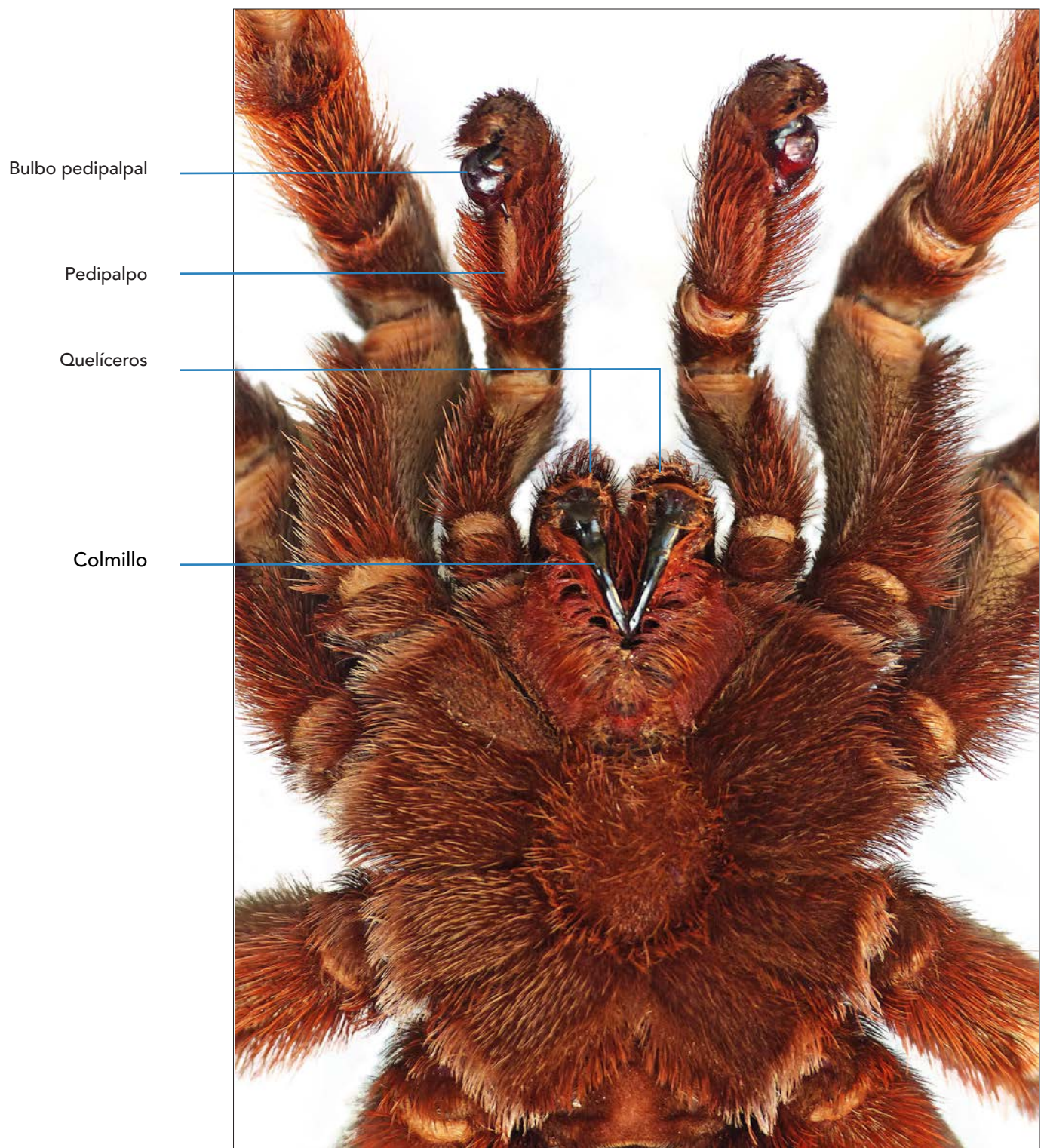


Figura 3. Parte inferior del prosoma de una tarántula macho adulto

Nota: El espécimen fotografiado es una *Brachypelma klaasi* preservada que fue capturada en el estado de Jalisco, México.

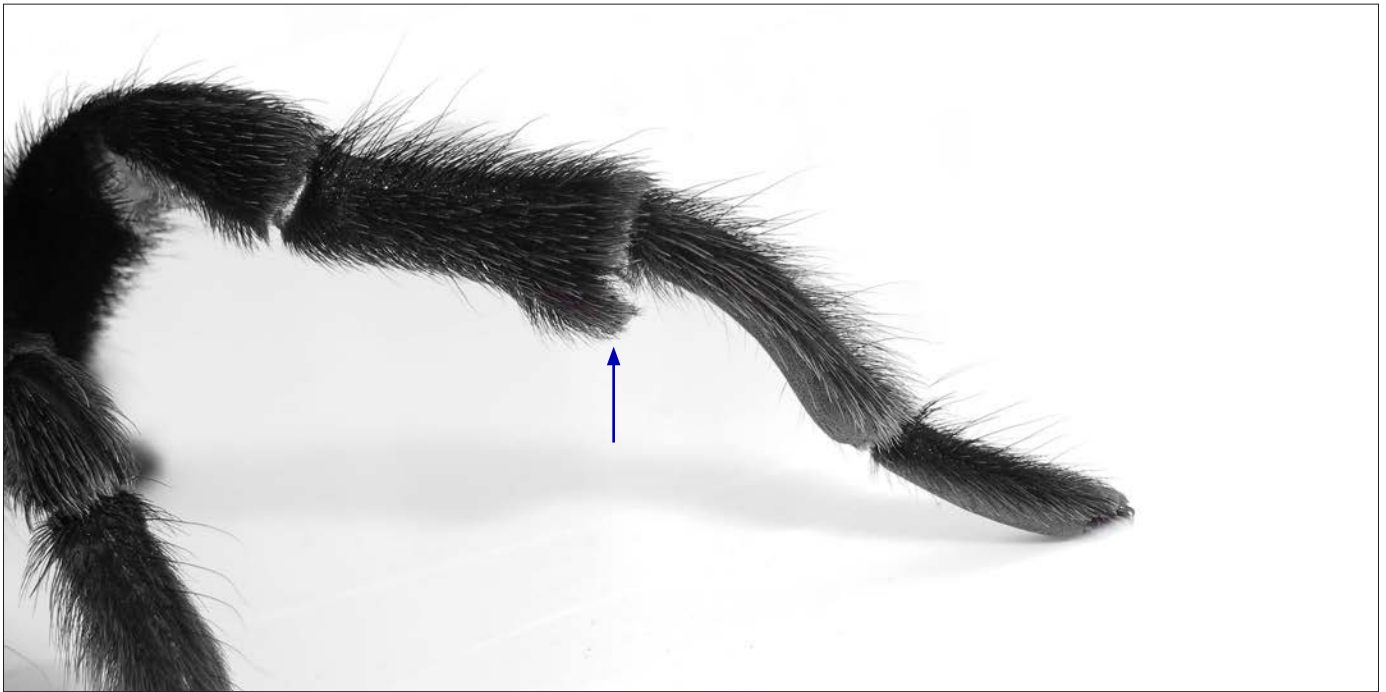


Figura 4. Gancho tibial en la pata I de una tarántula macho adulto

Nota: El espécimen fotografiado es la pata de una *Brachypelma albiceps* viva. La flecha apunta al espolón tibial.

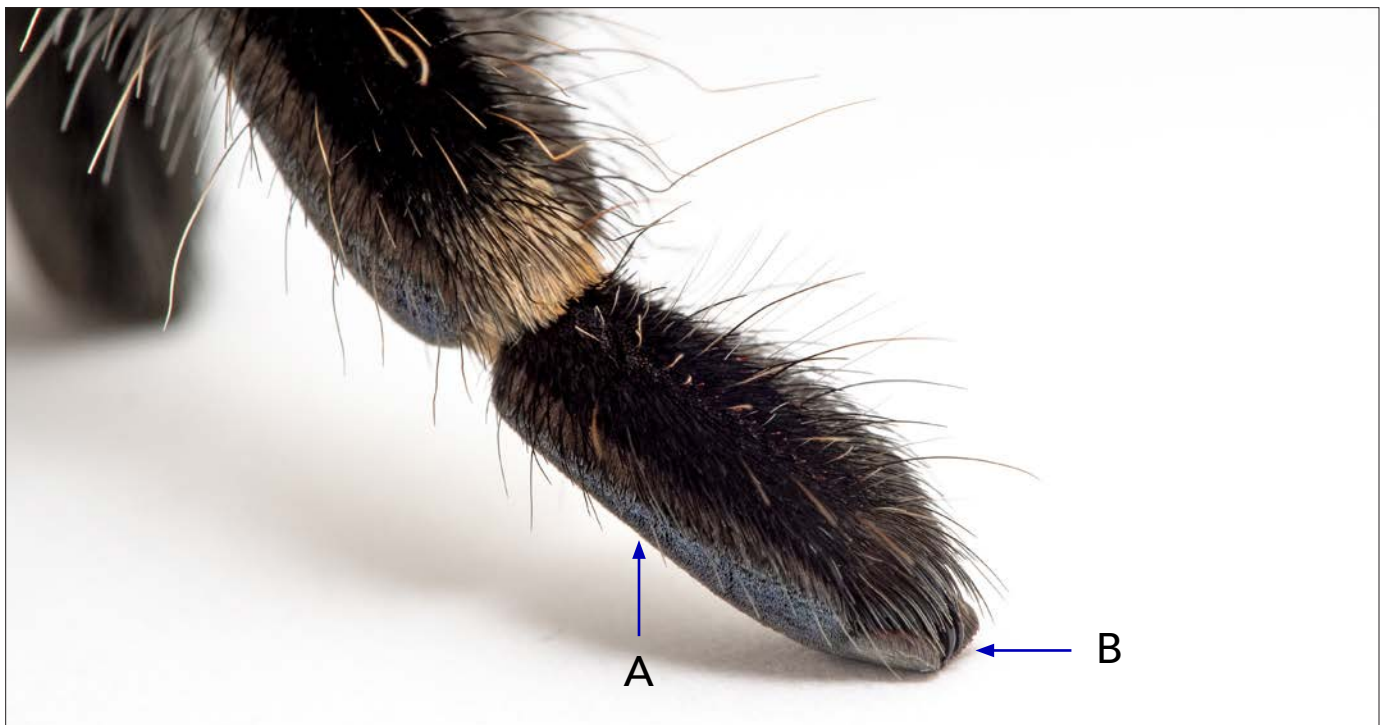
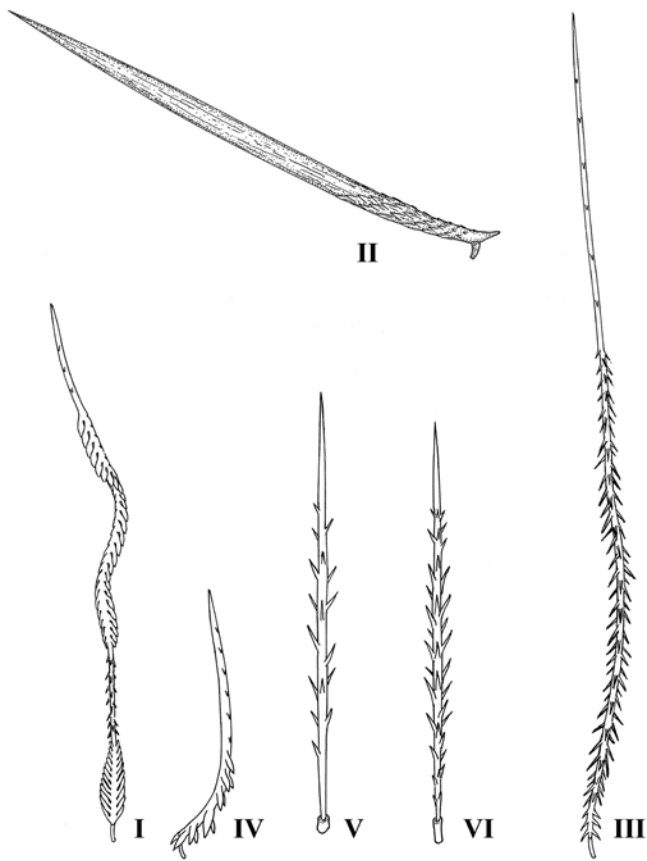


Figura 5. Tarso (pie) de una tarántula

Nota: (A) Escópula; (B) garras. El espécimen fotografiado es el tarso de una *Brachypelma hamorii* hembra subadulta viva.

Pelos urticantes

La mayoría de las tarántulas de América tiene miles de pelos espinosos urticantes extremadamente finos que están distribuidos sobre la parte superior, posterior, y lados del abdomen. Estos pelos especializados varían en longitud entre 0.25-0.75 mm, y tienen una punta aguda con series de pequeñas púas o escamas puntiagudas que están orientadas hacia abajo en el tallo del pelo. Los pelos están clasificados como pelos urticantes tipo I-VII, respectivamente (Fig. 6). Algunos géneros de tarántulas tienen un tipo o una combinación de dos tipos de pelos urticantes en el abdomen. Las *Aphonopelma* sólo tiene pelos urticantes del tipo I, mientras que las *Brachypelma* y las *Sericopelma* tienen una combinación de los tipos I y III (Fig. 7). Ninguno de estos géneros tiene pelos urticantes tipos II, IV, V, VI o VII. Los tipos de pelos urticantes, y sus combinaciones, ayudan a determinar el género de las tarántulas de América (Bertani & Guadanucci, 2013; Cooke et al., 1972; Foelix, 2010; Perafán et al., 2016; Pérez-Miles & Perafán, 2015).



© Kátia de Mendonça Faria

Figura 6. Pelos urticantes de tarántula, tipos I-VI

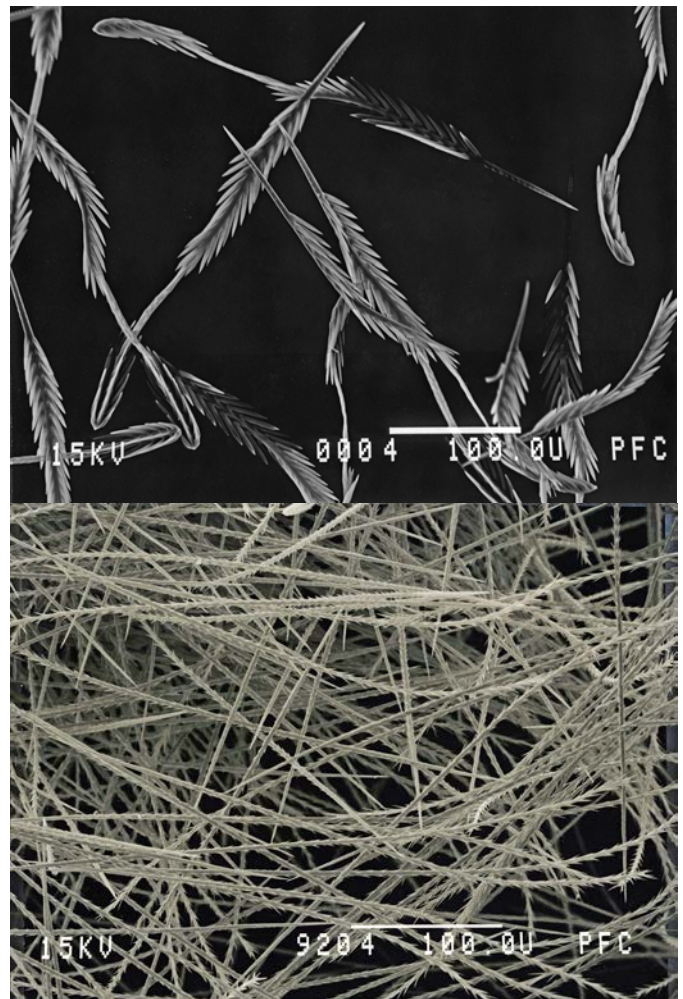


Figura 7. Micrografías electrónicas de pelos urticantes de tarántula

Nota: Los pelos urticantes fotografiados arriba fueron tomados de un espécimen de *Brachypelma emilia*. La barra de escala es de 100 micrones (0.1 mm).

