TESIS DE DOCTORADO
PEDECIBA BIOLOGÍA

TAXONOMÍA Y SISTEMÁTICA DE LA SUBFAMILIA ALLOCOSINAE (ARANEAE: LYCOSIDAE) EN SUDAMÉRICA

Estudiante: MSc. Álvaro Joaquín Laborda Turrión

Director de tesis: Dr. Miguel Simó (Sección Entomología, Facultad de Ciencias - Universidad de la República, Montevideo, Uruguay)
Co-directores de tesis: Dra. Leticia Bidegaray Batista (Departamento de Biodiversidad y Genética, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay); Dr. Antonio Domingos Brescovit (Laboratório de Coleções Zoológicas, Instituto Butantan, São Paulo, Brasil)

Agradecimientos

Agradezco a PEDECIBA y ANII por el marco académico - administrativo y el apoyo económico que me permitió realizar mis estudios de posgrado. A mis orientadores, Miguel Simó, Leticia Bidegaray-Batista y Antonio Brescovit, por aceptar y cumplir ese rol en mi formación, por sus enseñanzas, consejos y apoyo constante. A mi comisión de seguimiento Graciela García, Patricia González y Fernando Pérez-Miles, por su apoyo constante, consejos y recomendaciones fundamentales para el desarrollo de esta tesis. A los miembros del tribunal, Graciela García, Nuria Macías Hernandez y Nelson Ferretti por aceptar participar de este proceso y por sus valiosos aportes. Anita Aisenberg, Fedra Bollatti, Mariela Oviedo-Diego, Andrea Albín, Marcelo Alves Días, Miquel A. Arnedo, Antonio D. Bréscovit, Marcelo Casacuberta, Diego Cavassa, Verónica Gonnet, Matías Izquierdo, Álvaro Laborda, Luis N. Piacentini, Patricio Pliscoff, Rodrigo Postiglioni, Miguel Simó, Renato A. Texeira y Leticia Bidegaray-Batista, integrantes y colaboradores que llevan adelante los proyectos ANII y NATGEO, donde se enmarca mi tesis, por su apoyo, su trabajo en las salidas de campo y por compartir lindos momentos y darme la oportunidad de formar parte en la creación de conocimiento. A Luis Piacentini, por ser un orientador no oficial siempre generoso a la hora de compartir conocimiento y humor ácido. A Verónica Gonnet, Carolina Beloso por su ayuda en el laboratorio, sus consejos, por compartir polimerasa Taq y risas. A los compañeros de la Sección Entomología de Facultad de Ciencias y los Departamentos de Biodiversidad y Genética y Ecología y Biología Evolutiva del Instituto Clemente Estable, por brindarme siempre un ambiente laboral agradable, propicio para desarrollar mi trabajo, por las charlas y consejos que me ayudaron mucho durante el desarrollo de esta tesis. A mi familia, en especial mis padres Carmen y Agustín que fueron y siguen siendo faros en mi camino, gracias por darme los cimientos sobre los cuales construir mi vida. A mis amigos, Valeria, Bruno, Enzo, Roberto, Manuel, Pablo, Hernán, Carolina, Natalia, Damián, Rodrigo, gracias por tolerarme las espinas más agudas y compartir con todos ellos la factura que nos presenta la vida, paso a paso.