Seguridad, Manejo y Examinación

Seguridad

Todas las tarántulas son venenosas y, si se les provoca o son mal manejadas, morderán para defenderse (Fig. 8). La toxicidad del veneno de *Aphonopelma*, *Brachypelma*, y *Sericopelma* no pone en peligro la vida de los humanos. La mordedura es muchas veces dolorosa y es seguida de enrojecimiento, hinchazón, y dolor leve que puede durar durante algunas horas antes de desaparecer (Fig. 9). En los humanos, la anafilaxis o reacción alérgica causada por mordedura de tarántula es extremadamente rara (Ahmed et al., 2009; Hauke & Herzig, 2017; Matabuey, 2016; Rahmani et al., 2014). Las mordeduras de tarántula deben lavarse con antiséptico para reducir la transferencia de cualquier patógeno, tal como el *Staphylococcus aureus*. Cualquier mordedura de un animal venenoso debe ser monitoreada y revisada por un profesional de la salud.

Al ser molestadas o amenazadas, los especímenes de *Aphonopelma*, *Brachypelma*, y *Sericopelma* pueden frotar sus patas traseras rápidamente sobre los pelos urticantes de la parte trasera del abdomen, haciendo que los pelos se suelten y floten en las corrientes de aire (Cooke et al., 1972). Si son mal manejados, o al estar expuestos a los pelos, éstos pueden penetrar en la piel y causar diferentes grados de molestia, o daño a los ojos (Hsu et al., 2007) (Fig. 10). El daño causado por estos pelos penetrantes es mecánico, y puede durar de unas horas hasta unos meses, dependiendo de la sensibilidad a estos pelos, y la profundidad en que penetraron. Se recomienda usar anteojos de seguridad, cubre-bocas y guantes desechables, y ropa de manga larga. Si una persona es expuesta a pelos urticantes, la ropa de trabajo debe lavarse por separado del resto de la ropa de la casa (R. West, obs. pers.).

Manejo

No se recomienda manejar ninguna especie de tarántula. No solamente va contra la naturaleza de la tarántula, sino que también puede causar lesiones tanto para la persona que la maneja, como para la tarántula. Apretar, jalar una pata, o manejar bruscamente a una tarántula puede causar que muerda o que se caiga.

Examinación

No todas las especies de *Aphonopelma*, *Brachypelma*, y *Sericopelma* son de comportamiento dócil. Si es necesario examinar un espécimen más grande, la examinación se debe hacer en un área de trabajo silencioso a prueba de escapes, lejos de la luz solar intensa, y de cualquier corriente fuerte de aire (brisas). Las tarántulas son sensibles a ambas, y tratarán de escapar. Siempre se debe evitar soplar sobre una tarántula.

Generalmente las tarántulas se transportan en tubos, botellas, o botecitos plásticos de diferentes tamaños, empacados dentro de una caja rígida de cartón o unisel. El interior de estos contenedores individuales está forrado con toallas de papel para amortiguar y evitar que se dañen durante el transporte, pero esto no permite observar fácilmente el espécimen. Si no se puede ver la tarántula de manera adecuada a través del contenedor, y tiene que ser examinada para identificar la especie, el contenedor se debe abrir con cuidado preferentemente dentro de una tina grande de plástico, o dentro de una tarja grande y profunda con el vertedero tapado. Si la tarántula se escapara de su contenedor, puede ser atrapada rápidamente dentro de la tina o la tarja. Es importante notar que las tarántulas son frágiles, y cualquier caída o manejo brusco del contenedor puede dañar o matar al animal.

La mejor forma de ver una tarántula es dentro de un contenedor de plástico transparente, como un bote o tubo. Si se tiene que sacar a la tarántula de su contenedor para poder hacer el examen, es necesario tener disponibles varios botes o tubos adicionales, junto con el equipo de seguridad antes mencionado.

Para examinarla, se puede transferir una tarántula a otro contenedor alineando un recipiente transparente vacío de igual tamaño, para que quede boca a boca con el recipiente de embarque (dentro de una tina o tarja). Se puede usar un objeto que no tenga punta filosa, como un lápiz, una regla, o un pincel largo, para empujar *suavemente* la tarántula dentro del recipiente opuesto, y después asegurar la tapa. Se debe tener cuidado de no cerrar la tapa sobre ninguna de las patas de la tarántula. El proceso se puede repetir para regresar la tarántula a su contenedor original.

Recolección y conservación de muestras de ADN

La mayoría de las tarántulas que se comercian internacionalmente son vendidas cuando aún son jóvenes. Esto puede hacer difícil identificarlas de manera visual, ya que usualmente no muestran todavía los patrones de colores distintivos de las adultas. Además, se puede requerir hacer una identificación visual preliminar de tarántulas durante una investigación o enjuiciamiento de comercio ilegal, para luego ser apoyada por una identificación forense de confirmación. El análisis genético tiene el potencial de proporcionar esa identificación de manera rápida y eficiente (Chen et al., 2011; Hamilton et al., 2014). Al quitar una sola pata y cauterizar la herida, se puede obtener una muestra del ADN sin matar al espécimen, y esto hace que este método sea bastante viable (Hamilton et al., 2014; Hendrixson et al., 2013; Longhorn, 2002).

Las patas I y II juegan un papel sensorial (tal como detectar presas), y la pata IV se usa para frotar los pelos urticantes defensivamente. Por lo tanto, la pata III es la que preferentemente se debe quitar. Si una pata simplemente se rompe, la herida no va a sellar debido a las propiedades coagulantes pobres de la tarántula, y ésta “sangrará” hasta morir. Para evitar esto, se debe inducir una fractura voluntaria de la articulación, entre la coxa y el trocánter, lo que permite que el espécimen selle la articulación expuesta de manera natural. Se debe seguir este procedimiento para quitar y conservar una pata:

- Encierre la tarántula dentro de un recipiente de plástico transparente. Si es necesario, puede ponerlo dentro del refrigerador por un minuto para hacer que sus movimientos sean más lentos.
- Sujete la base del fémur de la pata III con fórceps, cerca de la unión con el trocánter, y apriete suave pero firmemente hasta que la araña libere la pata de manera voluntaria. Puede ser útil usar una esponja o cojín de papel de baño sobre la araña para sujetarla durante el proceso.
- Se debe poner la pata separada dentro de etanol al 96%-100%, y almacenarla a -20°C durante el transporte.
- Se puede mejorar el sellado natural de la herida colocando una capa de endurecedor cosmético de uñas o súper-pegamento de cianoacrilato en el muñón de la pata. Se debe tener cuidado de que no caiga sellador en ninguna otra parte del cuerpo de la tarántula.
- Se debe colocar la tarántula en un contenedor ventilado, con un recipiente de agua, y observarla durante por lo menos una hora para asegurar de que la herida haya cerrado correctamente.
- Las muestras de tejido se pueden almacenar durante años si se guardan a -80°C.



© Belarussian Tarantula Society

Figura 8. Tarántula mordiendo la palma de la mano de un hombre

Nota: El espécimen fotografiado es una *Brachypelma vagans* macho adulto. La flecha apunta a los colmillos de la tarántula perforando la piel.



© Belarussian Tarantula Society

Figura 9. Mordida de tarántula en la palma de la mano de un hombre

Nota: La flecha apunta a uno (o dos) heridas punzantes de los colmillos de una *Brachypelma vagans* macho adulto.



© Lynn West

Figura 10. Lesión en un ojo causada por pelos urticantes de tarántula

Nota: La fuente de los pelos urticantes fue una *Brachypelma klaasi* hembra.

Los géneros *Aphonopelma*, *Brachypelma* y *Sericopelma*

Existen relativamente pocas diferencias morfológicas entre los especímenes de *Aphonopelma*, *Brachypelma* y *Sericopelma* que sean aparentes a simple vista. La identificación para confirmar estas especies requiere de un examen microscópico de los genitales y/o un análisis genético.

La diferenciación entre *Aphonopelma* y la *Brachypelma* es aún más difícil debido que todavía hay temas de taxonomía sin resolver entre ambos géneros. Las investigaciones que se llevan a cabo indican que varias especies de *Brachypelma* deberían ser cambiadas a un nuevo género (Mendoza & Francke, 2018; Turner et al., 2018) (Ver Anexo A). Desafortunadamente, durante mucho tiempo el género *Aphonopelma* ha sido el “vertedero” donde se colocan los taxones de tarántulas de Centro y Norteamérica que no han sido identificadas. Actualmente, el género *Aphonopelma* contiene 61 especies válidas, 37 especies que son sinónimas con otras especies, y 17 especies que tienen validez desconocida o incierta (World Spider Catalog, 2018). Para empeorar esto, se han agregado muchas especies a este género basándose principalmente en características morfológicas artificiales. Un análisis genético reciente sugiere que el género *Aphonopelma* debería ser dividido en varios géneros separados (Turner et al., 2018). Sin embargo, actualmente, hay pocas características morfológicas que sean específicas de *Brachypelma* y *Sericopelma* que no se encuentran en alguna especie de *Aphonopelma*.

Es difícil distinguir entre las *Aphonopelma* y *Brachypelma* jóvenes ya que las diferencias morfológicas entre estas especies no están bien desarrolladas en los especímenes jóvenes (“spiderlings”). La coloración de las adultas se empieza a desarrollar a medida de que crecen las jóvenes, haciendo que sean más fáciles de identificar después de mudas posteriores.

Distinguir las *Sericopelma* juveniles de las *Brachypelma* y las *Aphonopelma* no es tan difícil, ya que las *Sericopelma* son más grandes y tienen un color negro distintivo, algunas veces con metatarsos blancos (J. Mendoza, obs. pers.). Las *Sericopelma* juveniles se vuelven más difíciles de distinguir con la edad, ya que pierden su coloración característica al desarrollarse (S. Longhorn, com. pers.).

Las *Aphonopelma* son tarántulas de tamaño pequeño a grande con longitud de cuerpo que varía entre los 10-70mm. La mayoría de las especies pueden tener variaciones en color que van desde un café arenoso opaco, hasta una coloración negruzca (S. Longhorn, com. pers.). El género se puede encontrar del Suroeste de los Estados Unidos hasta Panamá (World Spider Catalog, 2018).

Se puede reconocer la *Aphonopelma* mediante los siguientes rasgos morfológicos visibles (Hamilton et al., 2016; Prentice, 1997):

- Ambos, machos y hembras, sólo tienen pelos urticantes tipo I en el abdomen (Fig. 7); y no tienen escópula en la superficie interior del fémur de la pata IV (Fig. 11).
- Visto desde arriba, el caparazón en los machos y hembras es ovalado (más largo que ancho); y visto, por un lado, tiene la región cefálica (cabeza) más alta (Fig. 12). Los pelos estridulatorios de las patas no tan evidentes (Tabla 2).²
- Los machos maduros tienen ganchos en la parte inferior de la terminal de la tibia de la pata I (Fig. 4 y Tabla 2). Los machos típicamente se vuelven más oscuros cuando maduran.

²Hamilton et al. (2016) determinaron que se pueden distinguir los especímenes de *Aphonopelma* de los especímenes de otros géneros de tarántula por su falta de pelos estridulantes. Esto parece ser cierto para las especies de los Estados Unidos. Sin embargo, algunas especies de México han desarrollado débilmente pelos estridulantes en el trocánter de la pata I, pero no en el fémur (J. Mendoza, obs. pers.). Es probable que los dos grupos sean en realidad géneros separados.

Las *Brachypelma* son tarántulas de tamaño mediano a grande, con longitud de cuerpo que varía entre 35-70 mm, dependiendo de la especie. El género se puede encontrar de México a Costa Rica. Muchas especies, especialmente las de la zona del Pacífico de México, tienen patas coloridas con bandas rojas. Estas se conocen como *Brachypelma* de patas rojas (Fig. 13). Otras especies, principalmente encontradas en la zona del Atlántico de México y a través de Centroamérica, son de coloración totalmente oscura con pelos largos rojos en el abdomen. Estas son las *Brachypelma* de cadera roja (o trasero rojo).

Se puede reconocer una *Brachypelma* mediante los siguientes rasgos morfológicos visibles (Mendoza & Francke, 2017; Valerio, 1980):

- Ambos, machos y hembras, tienen pelos urticantes tipo I y tipo III en el abdomen (Fig. 7), y no tienen escópulas en la superficie interior del fémur de la pata IV (Fig. 11). Ambos tienen pelos estridulatorios parecidos a plumas en la superficie anterior del trocánter y el fémur de la pata I, y en la parte posterior de la superficie del palpo (Tabla 2). Ambos, machos y hembras, muestran patrones de color similares, pero los machos maduros típicamente tienen un color más brillante.
- Vistos desde arriba, los caparazones de ambos, machos y hembras, son redondos (Fig. 12).
- Los machos maduros tienen ganchos tibiales en la pata I (Fig. 4 y Tabla 2). Los machos maduros tienen patas más gruesas y fuertes, y generalmente son más robustos que los machos de *Aphonopelma*.

Las *Sericopelma* son tarántulas robustas de tamaño grande, con longitud de cuerpo que varía de 45-100 mm, dependiendo de la especie. Este género se puede encontrar desde Honduras hasta Panamá (Gabriel & Longhorn, 2011; S. Longhorn, pers. comm.; Gabriel & Longhorn, 2015; Schmidt, 2003). La mayoría de las especies son de color muy oscuro con pelos largos rojizos en el abdomen, similares a las *Brachypelma* de cadera roja.

Se puede reconocer una *Sericopelma* mediante los siguientes rasgos morfológicos (Gabriel & Longhorn, 2015; Valerio, 1980):

- Ambos, machos y hembras, tienen pelos urticantes tipo I y tipo III en el abdomen (Fig. 7), y una escópula gruesa en la superficie interior del fémur de la pata IV (Fig. 11).
- El caparazón de ambos, machos y hembras, es ovalado (más largo que ancho), y tiene un surco profundo transversal, con estrías distintivas que radian de este surco (Tabla 2)
- Los machos maduros no tienen ganchos tibiales en la pata I (a diferencia de los machos de *Aphonopelma* y *Brachypelma*) (Tabla 2).

Tabla 2. Rasgos morfológicos distintivos de *Aphonopelma*, *Brachypelma* y *Sericopelma*

Característica	<i>Aphonopelma</i>	<i>Brachypelma</i>	<i>Sericopelma</i>
Tamaño (hembras adultas) *	10–70 mm	35–70 mm	45–100mm
Pelos urticantes	Presente, tipo I	Presente, tipo I y tipo III	Presente, tipo I y tipo III
Escópula en la cara interior del fémur de la pata IV	Ausente	Ausente	Presente
Forma del caparazón	Ovalado, vista desde arriba, con una región cefálica (cabeza) más elevada, vista de lado.	Circular, vista desde arriba, y región cefálica que no es notablemente alta, vista de lado.	Ovalado, desde arriba, con estrías evidentes que radian desde un profundo surco transversal en la fóvea.
Ganchos tibiales	Presente en machos adultos	Presente en machos adultos	Ausente en machos adultos

* Los machos son menores en tamaño y grosor del cuerpo, pero más largos de patas que sus contrapartes hembra.



Figura 11. Comparativos entre los fémures de las patas IV de la *Aphonopelma*, *Brachypelma* y *Sericopelma*
Nota: Estas imágenes muestran la cara interna del fémur de la pata IV de especímenes representativos de cada género. La flecha apunta a la escópula que está presente y es fácilmente visible en el fémur de la pata IV en todas las especies de *Sericopelma*, pero no se encuentra en las de *Aphonopelma* o *Brachypelma*.

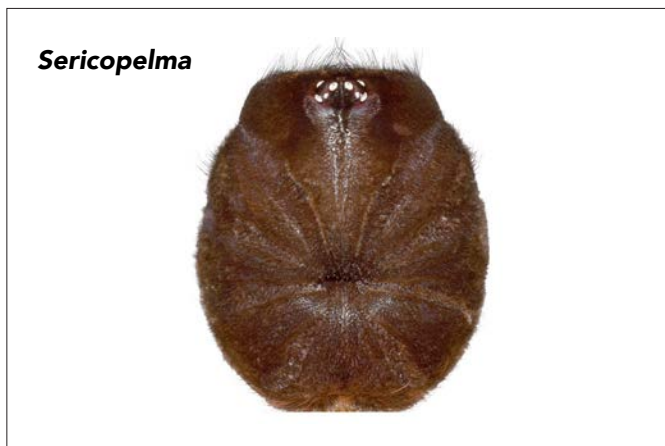
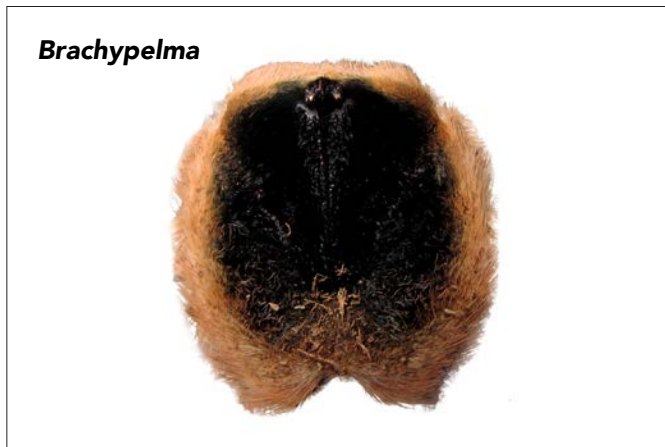
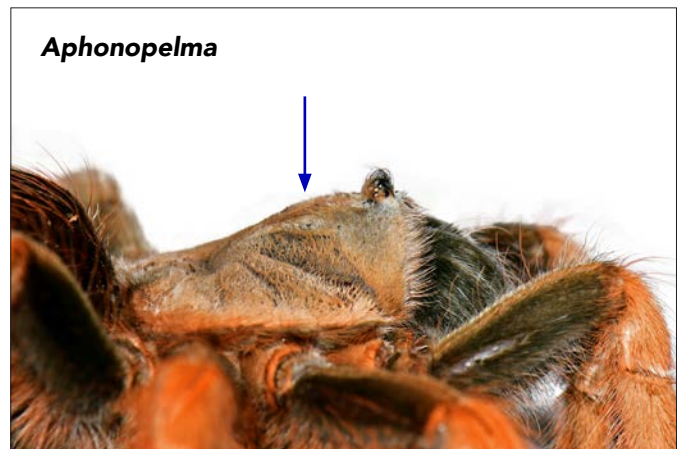
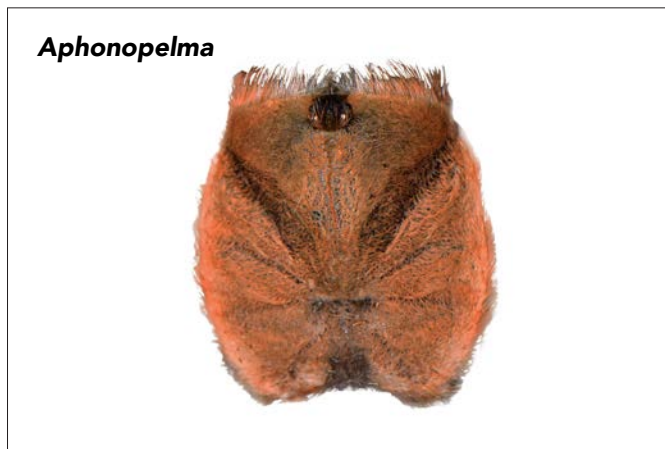


Figura 12. Comparativo entre caparazones de *Aphonopelma*, *Brachypelma* y *Sericopelma*

Nota: El caparazón de una *Aphonopelma* se ve ovalado (más largo que ancho), visto desde arriba, y tiene una región cefálica (cabeza) más alta cuando se ve desde un lado (flecha). El caparazón de *Brachypelma* es más circular, visto desde arriba, y tiene una región cefálica que no es visiblemente más alta si se ve de lado. El caparazón de *Sericopelma* es ovalado y tiene una región cefálica que no es visiblemente más alta si se ve de lado.



Figura 13. Comparativo de las patas de las *Brachypelma* de patas rojas

Nota: Las fotografías muestran las patas de siete especies *Brachypelma* “patas rojas”: (A) *B. auratum* pata IV; (B) *B. baumgarteni* pata II; (C) *B. boehmei* pata II; (D) *B. emilia* pata I; (E) *B. hamorii* pata II; (F) *B. klaasi* pata II; y (G) *B. smithi* pata I. Todas las patas de cada especie en particular tienen una coloración similar.

***Brachypelma* de cadera roja**



Brachypelma albiceps



Brachypelma sabulosum



Brachypelma epicureanum



Brachypelma schroederi



Brachypelma kahlenbergi



Brachypelma vagans



Brachypelma verdezi

Brachypelma albiceps Pocock, 1903

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula Dorada de México (español)
Golden redrump tarantula (inglés)
Mygale dorée à abdomen rouge (francés)
- Sinónimos:** *Eurypelma pallidum* F. O. Pickard-Cambridge, 1897 (parte)
Aphonopelma albiceps (Pocock, 1903)
Brachypelmides ruhnaui Schmidt, 1997
Brachypelmides albiceps (Pocock, 1903)
- Nota taxonómica:** Hasta Junio 2018, la transferencia hecha por Loch et al. (1999) de esta especie al género *Brachypelma* aún no había sido revisada por la CITES, y el Apéndice II todavía enlista a esta especie dentro del género *Aphonopelma* (CITES, 2018a).
- Distribución:** Endémica de México, habitan en el sur del Estado de México, estado de Morelos, norte y este del estado de Guerrero, y el oeste del estado de Puebla (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).
- Estado de conservación:** En 2018, la UICN evaluó el estado de *B. albiceps*, y categorizó la especie como de Preocupación Menor (LC) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Comúnmente comerciadas. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, entre 897-1,219 especímenes vivos fueron comerciados internacionalmente durante los años 2006-2016. Todas fueron registradas como *Aphonopelma albiceps*, y ninguna fue reportada como de captura silvestre. Casi todas fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud promedio de 40mm; las hembras tienen un promedio de 55mm.

Caparazón: Los machos y hembras adultos tienen caparazón amarillo-dorado (Figs. 14 y 15) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Patas: Las hembras tienen patas negras. Las hembras de edad mayor usualmente tienen dos líneas longitudinales paralelas más claras en la patela (Fig. 14). Los machos tienen las patas totalmente negras (Fig. 15) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen completamente cubierto con pelos cortos negros, con pelos rojos dispersos más largos (Figs. 14 y 15) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón es de un amarillo más pálido que el de las adultas. Las patas son café-grisáceo en las jóvenes, y son más oscuras en especímenes de mayor edad. El abdomen está cubierto con pelos negros cortos, con pelos más largos de color óxido diseminados. Una mancha negra de pelos urticantes es visible en las más jóvenes (Figs. 16 y 17) (Mendoza & Francke, 2018; S. Longhorn & R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Aphonopelma pallidum*

Caparazón: La *B. albiceps* tiene un caparazón en color amarillo dorado mate, mientras que el caparazón de la *A. pallidum* es café dorado, y tiene una apariencia de bronce más satinado (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Patas: Las patas de la *B. albiceps* son más gruesas y fuertes que las de *A. pallidum* (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Abdomen: Los pelos diseminados más largos del abdomen son rojos en la *B. albiceps*, mientras que los de *A. pallidum* son más cortos y color óxido (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).



Figura 14. *Brachypelma albiceps*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Esta especie tiene un distintivo caparazón amarillo dorado mate, que contrasta con las patas y abdomen oscuros.



Figura 15. *Brachypelma albiceps*, macho adulto del estado de Guerrero, México



1cm

Figura 16. *Brachypelma albiceps*, juvenil criada en cautiverio (8o estadio, 42 meses de edad)



1cm

Figura 17. *Brachypelma albiceps*, juvenil de captura silvestre del en el estado de Guerrero, México (edad desconocida)

Brachypelma epicureanum (Chamberlin, 1925)

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula de trasero oxidado de Yucatán (español)
Yucatán rustrump tarantula (inglés)
Mygale à abdomen rouille du Yucatán (francés)
- Sinónimos:** *Eurypelma epicureana* Chamberlin, 1925
Dugesiella epicureana (Chamberlin, 1925)
Rhecostica epicureana (Chamberlin, 1925)
Avicularia epicureana (Chamberlin, 1925)
Aphonopelma epicureanum (Chamberlin, 1925)
- Nota taxonómica:** Las revisiones en curso del género *Brachypelma* indican que esta especie pertenece a un género diferente (Mendoza & Francke, 2018).
- Distribución:** Endémica de México, habitan en la mitad norte de los estados de Yucatán, y Quintana Roo (Mendoza & Francke, 2018).
- Estado de conservación:** En 2018, la UICN evaluó el estado de la *B. epicureanum*, y categorizó la especie como de Preocupación Menor (LC) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Poco común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 52 especímenes vivos de *B. epicureanum* fueron comerciados internacionalmente durante los años 2006-2016. Todas fueron reportadas como criadas en cautiverio, y todas fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud promedio de 40mm; las hembras tienen un promedio de 50mm.

Caparazón: Las hembras tienen caparazón negro con borde gris (Fig. 18). Los machos tienen caparazón negro (Fig. 19) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: Las hembras tienen patas negras. Las hembras de mayor edad usualmente tienen dos líneas longitudinales paralelas más claras en la patela (Fig. 18). Los machos tienen las patas totalmente negras (Fig. 19) (Mendoza & R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen completamente cubierto con pelos cortos negros, mezclados con pelos rojos dispersos más largos que normalmente están rizados hacia arriba (Fig. 20). Los machos generalmente tienen más pelos largos rojos que las hembras. El número de pelos rojos dispersos se reduce en el área dorsal posterior del abdomen, creando una mancha circular distintiva de pelos más cortos (Figs. 18 y 19) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las jóvenes varía desde el color bronce al negro, dependiendo en gran medida de la edad. Las patas son negras. El abdomen está completamente cubierto con pelos negros, con pelos diseminados más largos color naranja o rojizos (Fig. 21). La mancha negra en la parte dorsal posterior no es tan evidente sino hasta que las jóvenes llegan a una etapa más tardía (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma kahlenbergi*, *B. sabulosum*, *B. vagans*

Las *Brachypelma epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum* y *B. vagans* se ven casi idénticas a simple vista.

A pesar de que hay diferencias morfológicas entre las especies, éstas tienden a ser ligeras y no muy consistentes. La mejor manera de identificar estos especímenes es mediante un análisis de ADN.

Caparazón: La *B. epicureanum* tiene un caparazón de apariencia mate, y no ligeramente iridiscente como el caparazón de la *B. kahlenbergi* (J. Mendoza, obs. pers.).

Abdomen: El parche negro en la parte dorsal posterior del abdomen de *B. epicureanum* es circular y bastante visible, mientras que las manchas negras que muestran las *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum* y *B. vagans* son menos evidentes, con más pelos rojos diseminados. Los pelos rojos diseminados están rizados hacia arriba, mientras que los de las *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum* y *B. vagans* son rectos (Fig. 20) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).



Figura 18. *Brachypelma epicureanum*, hembra adulta del estado de Yucatán, México



Figura 19. *Brachypelma epicureanum*, macho adulto del estado de Quintana Roo, México



Figura 20. Comparativo de abdómenes de *B. epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum* y *B. vagans*

Nota: El parche negro en el abdomen de la *B. epicureanum* es circular y más visible que las manchas negras que muestran las *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum* y *B. vagans*. Los pelos rojos diseminados en el abdomen de la *B. epicureanum* están rizados, mientras que los pelos rojos o naranjas de las *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum* y *B. vagans* son rectos.



Figura 21. *Brachypelma epicureanum*, juvenil de captura silvestre del estado de Yucatán, México (edad desconocida)

Brachypelma kahlenbergi Rudloff, 2008

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Nueva tarántula mexicana (español)
New Mexican tarantula (inglés)
Nouvelle mygale du Mexique (francés)
- Sinónimos:** Ninguno
- Nota taxonómica:** Las revisiones en curso del género *Brachypelma* indican que esta especie pertenece a un género diferente (Mendoza & Francke, 2018).
- Distribución:** Endémica de México, habita en el este de la Sierra Madre Oriental en el estado de Veracruz, este de San Luis Potosí, estados de Querétaro e Hidalgo, y noreste de los estados de Puebla y Oaxaca (Mendoza & Francke, 2018).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. kahlenbergi*, y categorizó la especie como de Preocupación Menor (LC) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Poco común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 25–35 *B. kahlenbergi* vivas fueron comerciadas internacionalmente durante los años 2006–2016. Ninguna fue reportada como de captura silvestre, y todas fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo en promedio de 45mm; las hembras promedian 50mm.

Caparazón: Usualmente las hembras tienen caparazón negro, que puede tener un borde naranja (Figs. 22 y 23). Las hembras grandes pueden tener un caparazón más claro (gris), pero esto es poco común. Los machos tienen caparazón negro (Fig. 24). En ambos sexos, el caparazón es ligeramente iridiscente (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: Las hembras tienen patas negras. Las hembras de más edad generalmente tienen dos líneas longitudinales paralelas más claras en las patelas (Figs. 22 y 23). Los machos tienen las patas totalmente negras (Fig. 24) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen totalmente cubierto con pelos negros cortos, y numerosos pelos más largos de color rojo intenso que **no** están rizados hacia arriba (Fig. 20). La cantidad de pelos rojos se reduce en el área dorsal posterior del abdomen creando un parche poco definido de pelos cortos negros (Figs. 21 y 22–24) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Juveniles: Usualmente el caparazón de las juveniles puede ser gris o negro, bordeado con pelos naranja, o completamente de color naranja claro (Fig. 25) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.). Sin embargo, el color es variable, y algunas veces tienen un tono ligeramente cobrizo metálico (S. Longhorn, com. pers.). El color de las patas varía de café-grisáceo con fémures más oscuros, hasta totalmente negras, dependiendo de la edad del espécimen (S. Longhorn, com. pers.). El abdomen está completamente cubierto con pelos negros cortos, con pelos naranja o rojizos diseminados (Fig. 25) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Especies similares en lista CITES: *Brachypelma epicureanum*, *B. sabulosum*, *B. vagans*

Las *Brachypelma epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum* y *B. vagans* se ven casi idénticas a simple vista. A pesar de que hay diferencias morfológicas entre las especies, éstas tienden a ser ligeras y no muy consistentes. La mejor manera de identificar estos especímenes es mediante un análisis de ADN.

Caparazón: La *B. kahlenbergi* tiene un caparazón ligeramente iridiscente, mientras que el caparazón de las *B. epicureanum*, *B. sabulosum* y *B. vagans* son de apariencia mate (J. Mendoza, obs. pers.).

Abdomen: El parche negro en el área abdominal dorsal posterior de *B. kahlenbergi* es menos definida que el parche circular negro que presenta *B. epicureanum*. Los pelos rojos más largos y dispersos del abdomen de la *B. kahlenbergi* no están rizados hacia arriba, como los de *B. epicuraneum*, y son más abundantes y de color más brillante que los que tienen las *B. sabulosum* y las *B. vagans* (Fig. 20) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).



Figura 22. *Brachypelma kahlenbergi*, hembra adulta del estado de Veracruz, México

Nota: Este espécimen tiene un caparazón negro que es típico de esta especie.



Figura 23. *Brachypelma kahlenbergi*, hembra adulta del estado de Veracruz, México

Nota: Este espécimen tiene un caparazón negro con borde color naranja, como algunas veces lo exhibe esta especie.