Tabla de contenidos

1. Introducción ……..…….. 5
2. Objetivos ……..…… 8

2.1. Objetivo general ……...……. 8

2.2. Objetivos específicos …….……...…… 8

3. Preguntas e hipótesis …….……..…… 8
4. Materiales y métodos ……..……..……...… 9

4.1. Estudio de colecciones …….……...…..……. 9

4.2. Muestreos de campo ……..…….…… 10

4.3. Estudio morfológico ……..…….…… 10

4.4. Obtención de datos moleculares ……. 11

4.4.1. Extracción, amplificación y secuenciación del ADN ……..…… 11

4.4.2. Edición, alineamiento de secuencias ……...…… 13

4.5. Análisis filogenéticos …….…… 14

4.5.1. Árboles de genes concatenados ……..…..…… 14

4.5.2. Árbol de especies …….…… 15

4.5.3. Delimitación de especies mediante métodos moleculares …...… 15

4.5.4. Estimación de tiempos de divergencia de los linajes ……...… 16

5. Resultados …….…..…… 16

5.1. Extracción, amplificación y secuenciación del ADN ……...…….. 16

5.2. Análisis filogenético ……...…… 17

5.2.1. Árboles de genes concatenados …….…….. 17

5.2.2. Delimitación de especies mediante métodos moleculares …..… 21

5.2.3. Árbol de especies …….…… 21

5.2.4. Estimación de tiempos de divergencia de los linajes ……...…… 21

5.3. Taxonomía ……..…… 24

6. Discusión ……...….. 116

6.1. Análisis filogenéticos de la subfamilia Allocosinae ……. 116

6.1.1. Árboles de genes concatenados …….…… 116

6.1.2. Árbol de especies y delimitación de especies molecularmente . 119

6.1.3. Estimación de tiempos de divergencia de los linajes ……..… 120

6.2. Taxonomía ……..…….. 121

7. Perspectivas futuras ……..... 122
8. Referencias bibliográficas ……..…. 123

Resumen

Lycosidae es una familia de arañas delimitada por caracteres morfológicos y comportamentales, actualmente compuesta por 10 subfamilias. Dentro de las subfamilias presentes en América se encuentra Allocosinae. Gran parte de la diversidad de esta subfamilia permanece desconocida, y las especies conocidas muchas veces tienen descripciones someras y de un solo sexo. A su vez la gran similitud morfológica general que presenta el grupo dificulta el reconocimiento de los taxones. Esto hace necesario por tanto incorporar nuevos caracteres, integrando datos genéticos y morfológicos para su estudio sistemático. La información generada a partir de múltiples marcadores moleculares, nos proporciona mucha información que permite realizar aproximaciones *multilocus* para delimitar las especies e inferir sus relaciones filogenéticas. En esta tesis se busca integrar la información que nos proporcionan los datos de genes mitocondriales, nucleares y morfológicos de las arañas lobo de la subfamilia Allocosinae de América del Sur. Esto permitirá delimitar los taxones, así como establecer sus relaciones filogenéticas de manera de poder actualizar la taxonomía del grupo y describir taxones nuevos para la ciencia. Se examinó material procedente de varias colecciones científicas del continente. Se realizaron muestreos de campo en varios países de Sudamérica con el objetivo de recolectar ejemplares frescos para las extracciones de material genético. Se estudió la morfología de los ejemplares mediante métodos clásicos en aracnología. Se realizó la extracción de ADN de 139 ejemplares y se amplificaron fragmentos de los marcadores COI, NADH, 12S, 28S, H3 e H4. Se obtuvieron secuencias que fueron analizadas con software especializados. Se construyeron matrices para los análisis filogenéticos que se realizaron mediante Máxima Verosimilitud, Inferencia Bayesiana y Parsimonia. Se recupera la monofilia de la subfamilia Allocosinae, teniendo como grupo hermano la subfamilia Tricassinae. Se considera *Arctosa sapiranga* y "*Arctosa"* sp. nov. como externas al núcleo de las verdaderas Allocosinae, redefiniendo de esta manera la subfamilia. Dentro de Allocosinae se reconocen cuatro taxones genéricos, Gen. nov. 1, Gen. nov. 2, *Abaycosa* y *Allocosa*. Dentro de este último género se reconocen tres grupos "funerea", "spinipalpis" y "senex". Las dataciones molecurales indican la divergencia de Allocosinae de su grupo hermano en unos 22MA. En cuanto a la taxonomía, se proponen tres géneros nuevos, Gen. nov. 1 (dos especies nuevas), Gen. nov. 2 (una especie nueva y una nueva combinación), *Abaycosa* (dos nuevas combinaciones). Se proponen tres nuevos grupos dentro de *Allocosa*, con dos nuevas combinaciones en "spinipalpis" y una nueva especie en "senex". Las principales contribuciones de la tesis consisten en establecer los límites de la subfamilia Allocosinae, establecer su diversidad interna y cuáles son las relaciones de parentesco de sus taxones. Esta información permitirá el estudio evolutivo de características comportamentales atípicas que presentan especies del grupo "senex" como es la inversión de dimorfismo y roles sexuales. Futuros estudios se centrarán en seguir aumentando el muestreo de taxones para conocer los límites del género *Allocosa*, particularmente en el grupo "funerea". También será necesaria la incorporación de marcadores que permitan delimitar las especies del grupo "senex" que presentan distribuciones extensas en Sudamérica.