Figura 24. *Brachypelma kahlenbergi*, macho adulto del estado de Oaxaca, México



Figura 25. *Brachypelma kahlenbergi*, juvenil de captura silvestre del estado de Oaxaca, México (edad desconocida)

Brachypelma sabulosum (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula guatemalteca de panza roja (español)
Guatemalan redrump tarantula (inglés)
Mygale à abdomen rouge du Guatemala (francés)
- Sinónimos:** *Eurypelma sabulosum* F. O. Pickard-Cambridge, 1897
Delopelma sabulosum (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)
Rhechostica sabulosa (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)
Avicularia sabulosa (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)
- Nota taxonómica:** Las revisiones en curso del género *Brachypelma* indican que esta especie pertenece a un género diferente (Mendoza & Francke, 2018).
- Distribución:** Nativa del norte de Guatemala, y el noreste del estado de Chiapas, México (S. Longhorn pers. comm.; Mendoza & Francke, 2018).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de la *B. sabulosum*, y categorizó la especie como Datos Deficientes (DD) (Fukushima et al., 2018).

Comercio:

Raro en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, sólo un espécimen de *B. sabulosum* fue comercializado internacionalmente durante los años 2006–2016. El espécimen era criado en cautiverio, y comercializado para una exhibición itinerante de circo (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo en promedio de 50mm; las hembras promedian 60mm.

Caparazón: Las hembras tienen caparazón negro, bordeado con pelos naranjas (Fig. 26). Los machos tienen caparazón negro, bordeado con pelos gris metálico (Fig. 27) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: Las hembras tienen patas negras. Las hembras de mayor edad generalmente tienen dos líneas longitudinales paralelas más claras en las patelas (Figs. 26). Los machos tienen las patas totalmente negras (Fig. 27) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Abdomen: Las hembras tienen el abdomen totalmente cubierto con pelos negros cortos, y numerosos pelos color naranja más largos que **no** están rizados hacia arriba (Fig. 20). Los machos tienen el abdomen totalmente cubierto con pelos negros cortos, y numerosos pelos diseminados rojos más largos que **no** están rizados hacia arriba. La cantidad de pelos dispersos rojos o naranjas se reduce en el área dorsal posterior del abdomen creando un parche poco definido de pelos cortos negros (Figs. 20, 26 y 27) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles es de color oscuro, bordeado con pelos grisáceos o naranja. El color de las patas varía de gris oscuro en especímenes muy jóvenes, a negro en las jóvenes de mayor edad (S. Longhorn, com. pers.; J. Mendoza & R. West, obs. pers.). El abdomen está completamente cubierto con pelos negros cortos, con pelos naranja o rojizos más largos diseminados (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. vagans*

Las *Brachypelma epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum* y *B. vagans* se ven casi idénticas a simple vista. A pesar de que hay diferencias morfológicas entre las especies, éstas tienden a ser ligeras y no muy consistentes. La mejor manera de identificar estos especímenes es mediante un análisis de ADN.

Caparazón: La *B. sabulosum* tiene un caparazón bordeado con pelos naranja (en las hembras) o gris metálico (en los machos), mientras que *B. vagans* no lo tiene. El caparazón de *B. sabulosum* tiene apariencia mate, y no ligeramente iridiscente como el caparazón de *B. kahlenbergi* (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: La *B. sabulosum* tiene pelos espaciados rojos más largos en la pata IV que no tienen las *B. vagans* (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Abdomen: El parche negro en el área abdominal dorsal posterior de la *B. sabulosum* es menos definida que el parche circular negro que presenta *B. epicureanum*. Los pelos más largos y dispersos del abdomen de la *B. sabulosum* son de color naranja pálido a diferencia de los rojos que tiene *B. kahlenbergi*, y no están rizados hacia arriba como los de *B. epicuraneum*, (Fig. 20) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).



Figura 26. *Brachypelma sabulosum*, hembra adulta del estado de Chiapas, México

Nota: Este espécimen tiene un caparazón negro, bordeado con pelos color naranjas, común en las hembras de la especie.



Figura 27. *Brachypelma sabulosum*, macho adulto del estado de Chiapas, México

Nota: Este espécimen tiene un caparazón negro, bordeado por pelos gris metálico, común en los machos de la especie.

Brachypelma schroederi Rudloff, 2003

Lista CITES:	Apéndice II
Nombres comunes:	Tarántula mexicana de terciopelo negro (español) Mexican blackvelvet tarantula (inglés) Mygale de noir velours du Mexique (francés)
Sinónimos:	Ninguno
Nota taxonómica:	Las revisiones en curso del género <i>Brachypelma</i> indican que esta especie pertenece a un género diferente (Mendoza & Francke, 2018).
Distribución:	Endémica de México, se encuentra en la región del Valle Central del estado de Oaxaca (Mendoza & Francke, 2018).
Estado de conservación:	En el 2018, la UICN evaluó el estado de la <i>B. schroederi</i> , y categorizó la especie como En Peligro (EN) (Fukushima et al., 2018).
Comercio:	Poco común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 36-42 especímenes vivos de <i>B. schroederi</i> fueron comerciados internacionalmente durante los años 2006–2016. Ninguno fue reportado como capturado en estado silvestre, y todos fueron intercambiados con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo en promedio de 38mm; las hembras promedian 48mm.

Caparazón: Las hembras tienen caparazón negro (Fig. 28), que puede palidecer a café entre mudas. Los machos tienen caparazón negro (Fig. 29) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: Las hembras tienen patas negras. Las hembras de mayor edad generalmente tienen dos líneas longitudinales paralelas más claras en las patelas (Figs. 28). Los machos tienen las patas totalmente negras (Fig. 29) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen totalmente cubierto con pelos negros cortos, (Figs. 28 y 29). Los machos pueden tener también unos cuantos pelos rojizos más largos mezclados con los pelos negros cortos en el abdomen (Fig. 29) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles de menor edad es café claro que luego se oscurece con la edad. El color de las patas de las juveniles varía de gris oscuro a café grisáceo, con fémures más oscuros, que se oscurecen con la edad. El abdomen está totalmente cubierto con pelos negros cortos, y muy pocos pelos más largos de color café rojizo oscuro. (Fig. 30) (S. Longhorn, com. pers.; J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: Ninguno



Figura 28. *Brachypelma schroederi*, hembra adulta del estado de Oaxaca, México

Nota: Este espécimen muestra la característica coloración completamente negra que es común en las hembras de la especie.



Figura 29. *Brachypelma schroederi*, macho adulto del estado de Oaxaca, México

Nota: Este espécimen tiene los pelos rojizos más largos diseminados en el abdomen que pueden exhibir los machos de esta especie, en contraste con las hembras que son completamente negras.



Figura 30. *Brachypelma schroederi*, juvenil de captura silvestre del estado de Oaxaca, México (edad desconocida)

Brachypelma vagans (Ausserer, 1875)

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula mexicana cadera roja, tarántula de terciopelo, Tarántula de trasero rojo (español)
Mexican redrump tarantula (inglés)
Mygale à abdomen rouge du Mexique (francés)
- Sinónimos:** *Eurypelma vagans* Ausserer, 1875
Eurypelma dupontii Becker, 1879
Euathlus vagans (Ausserer, 1875)
Avicularia vagans (Ausserer, 1875)
- Nota taxonómica:** Las revisiones en curso del género *Brachypelma* indican que esta especie pertenece a un género diferente (Mendoza & Francke, 2018).
- Distribución:** Nativa de Belice, Guatemala y México. En México, la especie habita en el sur del estado de Yucatán, sureste del estado de Campeche, noreste de los estados de Chiapas y Quintana Roo (Mendoza & Francke, 2018). En el área del Condado de St. Lucie, Florida, Estados Unidos, se introdujo una población de *B. vagans* que ya está establecida (Edwards & Hibbard, 1999; Edwards & Hibbard, 2003).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de la *B. vagans*, y categorizó la especie como de Preocupación Menor (LC) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio de PNUMA-CMC CITES, 875–1,072 *B. vagans* vivas fueron comerciadas internacionalmente durante los años 2006–2016. Sólo dos especímenes fueron reportados como capturados en estado silvestre, y casi todos fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo en promedio de 45mm; las hembras promedian 60mm.

Caparazón: Las hembras tienen caparazón negro, que puede estar bordeado con pelos más claros (Fig. 31). Los machos tienen caparazón negro (Fig. 32) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: Las hembras tienen patas negras. Las hembras de mayor edad generalmente tienen dos líneas longitudinales paralelas más claras en las patelas (Figs. 31). Los machos tienen las patas totalmente negras (Fig. 32) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Las hembras tienen el abdomen totalmente cubierto con pelos negros cortos, y numerosos pelos naranja más largos que **no** están rizados hacia arriba (Fig. 20). Los machos tienen el abdomen totalmente cubierto con pelos negros cortos, y numerosos pelos rojos más largos que **no** están rizados hacia arriba. La cantidad de pelos dispersos rojos o naranjas se reduce en el área dorsal posterior del abdomen creando un parche poco definido de pelos cortos negros (Figs. 20, 31 y 32) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles generalmente es negro, algunas veces bordeado en amarillo pálido. El color de las patas varía de gris a negro, dependiendo de la edad del espécimen. El abdomen está totalmente

cubierto con pelos negros cortos, y pelos dispersos naranja o rojizos más largos. (Fig. 33) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum*

Las *Brachypelma epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum* y *B. vagans* se ven casi idénticas a simple vista. A pesar de que hay diferencias morfológicas entre las especies, éstas tienden a ser ligeras y no muy consistentes. La mejor manera de identificar estos especímenes es mediante un análisis de ADN.

Caparazón: La *B. vagans* tiene un caparazón de apariencia mate, y no ligeramente iridiscente como el caparazón de *B. kahlenbergi* (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: La *B. vagans* no tiene los pelos espaciados rojizos largos en la pata IV que tiene la *B. sabulosum* (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Abdomen: El parche negro en el área abdominal dorsal posterior de *B. vagans* es menos definida que el parche circular negro que presenta *B. epicureanum*. Los pelos más largos y dispersos del abdomen de la *B. sabulosum* son de color naranja pálido a diferencia de los rojos que tiene la *B. kahlenbergi*, y no están rizados hacia arriba como los de la *B. epicureanum*, (Fig. 20) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).



Figura 31. *Brachypelma vagans*, hembra adulta del estado de Campeche, México



Figura 32. *Brachypelma vagans*, macho adulto del estado de Campeche, México



Figura 33. *Brachypelma vagans*, juvenil de captura silvestre del estado de Campeche, México (edad desconocida)

Brachypelma verdezi Schmidt, 2003

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula mexicana rosa-gris (español)
Mexican rosegray tarantula (inglés)
Mygale rose-grise du Mexique (francés)
- Sinónimos:** Ninguno
- Nota taxonómica:** Las revisiones en curso del género *Brachypelma* indican que esta especie pertenece a un género diferente (Mendoza & Francke, 2018).
- Distribución:** Endémica de México, principalmente en la región de la Sierra Madre del Sur, entre Chilpancingo y Acapulco, estado de Guerrero, y en la frontera con el suroeste del estado de Oaxaca (Mendoza & Francke, 2018).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. verdezi*, y categorizó la especie como Casi Amenazada (NT) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Poco común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 58–64 *B. verdezi* vivas fueron comerciadas internacionalmente durante los años 2006–2016. Ninguna fue reportada como de captura silvestre, y todas fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo en promedio de 50mm; las hembras promedian 55mm.

Caparazón: Las hembras tienen caparazón café, generalmente con una forma triangular en negro que se extiende de la orilla anterior del caparazón hasta la fóvea (Figs. 34 y 35). Los machos tienen caparazón negro (Fig. 36) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: Ambos, machos y hembras, tienen patas negras con pelos dispersos más largos de color beige en la pata IV (Figs. 34-36). Las hembras de mayor edad generalmente tienen dos líneas longitudinales paralelas más claras en las patelas (Figs. 34 y 35) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras tienen el abdomen totalmente cubierto con pelos negros cortos, con pelos más largos de color beige diseminados de manera uniforme (Figs. 34-36) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles es café, algunas veces con una figura triangular que se extiende desde el borde anterior del caparazón hasta la fóvea. El color de las patas varía de gris (con fémures más oscuros) a negro, dependiendo de la edad del espécimen. La pata IV tiene pelos más largos diseminados de color beige. El abdomen está totalmente cubierto con pelos negros cortos, y pelos dispersos más largos de color beige. (Fig. 37) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: Ninguno



Figura 34. *Brachypelma verdezi*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra un caparazón café con una forma triangular en negro que se extiende de la orilla anterior del caparazón hacia la fóvea, común en las hembras de la especie.



Figura 35. *Brachypelma verdezi*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra el distintivo caparazón café que es típico de las hembras de esta especie, pero sin la forma triangular en negro que se extiende de la orilla anterior del caparazón hacia la fóvea. Los pelos dispersos más largos de color beige en la pata IV (flecha) son una característica de esta especie.



Figura 36. *Brachypelma verdezi*, macho adulto del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón negro que es típico de los machos de esta especie. Los pelos dispersos más largos de color beige en la pata IV (flecha) son una característica de esta especie.



Figura 37. *Brachypelma verdezi*, juvenil criada en cautiverio (10o estadio, 22 meses de edad)

Brachypelma patas rojas



Brachypelma klaasi



Brachypelma baumgarteni



Brachypelma boehmei



Brachypelma emilia



Brachypelma hamorii



Brachypelma auratum



Brachypelma smithi

Brachypelma auratum Schmidt, 1992

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula mexicana rodillas de llama (español)
Mexican flameknee tarantula (inglés)
Mygale à genoux de feu du Mexique (francés)
- Sinónimos:** Ninguno
- Distribución:** Endémica de México, habita principalmente en el norte de la Sierra Madre del Sur, y en el sur de las cadenas neo-volcánicas transversales en la cuenca del Río Balsas, desde el este del estado de Jalisco, suroeste del Estado de México, norte del estado de Michoacán, hasta el noroeste del estado de Guerrero (Mendoza & Francke, 2018).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. auratum*, y categorizó la especie como Casi Amenazada (NT) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 1,008-1,059 *B. auratum* vivas fueron comerciadas internacionalmente durante los años 2006–2016. Ninguna fue reportada como de captura silvestre, y casi todas fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo en promedio de 45mm; las hembras promedian 60mm.

Caparazón: Ambos, machos y hembras, tienen caparazón negro, bordeado con beige o naranja (Figs. 38 y 39). En algunos especímenes hembra existe un área beige o naranja posterior a la fóvea (Fig. 40) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Patas: Las patelas de ambos, machos y hembras, tienen un área central rojiza o naranja en forma de llama, con un anillo blanco en las articulaciones de la patela, tibia y metatarso (Figs. 13 y 38–40) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen cubierto con pelos negros cortos, y pelos más largos dispersos de color naranja (Figs. 38–40) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles es de color beige, con un área cefálica más oscura. Las patelas tienen un área central rojiza o naranja con forma de llama, con un anillo blanco en las patelas y las tibias. También puede se puede ver un anillo blanco en las articulaciones del metatarso. El abdomen está cubierto con pelos negros cortos, con pelos más largos diseminados en color naranja (Fig.41) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma hamorii*, *B. smithi*

Patas: *B. auratum* tienen patas que son completamente negras, excepto por el centro de la patela que tiene una forma de llama roja o naranja, y no tiene los mismos colores naranja o amarillo en las tibias o metatarsos que muestran *B. hamorii* o las *B. smithi* (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

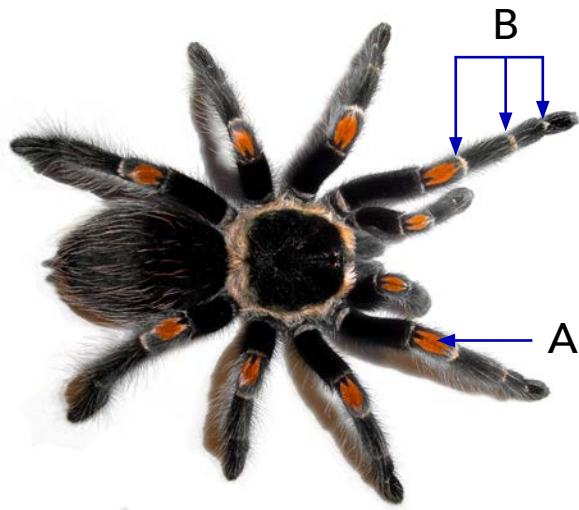


Figura 38. *Brachypelma auratum*, hembra adulta del estado de Michoacán, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón negro, bordeado con beige (o naranja) que es típico de ambos, machos y hembras, de esta especie. Las patas de ambos, machos y hembras, tienen un área central rojiza o naranja en forma de llama en las patelas (A), y anillos blancos en las articulaciones de las patelas, tibias y metatarsos (B).



Figura 39. *Brachypelma auratum*, macho adulto del estado de Michoacán, México



Figura 40. *Brachypelma auratum*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón negro con un área posterior a la fóvea de color beige (o naranja) que se puede ver en algunas hembras de esta especie.



Figura 41. *Brachypelma auratum*, juvenil criada en cautiverio (6o estadio, 24 meses de edad)

Brachypelma baumgarteni Smith, 1993

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula mexicana naranja (español)
Mexican orangebeauty tarantula (inglés)
Mygale orange du Mexique (francés)
- Sinónimos:** Ninguno
- Distribución:** Endémica de México, con una pequeña distribución en la región costera de la Sierra Madre del Sur, al oeste de la Cuenca del Río Balsas, en el sureste del estado de Michoacán (Mendoza & Francke, 2018).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. baumgarteni*, y categorizó la especie como En Peligro (EN) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 960-1,108 *B. baumgarteni* vivas fueron comercializadas internacionalmente durante los años 2006–2016. Ninguna fue reportada como de captura silvestre, y casi todas fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo en promedio de 50mm; las hembras promedian 65mm.

Caparazón: Las hembras tienen el caparazón negro, bordeado con amarillo o naranja (Fig. 42). En algunos especímenes hembra, la parte negra se reduce a una forma triangular que va desde la orilla anterior del caparazón hasta la fóvea (Fig. 43). Los machos tienen un caparazón color naranja (Fig. 44) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Patas: Las patelas de ambos, machos y hembras, son amarillo claro con un área central rojiza en forma de llama (Figs. 42–44). Las tibias y metatarsos son naranja pálido con áreas grisáceas, y una línea amarilla diagonal distintiva en el metatarso (Fig. 45) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen cubierto con pelos negros cortos, y pelos más largos dispersos de color amarillo (Figs. 42–44) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles muestra los mismos patrones de color que las hembras adultas, pero mucho más pálidos. Las patelas son beige con una forma de llama naranja-rojiza muy evidente. Las tibias y metatarsos son amarillo claro. El abdomen está cubierto con pelos negros cortos, con pelos más largos diseminados en color amarillo (Fig. 46) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma boehmei*

Patas: Las *B. baumgarteni* tienen patas amarillas con una forma de flama naranja oscuro en el centro de la patela, a diferencia de las patas completamente naranjas de la *B. boehmei* (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).



Figura 42. *Brachypelma baumgarteni*, hembra adulta del estado de Michoacán, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón negro bordeado con amarillo/naranja que es típico de las hembras de esta especie.



Figura 43. *Brachypelma baumgarteni*, hembra adulta del estado de Michoacán, México

Nota: En este espécimen el área negra del caparazón se reduce a una forma triangular que se extiende desde la orilla anterior del caparazón hasta la fóvea, como se puede ver en algunas hembras de esta especie.



Figura 44. *Brachypelma baumgarteni*, macho adulto del estado de Michoacán, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón color naranja que es característico de los machos de esta especie.



Figura 45. Comparativa entre las patas de *Brachypelma baumgarteni* y *Brachypelma boehmei*

Nota: La *B. baumgarteni* (A) tiene las patas amarillas con una forma de flama color naranja oscuro en el centro de las patelas, y una línea amarilla diagonal distintiva en los metatarsos (indicado por la flecha), a diferencia de las patas completamente naranjas de *B. boehmei* (B).



Figura 46. *Brachypelma baumgarteni*, juvenil criada en cautiverio (9o estadio, 14 meses de edad)

Brachypelma boehmei Schmidt & Klaas, 1993

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula mexicana pierna de fuego (español)
Mexican fireleg tarantula (inglés)
Mygale à pattes rouille du Mexique (francés)
- Sinónimos:** Ninguno
- Distribución:** Endémica de México, con una pequeña distribución en la región costera de la Sierra Madre del Sur, y al este de la Cuenca del Río Balsas, en el oeste del estado de Guerrero (Mendoza & Francke, 2018).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. boehmei*, y categorizó la especie como En Peligro (EN) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Muy común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 7,810–10,021 especímenes de *B. boehmei* vivos fueron comerciados internacionalmente durante los años de 2006–2016. Ninguno fue reportado como de captura silvestre, y todos fueron intercambiados con fines comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo de 50mm en promedio; las hembras promedian 60 mm.

Caparazón: Ambos, machos y hembras tienen caparazón color naranja (Figs. 47 y 48). Algunos especímenes hembra pueden tener parches negros a cada lado de los ojos (Fig. 49) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Patas: Ambos, machos y hembras, tienen patelas, tibias y metatarsos de todas las patas completamente naranjas-rojizos (Figs. 13 y 47–49). En las hembras, cuando la piel es vieja, las patelas se pueden ver beige con un área central en forma de flama de color naranja pálido (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.). El color de esta forma de flama es similar al del resto de la patela, pero es más oscuro (Figs. 13 y 47–49) (S. Longhorn, com. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras tienen el abdomen cubierto con pelos negros cortos, con pelos dispersos más largos de color naranja (Figs. 47–49) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles muestra los mismos patrones de color que las hembras adultas, pero mucho más pálidos. Las patas tienen una figura de llama bastante notable en las patelas. Las tibias y los metatarsos son de color naranja claro. El abdomen está cubierto con pelos negros cortos, y pelos dispersos más largos de color amarillento. (Fig. 50) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma baumgarteni*

Patas: Las *B. boehmei* tienen las patas completamente naranjas, mientras que las *B. baumgarteni* tienen patas color naranja claro, con una distintiva forma de llama en el centro de la patela (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).



Figura 47. *Brachypelma boehmei*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón color naranja que es característico de los machos y hembras de esta especie.

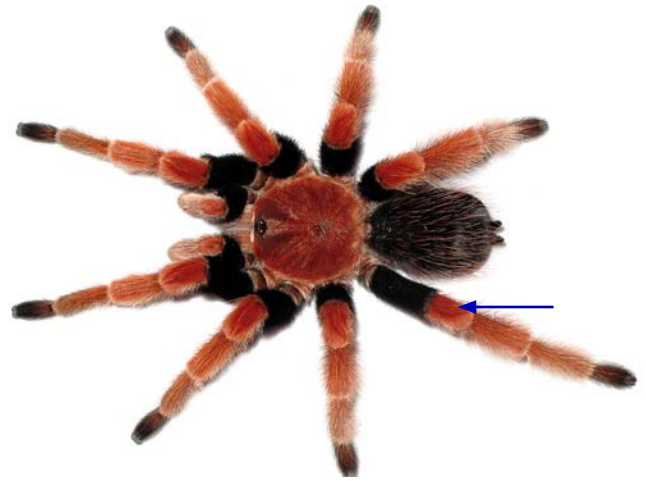


Figura 48. *Brachypelma boehmei*, macho adulto del estado de Guerrero, México

Nota: Ambos, machos y hembra, tienen las patelas, tibias y metatarsos de todas las patas completamente de color naranja-rojizo. El color de la figura de llama en la patela (flecha) es similar al del resto de la patela, pero más oscuro.



Figura 49. *Brachypelma boehmei*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón color naranja con parches negros a cada lado de los ojos, que puede verse en algunas hembras de esta especie.



Figura 50. *Brachypelma boehmei*, juvenil criada en cautiverio (9o estadio, 3 años de edad)

Brachypelma emilia (White, 1856)

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula mexicana patas rojas (español)
Mexican redleg tarantula (inglés)
Mygale à pattes rouges du Mexique (francés)
- Sinónimos:** *Mygale emilia* White, 1856
Eurypelma emilia (White, 1856)
Brachypelma aemilia (White, 1856)
Euathlus emilia (White, 1856)
- Distribución:** Endémica de México, habita en las llanuras costeras al oeste de la Sierra Madre Occidental, en el sur del estado de Sonora, estado de Sinaloa, noroeste del estado de Nayarit, y tierra adentro hasta el oeste del estado de Durango (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. emilia*, y categorizó la especie como de Preocupación Menor (LC) (Fukushima et al., 2018). *Brachypelma emilia* está en la Lista de Especies en Riesgo de México (DOF, 2010) exclusión o cambio.
- Comercio:** Muy común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, entre 6,133-7,496 especímenes vivos de *B. emilia* fueron comerciados internacionalmente durante los años 2006-2016. Ninguna fue reportada como de captura silvestre, y casi todas fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tiene una longitud de 40mm en promedio; las hembras tienen promedio de 55mm.

Caparazón: Ambos, machos y hembras, tienen un caparazón color naranja con una figura triangular oscura que se extiende desde el borde anterior del caparazón hasta la fóvea (Figs. 51 y 52) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Patas: Ambos, macho y hembras, tiene patas con patelas negras y tibias color naranja. El metatarso de la pata IV es color naranja (Figs. 13, 51 y 52) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen cubierto con pelos cortos negros, y pelos dispersos más largos color rojizo (Figs. 51 y 52) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón y las patas de las juveniles muestran los mismos patrones de color que las adultas, pero son más pálidos. El caparazón y las patelas de los especímenes recién mudados pueden ser de amarillo claro. El abdomen está cubierto con pelos negros cortos, con pelos dispersos más largos de color rojizo (Fig. 53) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: Ninguna

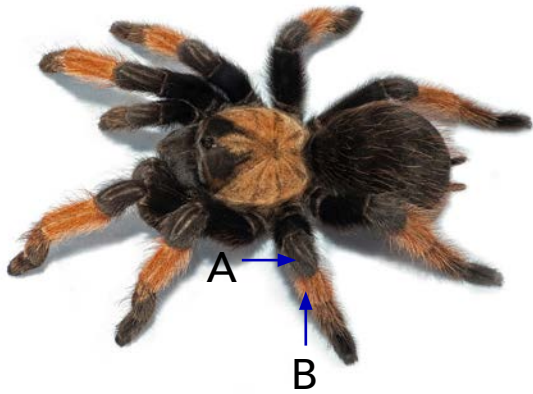


Figura 51. *Brachypelma emilia*, hembra adulta del estado de Nayarit, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón color naranja con la figura triangular oscura, que se extiende desde la orilla anterior del caparazón hasta la fovea, que es característico de los machos y hembras de esta especie. Ambos, machos y hembras, tienen patelas negras (A) y tibias color naranja (B) en todas las patas.



Figura 52. *Brachypelma emilia*, macho adulto del estado de Nayarit, México



Figura 53. *Brachypelma emilia*, juvenil de captura silvestre del estado de Nayarit, México (edad desconocida)

Brachypelma hamorii Tesmoingt, Cleton & Verdez, 1997

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula mexicana de rodillas anaranjadas (español)
Mexican orangeknee tarantula (inglés)
Mygale à genoux orange du Mexique (francés)
- Sinónimos:** Ninguno
- Nota taxonómica:** Mendoza y Francke (2017) completaron una revisión morfológica y molecular de las especies “rodillas-rojas” de *Brachypelma* (*B. annitha*, *B. hamorii* y *B. smithi*). Los autores subsecuentemente re-describieron a *B. hamorii* y *B. smithi*, y determinaron que la *B. annitha* era sinónimo de *B. smithi*. Se encontró que las especies de apariencia similar *B. hamorii* y *B. smithi* habitan separadas por la cuenca del Río Balsas (Río Atoyac), en el estado de Guerrero, México, con las poblaciones de *B. smithi* concentradas en Guerrero y las poblaciones de *B. hamorii* concentradas principalmente más al norte, en los estados de Colima y Michoacán.
- Distribución:** Endémica de México, habita en el suroeste de la Sierra Madre Occidental, y al sur de las cadenas neovolcánicas transversales, desde el sureste del estado de Jalisco, a través del Estado costero de Colima, a la región costera noroeste del estado de Michoacán (Mendoza & Francke, 2017)
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. hamorii*, y categorizó la especie como Vulnerable (VU) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Antes de los inicios de la década de 1980, la mayoría (si no es que todas) de “*Brachypelma smithi*” eran recolectadas y exportadas desde el estado de Colima, hasta que el comercio fue restringido por el gobierno Mexicano (R. West, obs. pers.). Como se hizo notar previamente, ahora se sabe que los especímenes del estado de Colima son de *B. hamorii*. Por lo tanto, durante muchos años se han vendido especímenes de tarántulas de *B. hamorii* como mascotas en el comercio internacional, creyendo que eran *B. smithi*. Es muy probable que una gran cantidad de *B. smithi* que se comerciaron, en realidad eran *B. hamorii* (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).
- Durante los años 2006-2016 no se registró la venta de ninguna *B. hamorii* en la base de datos de comercio de PNUMA-CMC CITES (CITES, 2018b). Sin embargo, la prevalencia de *B. hamorii* en el comercio internacional durante este periodo no se entendía, ya que la revisión taxonómica de *B. hamorii* y *B. smithi* hecha por Mendoza y Francke no se publicó sino hasta el 2017.
- Descripción:**
- Tamaño:** Los machos tienen una longitud de cuerpo de 48mm en promedio; las hembras promedian 55mm.
- Caparazón:** Las hembras tienen caparazón que puede ser mayormente negro, bordeado con rosa o naranja (Fig. 54); o con un patrón radiante negro, bordeado con amarillo-naranja claro (Fig. 55). Los machos tienen un caparazón que es negro delante de la fovea, amarillo claro posterior a la fovea, y bordeado con amarillo claro (Fig. 56). Algunas variantes escasas tienen un caparazón mayormente amarillo claro (Mendoza & Francke, 2017; J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: Las hembras y los machos muestran los mismos patrones de coloración en las patas. Los fémures son negros con un anillo claro en la unión con las patelas. Las patelas son color naranja claro con una figura de llama color amarillo-naranja en la parte dorsal, y típicamente negras a los lados. La mitad más cercana al cuerpo de cada tibia es negra, mientras que la mitad terminal es naranja claro. Los metatarsos son negros con un anillo amarillo claro en la parte terminal. Las patelas, tibias y metatarsos muestran numerosos pelos largos prominentes en color gris claro (Figs. 13, 54–56) (Mendoza & Francke, 2017; R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen cubierto con pelos cortos negros, y pelos dispersos más largos de color rojizo (Figs. 54–56) (Mendoza & Francke, 2017; R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles es negro, bordeado con rosa o naranja claro. Las patas muestran un patrón similar al de las adultas, pero más pálido. El abdomen está cubierto con pelos negros cortos, y pelos dispersos más largos en color amarillo claro (Figs. 57 y 58) (Mendoza & Francke, 2017; R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma smithi*

Patas: Las patelas amarillo-naranja de *B. hamorii* no son tan brillantes como las patelas rojo-naranja de *B. smithi*. Los lados de las patelas típicamente son negros, en lugar del naranja pálido que muestran *B. smithi*. Los pelos más largos de *B. hamorii* son color gris claro, mientras que los mismos son de color amarillo claro en *B. smithi* (Fig. 59) (Mendoza & Francke, 2017; R. West, obs. pers.).

Quelíceros: *B. hamorii* típicamente tiene líneas longitudinales más claras de pelos contrastantes en los quelíceros que no tiene *B. smithi* (Fig. 60). Unos cuantos especímenes variantes de *B. hamorii* no tienen este rasgo (Mendoza & Francke, 2017; J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

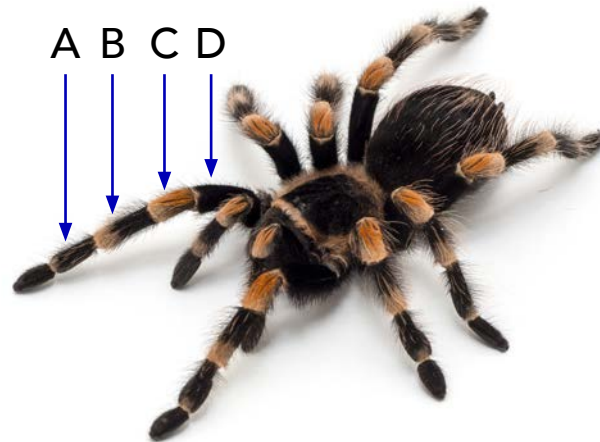


Figura 54. *Brachypelma hamorii*, hembra sub-adulta criada en cautiverio

Nota: Este espécimen muestra el caparazón principalmente negro, bordeado con rosa o naranja que es típico de las hembras de esta especie. Ambos, machos y hembras, tienen metatarsos (A) que son negros, con un anillo amarillo pálido en el lado terminal; las tibias (B) tienen una mitad negra (la más cercana al cuerpo), y la otra mitad color naranja claro (más lejana al cuerpo); las patelas (C) son naranja pálido con una figura de llama color amarillo-naranja más brillante en los lados dorsales, y típicamente negras en los laterales; y los fémures son negros (D), con un anillo pálido en la unión con las patelas.



Figura 55. *Brachypelma hamorii*, hembra adulta del estado de Michoacán, México

Nota: Este espécimen muestra el patrón radiante negro, bordeado con naranja-amarillo claro que se puede ver en algunas hembras de esta especie.



Figura 56. *Brachypelma hamorii*, macho adulto del estado de Colima, México

Nota: Este espécimen muestra un caparazón negro en la parte anterior a la fóvea, amarillo claro en la posterior a la fóvea, y bordeado con amarillo claro, que es típico de los machos de esta especie.



Figura 57. *Brachypelma hamorii*, juvenil criada en cautiverio (8o estadio, 8 meses de edad)



Figura 58. *Brachypelma hamorii*, juvenil criada en cautiverio (10o estadio, 26 meses de edad)



Figura 59. Comparativo entre las patas de *Brachypelma hamorii* y *Brachypelma smithi*

Nota: Las flechas en estas fotos apuntan a los lados de las patelas que típicamente son negras en *B. hamorii* (A), en lugar de color naranja pálido que muestra *B. smithi* (B). Los pelos más largos de las patas de *B. hamorii* son de color gris, mientras que los mismos son amarillos en *B. smithi*.



Figura 60. Comparativa entre los quelíceros de *Brachypelma hamorii* y *Brachypelma smithi*

Nota: *B. hamorii* (A) típicamente tiene líneas longitudinales de pelos contrastantes más claros en los quelíceros (indicados por la flecha), que no tiene *B. smithi* (B). Este rasgo puede estar ausente en algunos especímenes raros de *B. hamorii*.

Brachypelma klaasi (Schmidt & Krause, 1994)

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula rosa mexicana (español)
Mexican pink tarantula (inglés)
Mygale rose du Mexique (francés)
- Sinónimos:** *Brachypelmides klaasi* Schmidt & Krause, 1994
- Distribución:** Endémica de México, habita en la región costera de la Sierra Madre Occidental, desde el oeste del estado de Jalisco, hasta el oeste del estado de Colima (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. klaasi*, y categorizó la especie como Casi Amenazada (NT) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 492-512 *B. klaasi* vivas fueron comerciadas internacionalmente durante los años 2006–2016. Ninguna fue reportada como de captura silvestre, y casi todas fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo de 50mm en promedio; las hembras promedian 60mm.

Caparazón: Ambos, machos y hembras, tienen el caparazón negro, bordeado con rosa claro o naranja (Figs. 61 y 62) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Patas: Ambos, machos y hembras, tienen los fémures, patelas, tibias y metatarsos negros que están cubiertos de pelos más largos de color rosado (Figs. 13, 61 y 62) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen cubierto con pelos negros cortos, y pelos más largos dispersos de color rojo. Los pelos rojos son más abundantes en los machos adultos (Figs. 61 y 62) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles es oscuro, pero más pálido que el de las adultas. Las patelas, tibias y metatarsos son de color rosado. El abdomen está cubierto con pelos cortos negros, y pelos dispersos más largos en color naranja (Fig. 63) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: Ninguna



Figura 61. *Brachypelma klaasi*, hembra adulta del estado de Jalisco, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón negro, bordeado con rosa claro (o naranja) que es típico de ambos, machos y hembras, de esta especie.

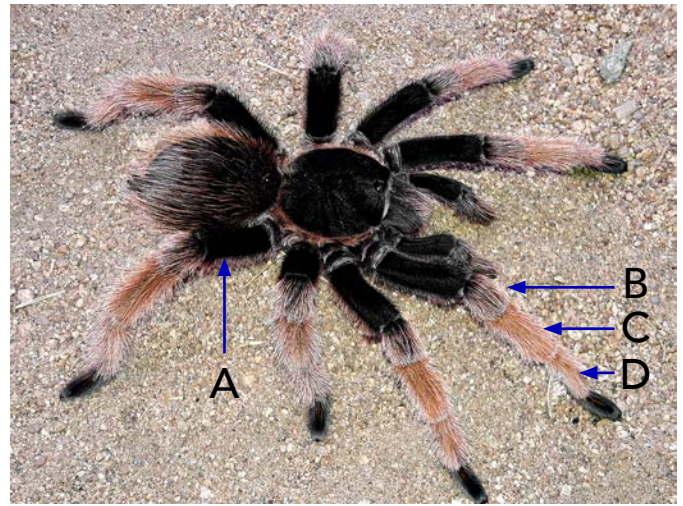


Figura 62. *Brachypelma klaasi*, macho adulto del estado de Jalisco, México

Nota: Ambos, machos y hembras, tienen fémures negros (A), y patelas (B), tibias (C) y metatarsos (D) que están cubiertos con pelos más largos de color rosado.



Figura 63. *Brachypelma klaasi*, juvenil criada en cautiverio (9o estadio, 16 meses de edad)

Brachypelma smithi (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula mexicana de rodillas rojas (español)
Mexican redknee tarantula (inglés)
Mygale à genoux rouges du Mexique (francés)
- Sinónimos:** *Eurypelma smithi* F. O. Pickard-Cambridge, 1897
Euathlus smithi (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)
Avicularia smithi (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)
Brachypelma annitha Tesmoingt, Cleton & Verdez, 1997
- Nota taxonómica:** Mendoza y Francke (2017) completaron una revisión morfológica y molecular de las especies “rodillas-rojas” *Brachypelma* (*B. annitha*, *B. hamorii* y *B. smithi*). Los autores subsecuentemente re-describieron a *B. hamorii* y *B. smithi*, y determinaron que *B. annitha* era sinónimo de *B. smithi*. Se encontró que las especies de apariencia similar *B. hamorii* y *B. smithi* habitan separadas por la cuenca del Río Balsas (Río Atoyac), en el estado de Guerrero, México, con las poblaciones de *B. smithi* concentradas en Guerrero y las poblaciones de *B. hamorii* concentradas principalmente más al norte, en los estados de Colima y Michoacán.
- Distribución:** Endémicas de México, habitan en la parte costera de la Sierra Madre del Sur, al este de la cuenca del Río Balsas, hasta la región de Acapulco, en el estado de Guerrero (Mendoza & Francke, 2017).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. smithi*, y categorizó la especie como Casi Amenazada (NT) (Fukushima et al., 2018). *Brachypelma smithi* se encuentra en la Lista de Especies en Riesgo de México (DOF, 2010).
- Comercio:** Muy común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 21,198-25,482 *B. smithi* vivas fueron comerciadas internacionalmente durante los años 2006–2016. De estas, sólo 100 especímenes exportados de Estados Unidos a Canadá fueron reportados como capturados en estado silvestre (y originarias de México). Todas las demás fueron reportadas como criadas o nacidas en cautiverio. Casi todas fueron intercambiadas con propósitos comerciales (CITES, 2018b). *B. smithi* fue la especie de *Brachypelma* más comúnmente comerciada durante los años 2006-2016. Sin embargo, antes de los inicios de la década de 1980, la mayoría (si no es que todas) de “*Brachypelma smithi*” eran recolectadas y exportadas desde el estado de Colima, hasta que el comercio fue restringido por el gobierno mexicano (R. West, obs. pers.). Como se hizo notar previamente, ahora se sabe que los especímenes del estado de Colima son de *B. hamorii*. Por lo tanto, durante muchos años se han vendido especímenes de tarántulas *B. hamorii* como mascotas en el comercio internacional, creyendo que eran *B. smithi*. Es muy probable que una gran cantidad de las *B. smithi* que se comerciaron, en realidad eran *B. hamorii* (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo de 60mm en promedio; las hembras promedian 70mm.

Caparazón: Las hembras tienen caparazón que puede ser negro bordeado con beige o naranja (Fig. 64); con un patrón radiante en negro bordeado con beige o naranja (Fig. 65); o casi totalmente beige o naranja, con negro alrededor de los ojos (Fig. 66). Los machos normalmente tienen el caparazón de color naranja (Fig. 67), pero algunas variantes raras pueden ser mayormente negras, similares a las hembras (Mendoza & Francke, 2017; J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: Ambos, machos y hembras, tienen los mismos patrones de coloración en las patas. Los fémures son negros, algunas veces con un anillo amarillo pálido en la parte terminal. Las patelas son de color naranja pálido, con una figura de llama más fuerte en rojo-naranja en los lados dorsales. Las partes laterales de las patelas son generalmente de color naranja pálido. Las tibias son parcialmente negras con la mitad terminal de color naranja pálido. Los metatarsos son negros con un anillo amarillo pálido en la parte terminal. Las patelas, tibias y metatarsos muestran numerosos pelos prominentes más largos de amarillo claro (Figs. 13, 64–68) (Mendoza & Francke, 2017; R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen cubierto con pelos cortos café oscuro a negros, y pelos dispersos más largos de color naranja (Figs. 64–67) (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles es negro-café bordeado con café claro. Los fémures son negro-café. Las patelas son amarillo claro con una figura de llama en color naranja pálido en la parte dorsal. En las tibias, la mitad más cercana al cuerpo es café claro, mientras que la mitad terminal es naranja pálido. Los metatarsos son de color café claro, con un anillo más pálido en la unión con los tarsos. El abdomen está cubierto con pelos café oscuros cortos, y muy pocos pelos más largos en color amarillo claro (Figs. 69 y 70) (Mendoza & Francke, 2017; R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma hamorii*

Patas: Las patelas rojo-naranja de *B. smithi* son de color más brillante que las patelas naranja rojizo de *B. hamorii*. Los lados de las patelas son naranja pálido en lugar del negro que comúnmente muestran *B. hamorii*. Los pelos más largos de *B. smithi* son amarillo claro, y no del color gris claro que muestran *B. hamorii* (Figs. 59 y 68) (Mendoza & Francke, 2017; R. West, obs. pers.).

Quelíceros: *B. smithi* no tiene las líneas longitudinales más claras de pelos contrastantes en los quelíceros que son típicos de *B. hamorii* (Fig. 60) (Mendoza & Francke, 2017; R. West, obs. pers.).



Figura 64. *Brachypelma smithi*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra el caparazón negro, bordeado con beige (o naranja) que es típico de las hembras de esta especie.



Figura 65. *Brachypelma smithi*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra un caparazón con un patrón radiante en negro, como se puede ver en algunas hembras de esta especie.



Figura 66. *Brachypelma smithi*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra un caparazón casi totalmente beige (o naranja), con negro alrededor de los ojos, como se puede ver en algunas hembras de esta especie.



Figura 67. *Brachypelma smithi*, macho adulto del estado de Guerrero, México

Nota: Este espécimen muestra un caparazón color naranja que es típico de los machos de esta especie.



Figura 68. *Brachypelma smithi*, hembra adulta del estado de Guerrero, México

Nota: Ambos, machos y hembras, tienen metatarsos (A) que son negros, con un anillo color amarillo pálido en la parte terminal; las tibias (B) son mitad negro (más cercano al cuerpo), y mitad color naranja claro (más lejana del cuerpo); las patelas (C) son color naranja claro con una figura de llama de color rojo-naranja más fuerte en la parte dorsal, y típicamente un color naranja claro en las partes laterales; y fémures (D) de color negro, algunas veces con un anillo claro en la unión con la patela.



Figura 69. *Brachypelma smithi*, juvenil criada en cautiverio (5o estadio, 9 meses de edad)



Figura 70. *Brachypelma smithi*, juvenil criada en cautiverio (10o estadio, 36 meses de edad)

Otras tarántulas enlistadas en CITES



Aphonopelma pallidum



Sericopelma embrithes



Brachypelma albopilosum



Brachypelma fossorium

Aphonopelma pallidum (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)

Lista CITES: Apéndice II

Nombres comunes: Tarántula mexicana gris (español)
Mexican gray tarantula (inglés)
Mygale grise du Mexique (francés)

Sinónimos: *Eurypelma pallidum* F. O. Pickard-Cambridge, 1897 (part)
Brachypelma pallidum (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)
Euathlus pallidus (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)
Avicularia pallida (F. O. Pickard-Cambridge, 1897)

Distribución: Endémica de México, y se encuentra principalmente en las regiones altas alrededor de la ciudad de Chihuahua, hasta la región de la cuenca del Mapimi, del estado de Chihuahua, con poblaciones pequeñas que se adentran en el norte del estado de Durango (J. Mendoza, obs. pers.).

Estado de conservación: En 2018, la UICN evaluó el estado de *A. pallidum*, y categorizó la especie como de Preocupación Menor (LC) (Fukushima et al., 2018).

Comercio: No se registró el comercio de ningún espécimen de *A. pallidum* en la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES durante los años 2006–2016 (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo de 38mm en promedio; las hembras promedian 45 mm.

Caparazón: Ambos, machos y hembras tienen caparazón café dorado, ligeramente satinado (Figs. 71 y 72) (J. Mendoza, obs. pers.).

Patas: Ambos, machos y hembras, tienen las patas completamente negras (Figs. 71 y 72) (J. Mendoza, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras tienen el abdomen cubierto con pelos negros cortos, con pelos dispersos más largos de color naranja (Figs. 71 y 72) (J. Mendoza, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles es de café más pálido que el de las adultas. Las patas son completamente negras. El abdomen está cubierto con pelos negros cortos, con unos cuantos pelos dispersos más largos de color óxido. (J. Mendoza, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma albiceps*

Caparazón: Las *A. pallidum* tienen el caparazón ligeramente satinado de color café dorado, en contraste con el caparazón amarillo dorado sin brillo de *B. albiceps* (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Patas: Las *A. pallidum* tienen las patas más delgadas y menos robustas que *B. albiceps* (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).

Abdomen: Los pelos dispersos más largos del abdomen de *A. pallidum* son de color óxido, en contraste a los pelos más largos de color rojo brillante que muestra *B. albiceps* (Mendoza & Francke, 2018; R. West, obs. pers.).



© Alejandra Peña Estrada

Figura 71. *Aphonopelma pallidum*, macho adulto del estado de Chihuahua, México



© Alejandra Peña Estrada, obtenida de iNaturalist

Figura 72. *Aphonopelma pallidum*, macho adulto del estado de Chihuahua, México

Nota: Este es un espécimen de mayor edad con colores más pálidos, y probablemente estaba llegando al final de su vida.

Brachypelma albopilosum Valerio, 1980

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula de pelo rizado (español)
Curlyhair tarantula (inglés)
Mygale à poils frisés (francés)
- Sinónimos:** *Brachypelma albopilosa* Valerio, 1980
Euathlus albopilosus (Valerio, 1980)
- Nota taxonómica:** Las revisiones en curso del género *Brachypelma* indican que esta especie pertenece a un género diferente (Mendoza & Francke, 2018).
- Distribución:** Nativa del sureste de Nicaragua y noreste de Costa Rica (Gabriel & Longhorn, 2015). Según algunas fuentes, *B. albopilosum* también se puede encontrar en el norte de Honduras, sin embargo, esta podría ser una especie similar pero distinta (S. Longhorn, com. pers.; J. Mendoza, obs. pers.).
- Estado de conservación:** En 2018, la UICN evaluó el estado de *B. albopilosum*, y categorizó la especie como de Preocupación Menor (LC) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Muy común en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 3,101-4,784 *B. albopilosum* vivas fueron comerciadas internacionalmente durante los años 2006–2016. Sin embargo, el 95% de estos animales fueron comerciados durante el 2015-2016. Ninguno fue reportado como capturado en estado silvestre, y casi todos fueron intercambiados con propósitos comerciales (CITES, 2018b). La información anecdótica sugiere que muchos de estos especímenes eran adultas o sub-adultas, y en realidad fueron capturadas en estado silvestre (S. Longhorn, com. pers.).

Descripción:

Tamaño: Los machos tiene una longitud de 48mm en promedio; las hembras tienen promedio de 55mm.

Caparazón: Ambos, machos y hembras, tienen un caparazón color café o café oscuro que puede mostrar tonos metálicos o "cobrizos" (Figs. 73–76) (J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Patas: Ambos, macho y hembras, tienen patas negras cubiertas con abundantes pelos blancos rizados (Figs. 73–76) (Mendoza & Francke, 2017; J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen cubierto con pelos cortos negros, y pelos dispersos blancos y rizados (Figs. 73–76) (Mendoza & Francke, 2017; J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles es gris. Las patas son negras, y están cubiertas con abundantes pelos blancos rizados. El abdomen está cubierto con pelos negros cortos, con pelos dispersos que son rizados y varían de color de blanco a café claro (Fig. 77) (Mendoza & Francke, 2017; J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES: Ninguna



Figura 73. *Brachypelma albopilosum*, hembra adulta de la provincia de Alajuela, Costa Rica

Nota: Ambos, machos y hembras, tienen un caparazón café o café oscuro que puede mostrar tonos metálicos, y patas negras que están cubiertas de abundantes pelos rizados de color blanco.



Figura 74. *Brachypelma albopilosum*, hembra adulta de la provincia de Alajuela, Costa Rica



© Dr. Stuart Longhorn

Figura 75. *Brachypelma albopilosum*, hembra adulta de Nicaragua



© Dr. Stuart Longhorn

Figura 76. *Brachypelma albopilosum*, macho adulto de Nicaragua



Figura 77. *Brachypelma albopilosum*, juvenil de captura silvestre en la provincia de Alajuela, Costa Rica (edad desconocida)

Brachypelma fossorium Valerio, 1980

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula rojo óxido de Costa Rica (español)
Costa Rican rustbrown tarantula (inglés)
Mygale rouille-brune du Costa-Rica (francés)
- Sinónimos:** *Brachypelma fossoria* Valerio, 1980
Euathlus fossorius (Valerio, 1980)
- Nota taxonómica:** Las revisiones en curso del género *Brachypelma* indican que esta especie pertenece a un género diferente y único (Longhorn & Gabriel, 2018; Mendoza & Francke, 2018).
- Distribución:** Nativa del noroeste de Costa Rica (en la zona oeste de las montañas Guanacaste) (S. Honsa, S. Longhorn & J. Mendoza com. pers.; Valerio, 1980), y el oeste de Nicaragua (S. Longhorn, com. pers.).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. fossorium*, y categorizó esta especie como de Preocupación Menor (LC) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Rara en el comercio internacional. Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, sólo un espécimen de *B. fossorium* fue comercializado internacionalmente durante los años 2006-2016. El espécimen fue capturado en estado silvestre, y comercializado con propósitos personales (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: Los machos tienen una longitud de cuerpo de 30mm en promedio; las hembras promedian 40mm.

Caparazón: Las hembras tienen caparazón gris, bordeado con pelos gris claro (Fig. 78). Los colores pueden aclararse a café entre las mudas. Los machos tienen el caparazón ligeramente satinado (Fig. 79) (V. Honsa, V. Šejna & S. Longhorn, com. pers.; J. Mendoza, obs. pers.).

Patas: Las hembras tienen fémures café oscuro. Las patas I y II están cubiertas con pelos gris claro, de las patelas a los tarsos, y las patas III y IV están cubiertas con pelos gris oscuro desde las patelas a los tarsos (Fig. 78) Los colores se pueden aclarar a café entre las mudas. Los machos tienen fémures café oscuro, y todas las patas están cubiertas con pelos gris oscuro desde las patelas hasta los tarsos (Fig. 79) (V. Honsa, V. Šejna & S. Longhorn, com. pers.; J. Mendoza, obs. pers.).

Abdomen: Ambos, machos y hembras, tienen el abdomen cubierto con pelos cortos café, y pelos dispersos más largos de color rojizo (Figs. 78 y 79). Los colores se pueden aclarar a café con pelos café-rojizos entre mudas (V. Honsa, V. Šejna & S. Longhorn, com. pers.; J. Mendoza, obs. pers.).

Juveniles: El caparazón de las juveniles es gris claro. Las patas tienen fémures café oscuro. Las patas I y II están cubiertas con pelos café claro desde las patelas hasta los tarsos, y las patas III y IV están cubiertas con pelos gris oscuro desde las patelas hasta los tarsos. El abdomen está cubierto con pelos café oscuros cortos, y muy pocos pelos más largos en color rojizo (Fig. 80) (Mendoza & Francke, 2017; J. Mendoza & R. West, obs. pers.).

Especies similares enlistadas en CITES:

Brachypelma fossorium no se asemeja mucho a ninguna otra especie de *Brachypelma*. Desafortunadamente, *B. fossorium* es la especie con aspecto más “genérico” que se describe en esta guía, y es similar a muchas especies de tarántulas que no están incluidas en la Lista CITES – demasiadas para tratar dentro de las limitantes de esta publicación. Sin embargo, hay muy poco interés en esta especie dentro del comercio de mascotas, y es poco probable que los oficiales de agencias de seguridad se encuentren con estos especímenes.

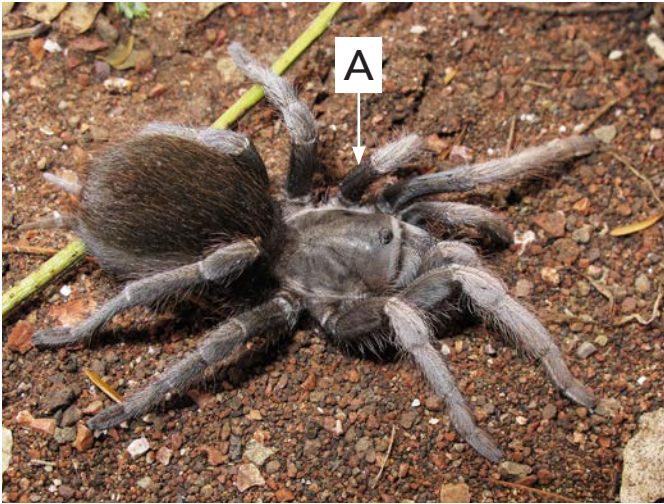


Figura 78. *Brachypelma fossorium*, hembra adulta de la provincia de Guanacaste, Costa Rica

Nota: Este espécimen muestra el caparazón gris, bordeado con pelos gris claro, que es típico de las hembras de esta especie. Machos y hembras, tienen fémures color café oscuro (A).



Figura 79. *Brachypelma fossorium*, macho adulto de la provincia de Guanacaste, Costa Rica



Figura 80. *Brachypelma fossorium*, juvenil de captura silvestre en Nicaragua (edad desconocida)

Sericopelma angustum (Valerio, 1980)

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula roja de Costa Rica (español)
Costa Rican red tarantula (inglés)
Mygale rouge du Costa Rica (francés)
- Sinónimos:** *Brachypelma angusta* Valerio, 1980
Brachypelma angustum Valerio, 1980
Euathlus angustus (Valerio, 1980)
- Nota taxonómica:** Hasta Agosto del 2018, la transferencia de esta especie al género *Sericopelma* por Gabriel y Longhorn (2015) aún no había sido revisada por la CITES, y el Apéndice II todavía enlista la especie dentro del género *Brachypelma* (CITES, 2018a).
- Distribución:** Endémica de Costa Rica, se conoce sólo del lado este de las montañas Guanacaste, cerca de San Pedro de Arenal, Cantón San Carlos, en la provincia de Alajuela (Gabriel & Longhorn, 2015).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *B. angustum*, y categorizó la especie como de Datos Deficientes (DD) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** Según la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES, 23 especímenes de *B. angustum* vivas fueron comerciadas internacionalmente durante los años 2006–2016 (CITES, 2018b). Sin embargo, estos especímenes no eran *B. angustum* verdaderas. Aparentemente, el nombre “*angustum*” fue usado por error por aficionados, y ese lote en realidad eran híbridos de diferentes especies reproducidos por afición. Todavía se comercian ocasionalmente especímenes con el nombre erróneo de *Brachypelma* “*angustum*” (Longhorn, com. pers.). Ningún espécimen de *B. angustum* fue comercializado internacionalmente después de que Gabriel y Longhorn (2015) movieran la especie al género *Sericopelma*. No se registró ningún intercambio de *S. angustum* en ninguno de estos años (CITES, 2018b).

Descripción:

Sericopelma angustum es conocida por un solo espécimen hembra descrito por Valerio (1980). Este espécimen había sido recolectado por E. Vargas en 1974. El espécimen preservado no fue examinado ni descrito por Valerio, sino hasta 1980 (Gabriel & Longhorn, 2015). Es por esto que las siguientes descripciones están basadas en un único espécimen (Fig. 81). Se desconoce si los colores que se describen representan de manera certera a los de un espécimen vivo (Valerio, 1980).

Tamaño: El cuerpo de la hembra tiene una longitud de 59mm; se desconoce la del macho (Valerio, 1980).

Caparazón: Las hembras tienen un caparazón café oscuro (Valerio, 1980).

Patas: Las hembras tienen patas completamente cafés, con pelos dispersos más largos de color rojizo en las patas III y IV (Gabriel & Longhorn, 2015; Valerio, 1980).

Abdomen: Las hembras tienen el abdomen cubierto con pelos café oscuro, con pelos dispersos más largos de color rojizo (Valerio, 1980).

Juveniles: Se desconoce.

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum*, *B. vagans*

Sericopelma angustum tiene una escópula que corre a todo lo largo de la superficie interior del fémur en la pata IV. La escópula está ausente de todas las especies de *Brachypelma* (Gabriel & Longhorn, 2015; Hamilton et al., 2016; Mendoza & Francke, 2017; Valerio, 1980)



© Dr. Stuart Longhorn

Figura 81. *Sericopelma angustum*, único espécimen conocido (preservado)

Sericopelma embrithes (Chamberlin & Ivie, 1936)

- Lista CITES:** Apéndice II
- Nombres comunes:** Tarántula marrón de la isla de Barro (español)
Barro island brown tarantula (inglés)
Mygale brune de l'île de Barro (francés)
- Sinónimos:** *Eurypelma embrithes* Chamberlin & Ivie, 1936
Brachypelma embrithes (Chamberlin & Ivie, 1936)
Avicularia embrithes (Chamberlin & Ivie, 1936)
Aphonopelma embrithes (Chamberlin & Ivie, 1936)
- Nota taxonómica:** Hasta Agosto del 2018, la transferencia de esta especie al género *Sericopelma* por Gabriel y Longhorn (2015) aún no había sido revisada por la CITES, y el Apéndice II todavía enlista la especie dentro del género *Brachypelma* (CITES, 2018a).
- Distribución:** Endémica de Panamá, y sólo se conoce que son de la Isla de Barro Colorado, Provincia de Panamá (Gabriel & Longhorn, 2015).
- Estado de conservación:** En el 2018, la UICN evaluó el estado de *S. embrithes*, y categorizó la especie como Datos Deficientes (DD) (Fukushima et al., 2018).
- Comercio:** No se registró el comercio de ningún espécimen de *S. embrithes* (o *Brachypelma embrithes*) en la base de datos de comercio PNUMA-CMC CITES durante los años 2006–2016 (CITES, 2018b).

Descripción:

Tamaño: El cuerpo de la hembra tiene una longitud de 58mm; se desconoce la del macho (Gabriel y Longhorn, 2015).

Caparazón: Las hembras tienen un caparazón negro bordeado con pelos grises (Fig. 82). El color café se hace más claro entre las mudas (Gabriel & Longhorn, 2015).

Patas: Las hembras tienen patas negras con pelos grises en la parte dorsal del trocánter, y dos líneas paralelas longitudinales más claras en las patelas (Fig. 82). El color se aclara a café entre las mudas (Gabriel & Longhorn, 2015).

Abdomen: Las hembras tienen el abdomen cubierto con pelos negros, con pelos dispersos más largos de color rojo (Fig. 82). Entre las mudas, el color se aclara a café con pelos más largos en color ocre (Gabriel & Longhorn, 2015).

Juveniles: Se desconoce.

Especies similares enlistadas en CITES: *Brachypelma epicureanum*, *B. kahlenbergi*, *B. sabulosum*, *B. vagans*

Sericopelma embrithes tiene una escópula que corre a todo lo largo de la superficie interior del fémur de la pata IV, y está ausente de todas las especies *Brachypelma* (Gabriel & Longhorn, 2015; Hamilton et al., 2016; Mendoza & Francke, 2017; Valerio, 1980).



© Dr. Neville Winchester

Figura 82. *Sericipelma cf embrithes*, hembra adulta de la Isla Barro Colorado, Panamá

Nota: El espécimen de esta fotografía parece ser de la especie *S. embrithes*, sin embargo, la identificación es provisional.

Bibliografía

- AAS. 2003. Common Names of Arachnids, Fifth Edition. *American Arachnological Society*. 42 pp. http://www.americanarachnology.org/assets/pdfs/arachnid_common_names2003.pdf.
- Ahmed N., Pinkham M., Warrell D.A. 2009. Symptom in search of a toxin: muscle spasms following bites by Old World tarantula spiders (*Lampropelma nigerrimum*, *Pterinochilus murinus*, *Poecilotheria regalis*) with review. *QJM: An International Journal of Medicine* 102(12): 851-857. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcp128>.
- Bertani R., Guadanucci J.P.L. 2013. Morphology, evolution and usage of urticating setae by tarantulas. *Zoologia (Curitiba)* 30(4): 403-418.
- CCA. 2017. Plan de acción de América del Norte para un comercio sustentable de especies de tarántula. *Comisión para la Cooperación Ambiental*, Montreal, 48 pp. <http://www3.cec.org/islandora/en/item/11697-sustainable-trade-in-tarantulas-action-plan-north-america-es.pdf>.
- Chen J., Li Q., Kong L., Yu H. 2011. How DNA Barcodes Complement Taxonomy and Explore Species Diversity: The Case Study of a Poorly Understood Marine Fauna. *PLoS ONE* 6, e21326.
- CITES. 1985. Amendments to Appendices I and II of the Convention adopted at the fifth meeting of the Conference of Parties. *CITES Secretariat*, Geneva.
- CITES. 1994a. Amendments to Appendices I and II of the Convention. *Cites Secretariat*, Geneva.
- CITES. 1994b. Other proposals: to include all species (and subspecies) of the genus *Brachypelma* (also known as *Euathus*) in Appendix II. *CITES Secretariat*, Geneva.
- CITES. 1995. CITES Identification Manual. *CITES Secretariat*, Geneva. Pp. A-977.005.000.001 to A-977.005.001.009.
- CITES. 2011. Notification to the Parties: CITES Wiki Identification Manual. *CITES Secretariat*, Geneva.
- CITES. 2016. CITES Wiki Identification Manual. *CITES Secretariat*, Geneva. <http://citeswiki.unep-wcmc.org/IdentificationManual/tabid/56/language/en-US/Default.aspx>.
- CITES. 2018a. Checklist of CITES Species. *CITES Secretariat*, Geneva. <http://checklist.cites.org/#/en>.
- CITES. 2018b. CITES Trade Database. *CITES Secretariat*, Geneva.
- Cooke J.A.L., Roth V.D., Miller F.H. 1972. The urticating hairs of theraphosid spiders. *American Museum Novitates* 2498: 1 - 43.
- Cooper E.W.T. 2018. Trade in CITES-listed tarantulas, 2007– 2016. *Presentation at the Tarantula Trination Trade and Enforcement Workshop, Guadalajara, Jalisco, Mexico, February 27-March 2, 2018*.
- DOF. 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. *Diario Oficial de la Federación* 30 dic. 2012.
- Edwards G.B., Hibbard K.L. 1999. Mexican Redrump Tarantula, *Brachypelma vagans* (Araneae: Theraphosidae), an Exotic Tarantula Established in Florida1. *Fla. Dept. Agric. & Consumer Services*. DPI Entomology Circular 394.
- Edwards G.B., Hibbard K.L. 2003. Mexican Redrump Tarantula, *Brachypelma vagans* (Ausserer) (Arachnida: Araneae: Theraphosidae). *The Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida*. EENY-287.
- Foelix R.F. 2010. Biology of Spiders. *Oxford University Press*. 3rd ed., 432 pp.
- Fukushima C.S., Mendoza J.I., West R., Longhorn S.J., Rivera E., Cooper E.W.T., Henault Y., Henriques S., Cardoso P. 2018. Species conservation profiles of tarantula spiders (Araneae, Theraphosidae) listed on CITES. *Biodiversity Data Journal*. Manuscript in preparation.
- Gabriel R., Longhorn S.J. 2011. Redescriptions of the holotypes of *Mygalarachnae* [sic] Ausserer 1871 and *Harpaxictis* Simon (1892) (Araneae: Theraphosidae) with rebuttal of their synonymy with *Sericopelma* Ausserer

1875. *Revista Ibérica de Aracnología* 19: 157-165.

- Gabriel R., Longhorn S.J. 2015. Revised generic placement of *Brachypelma embrithes* (Chamberlin & Ivie, 1936) and *Brachypelma angustum* Valerio, 1980, with definition of the taxonomic features for identification of female *Sericopelma* Ausserer, 1875 (Araneae, Theraphosidae). *ZooKeys* 526: 75–104. <https://zookeys.pensoft.net/articles.php?id=6315>.
- Hamilton C.A., Hendrixson B.E., Bond J.E. 2016. Taxonomic revision of the tarantula genus *Aphonopelma* Pocock, 1901 (Araneae, Mygalomorphae, Theraphosidae) within the United States. *ZooKeys* 560: 1-340.
- Hamilton C.A., Hendrixson B.E., Brewer M.S., Bond J. 2014. An evaluation of sampling effects on multiple DNA barcoding methods leads to an integrative approach for delimiting species: A case study of the North American tarantula genus *Aphonopelma* (Araneae, Mygalomorphae, Theraphosidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 71, 79-93.
- Hauke T., Herzig V. 2017. The Theraphosid Venom Poster. Available online at <https://www.flickr.com/photos/mygale/38030189672/>.
- Hendrixson B.E., DeRussy B.M., Hamilton C.A., Bond J.E. 2013. An exploration of species boundaries in turret-building tarantulas of the Mojave Desert (Araneae, Mygalomorphae, Theraphosidae, *Aphonopelma*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 66, 327-340.
- Hsu C.-K., Hsu M.M.-L., West R.C., Chu Y.-I. 2007. Skin Injury caused by urticating hair of tarantula. *Dermatologia Sinica* 3: 232-235.
- Kirkby D.L., West R.C., Hodge D.A., Wolff R. 1995. *Brachypelma* (Araneae, Theraphosidae): General Notes. *United States Fish and Wildlife Service and the National Fish and Wildlife Foundation*. Washington, D.C. 23 pp.
- Latreille P.A. 1804. Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes. *Paris* 7 144-305.
- Lawrence E. 2005. *Henderson's Dictionary of Biology*. *Pearson Publishing Limited*. Harlow, England.
- Locht A., Medina F., Rojo R., Vázquez I. 2005. Una nueva especie de tarántula del género *Aphonopelma* Pocock 1901 (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae) de México con notas sobre el género *Brachypelma* Simon 1891. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 37: 105-108.
- Locht A., Yáñez M., Vázquez I. 1999. Distribution and natural history of Mexican species of *Brachypelma* and *Brachypelmides* (Theraphosidae, Theraphosinae) with morphological evidence for their synonymy. *Journal of Arachnology* 1999: 196-200.
- Longhorn S.J. 2002. Non-lethal DNA sampling from CITES II protected tarantula spiders of Belize. *Las Cuevas Bulletin* 9: 8-9.
- Longhorn S.J., Gabriel R. 2018. Revised taxonomic status of some Mexican and Central American tarantulas (Araneae: Theraphosidae) with transfers from *Aphonopelma* Pocock, 1901 and a new genus from the Pacific lowlands of Nicaragua and Costa Rica. *Manuscript submitted for publication*.
- Matabuey. 2016. Tarantula venom, and anaphylaxis. *Arachnoboards*. <http://arachnoboards.com/threads/tarantula-venom-and-anaphylaxis.287185/>.
- Mendoza J.I., Francke O. 2017. Systematic revision of *Brachypelma* red-kneed tarantulas (Araneae: Theraphosidae), and the use of DNA barcodes to assist in the identification and conservation of CITES-listed species. *Invertebrate Systematics* 2017 31 (2), 157-179.
- Mendoza J.I., Francke O. 2018. Systematic revision of Mexican Threatened Tarantulas *Brachypelma* Simon 1891 (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae), with description of a new genus and implications on conservation status for its CITES-listed species. *Manuscript submitted for publication*.
- Perafán C., Galvis W., Gutiérrez M., Pérez-Miles F. 2016. *Kankuamo*, a new theraphosid genus from Colombia (Araneae, Mygalomorphae), with a new type of urticating setae and divergent male genitalia. *ZooKeys* 601: 89-109. doi:10.3897/zookeys.601.7704.

- Pérez-Miles F., Perafán C. 2015. Geographic patterns of abdominal urticating setae types in neotropical tarantulas (Araneae, Theraphosidae). *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay* 24(2): 103-116.
- Prentice T.R. 1997. Theraphosidae of the Mojave Desert west and north of the Colorado River (Araneae, Mygalomorphae, Theraphosidae). *Journal of Arachnology* 25: 137-176.
- Rahmani F., Khojasteh S.M.B., Bakhtavar H.E., Rahmani F., Nia K.S., Faridaalae G. 2014. Poisonous Spiders: Bites, Symptoms, and Treatment; an Educational Review. *Emergency* 2 (2), 54 - 58.
- Rojo R. 2004. Las tarántulas de México: pequeños gigantes incomprendidos. *CONABIO Biodiversitas* 56: 7-11.
- Schmidt G. 2003. Die Vogelspinnen. *Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaften mbH, Hohenwarsleben*. 381 pp.
- Turner S.P., Longhorn S.J., Hamilton C.A., Gabriel R., Pérez-Miles F., Vogler A.P. 2018. Re-evaluating conservation priorities of New World tarantulas (Araneae: Theraphosidae) in a molecular framework indicates non-monophyly of the genera, *Aphonopelma* and *Brachypelma*. *Systematics and Biodiversity* 16(1), 89-107.
- Valerio C.E. 1980. Arañas terafosidas de Costa Rica (Araneae, Theraphosidae). I. *Sericopelma* y *Brachypelma*. *Brenesia* 18: 259-288.
- West R.C. 2005. The *Brachypelma* of Mexico. *Journal of the British Tarantula Society* 20(4): 108-119.
- World Spider Catalog. 2018. World Spider Catalog. *Natural History Museum Bern*. Online at <http://wsc.nmbe.ch>, version 19.0.

Anexo A: Tarántulas enlistadas en el Apéndice II de CITES

Las especies de tarántulas enlistadas en el Apéndice II de CITES, hasta Agosto del 2018, aparecen en la columna A de la Tabla 3. La nomenclatura actualmente aceptada para estas especies (hasta Agosto del 2018) está en la columna B de la Tabla 3.

En un futuro, y debido a las revisiones que se están llevando a cabo del género *Brachypelma*, se tiene previsto que varias especies de *Brachypelma* sean cambiadas a un género nuevo (Mendoza & Francke, 2018; S. Longhorn pers. comm.). Estos cambios previstos están enlistados en la columna C de la Tabla 3.

Tabla 3. CITES Apéndice II vs. la nomenclatura actual y la prevista, hasta Agosto del 2018

(A) Apéndice II de CITES	(B) Nomenclatura actual	(C) Nomenclatura prevista
<i>Aphonopelma albiceps</i>	<i>Brachypelma albiceps</i>	<i>Brachypelma albiceps</i>
<i>Aphonopelma pallidum</i>	<i>Aphonopelma pallidum</i>	<i>Aphonopelma pallidum</i>
<i>Brachypelma albopilosum</i>	<i>Brachypelma albopilosum</i>	n.g. <i>albopilosum</i>
<i>Brachypelma angustum</i>	<i>Sericopelma angustum</i>	<i>Sericopelma angustum</i>
<i>Brachypelma annitha</i>	<i>Brachypelma smithi</i>	<i>Brachypelma smithi</i>
<i>Brachypelma auratum</i>	<i>Brachypelma auratum</i>	<i>Brachypelma auratum</i>
<i>Brachypelma baumgarteni</i>	<i>Brachypelma baumgarteni</i>	<i>Brachypelma baumgarteni</i>
<i>Brachypelma boehmei</i>	<i>Brachypelma boehmei</i>	<i>Brachypelma boehmei</i>
<i>Brachypelma embrithes</i>	<i>Sericopelma embrithes</i>	<i>Sericopelma embrithes</i>
<i>Brachypelma emilia</i>	<i>Brachypelma emilia</i>	<i>Brachypelma emilia</i>
<i>Brachypelma epicureanum</i>	<i>Brachypelma epicureanum</i>	n.g. <i>epicureanum</i>
<i>Brachypelma fossorium</i>	<i>Brachypelma fossorium</i>	n.g. <i>fossorium</i>
<i>Brachypelma hamorii</i>	<i>Brachypelma hamorii</i>	<i>Brachypelma hamorii</i>
<i>Brachypelma kahlenbergi</i>	<i>Brachypelma kahlenbergi</i>	n.g. <i>kahlenbergi</i>
<i>Brachypelma klaasi</i>	<i>Brachypelma klaasi</i>	<i>Brachypelma klaasi</i>
<i>Brachypelma sabulosum</i>	<i>Brachypelma sabulosum</i>	n.g. <i>sabulosum</i>
<i>Brachypelma schroederi</i>	<i>Brachypelma schroederi</i>	n.g. <i>schroederi</i>
<i>Brachypelma smithi</i>	<i>Brachypelma smithi</i>	<i>Brachypelma smithi</i>
<i>Brachypelma vagans</i>	<i>Brachypelma vagans</i>	n.g. <i>vagans</i>
<i>Brachypelma verdezi</i>	<i>Brachypelma verdezi</i>	n.g. <i>verdezi</i>

Nota: n.g.= “nuevo género.”

Índice de nombres científicos

Aphonopelma	
<i>Aphonopelma albiceps</i>	3, 23, 76
<i>Aphonopelma embrithes</i>	70
<i>Aphonopelma epicureanum</i>	25
<i>Aphonopelma pallidum</i>	24, 60, 61, 62, 76
Avicularia	
<i>Avicularia embrithes</i>	70
<i>Avicularia epicureana</i>	25
<i>Avicularia pallida</i>	61
<i>Avicularia sabulosa</i>	30
<i>Avicularia smithi</i>	56
<i>Avicularia vagans</i>	34
Brachypelma	
<i>Brachypelma aemilia</i>	48
<i>Brachypelma albiceps</i>	11, 21, 23, 24, 61, 76
<i>Brachypelma albopilosa</i>	63
<i>Brachypelma albopilosum</i>	60, 63, 64, 65, 76
<i>Brachypelma andrewi</i>	1
<i>Brachypelma angustum</i>	68, 76
<i>Brachypelma annitha</i>	3, 50, 56, 76
<i>Brachypelma augusta</i>	68
<i>Brachypelma auratum</i>	20, 40, 41, 42, 76
<i>Brachypelma aureoceph</i>	1
<i>Brachypelma baumgarteni</i>	7, 20, 39, 43, 44, 45, 46, 76
<i>Brachypelma boehmei</i>	20, 39, 43, 45, 46, 47, 76
<i>Brachypelma embrithes</i>	3, 70, 76
<i>Brachypelma emilia</i>	12, 20, 40, 48, 49, 76
<i>Brachypelma epicureanum</i>	6, 21, 25, 26, 27, 29, 31, 35, 69, 70, 76
<i>Brachypelma fossoria</i>	66
<i>Brachypelma fossorium</i>	60, 66, 67, 76
<i>Brachypelma hamorii</i>	11, 20, 40, 41, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 76
<i>Brachypelma kahlenbergi</i>	6, 22, 26, 27, 28, 29, 31, 35, 69, 70, 76
<i>Brachypelma klaasi</i>	9, 10, 15, 20, 39, 54, 55, 76
<i>Brachypelma pallidum</i>	61
<i>Brachypelma sabulosum</i>	6, 21, 26, 27, 29, 30, 31, 35, 69, 70, 76
<i>Brachypelma schroederi</i>	22, 32, 33, 76
<i>Brachypelma smithi</i>	1, 3, 20, 40, 41, 50, 51, 53, 56, 57, 58, 59, 76
<i>Brachypelma vagans</i>	6, 15, 22, 26, 27, 29, 31, 34, 35, 69, 70, 76
<i>Brachypelma verdezi</i>	22, 36, 37, 76

Brachypelmides	
<i>Brachypelmides albiceps</i>	23
<i>Brachypelmides klaasi</i>	54
<i>Brachypelmides ruhnaui</i>	23
Delopelma	
<i>Delopelma sabulosum</i>	30
Dugesiella	
<i>Dugesiella epicureana</i>	25
Euathlus	
<i>Euathlus albopilosus</i>	63
<i>Euathlus angustus</i>	68
<i>Euathlus emilia</i>	48
<i>Euathlus fossorius</i>	66
<i>Euathlus pallidus</i>	61
<i>Euathlus smithi</i>	56
<i>Euathlus vagans</i>	34
Eurypelma	
<i>Eurypelma dupontii</i>	34
<i>Eurypelma embrithes</i>	70
<i>Eurypelma emilia</i>	48
<i>Eurypelma epicureana</i>	25
<i>Eurypelma pallidum</i>	23, 61
<i>Eurypelma sabulosum</i>	30
<i>Eurypelma smithi</i>	56
<i>Eurypelma vagans</i>	34
Mygale	
<i>Mygale emilia</i>	48
Rhechostica	
<i>Rhechostica epicureana</i>	25
<i>Rhechostica sabulosa</i>	30
Sericopelma	
<i>Sericopelma angustum</i>	1, 68, 69, 76
<i>Sericopelma embrithes</i>	60, 70, 71, 76
Staphylococcus	
<i>Staphylococcus aureus</i>	13



Comisión para la Cooperación Ambiental

700, rue de la Gauchetière Ouest, bureau 1620

Montréal (Québec)

H3B 5M2 Canadá

t 514.350.4300 f 514.350.4314

info@cec.org / www.cec.org/es