1. INTRODUCCIÓN

Los licósidos, comúnmente denominados arañas lobo, comprenden una familia de arañas claramente delimitada por caracteres morfológicos y comportamentales (Dondale, 1986, Piacentini y Ramírez, 2019), siendo una de las familias más diversas y abundantes del Orden Araneae con 127 géneros y 2453 especies descritas, distribuidas por todo el mundo (World Spider Catalog, 2022). Actualmente la familia está compuesta por 10 subfamilias reconocidas (Piacentini y Ramírez, 2019) y sus relaciones filogenéticas se estudiaron en base a caracteres morfológicos (Dondale, 1986) y moleculares (Murphy et al, 2006; Piacentini y Ramírez, 2019). Dentro de las subfamilias presentes en América se encuentra Allocosinae, propuesta por Dondale (1986), caracterizada por presentar en los machos el bulbo copulador con la apófisis terminal en forma de pico, apófisis media con dos puntas retrolaterales (donde la basal funciona como conductor) y en las hembras el epigino sin septo medio y sin atrio. Allocosinae contenía los géneros *Allocosa* Banks, 1901 y *Moenkhausiana* Petrunkevitch, 1910, Dondale (1986) considera que las especies del género *Allocosa* presentan un prosoma glabro y brillante y se distribuyen por Norte y Centroamérica, mientras que *Moenkhausiana* posee hileras anteriores notoriamente alargadas, un cymbium largo y delgado en el macho y habita en Sudamérica. Posteriormente Capocasale (1990) propuso a *Moenkhausiana* como sinónimo junior de *Allocosa*, por lo que, debido a este cambio nomenclatural, la subfamilia permaneció varios años con *Allocosa* como único género representante. Piacentini y Ramírez (2019) infirieron la filogenia de Lycosidae utilizando datos moleculares, en la cual recuperan Allocosinae como grupo monofilético. En esta filogenia incluyen especies previamente reconocidas como Allocosinae, como son *Allocosa funerea* (Hentz 1844) (especie tipo del género) y *Allocosa senex* (Mello-Leitão 1945), además de otras especies hasta el momento no incluidas en Allocosinae: *Arctosa sapiranga* Silva & Lise, 2009, *Pardosa flammula* Mello-Leitão 1945 (actualmente en el género *Abaycosa*, Laborda et al. 2022) y *Gnatholycosa spinipalpis* Mello-Leitão 1945. Recientemente, Gonnet et al. (2021) en base a estudios moleculares sugieren la inclusión de la especie *Paratrochosina amica* (Mello-Leitão 1941) dentro de Allocosinae. Por lo tanto actualmente la subfamilia contendría representantes de cinco géneros.

Piacentini y Ramírez (2019) en la filogenia que proponen, muestran las incongruencias que existen en la taxonomía de esta familia, ya que géneros como

Arctosa, *Pardosa*, *Lycosa*, *Hogna*, *Allocosa*, etc. no forman grupos monofiléticos, haciendo necesarios los cambios nomenclaturales para que la taxonomía refleje las relaciones de parentesco entre las especies. Un claro ejemplo de esto es el género *Allocosa*, el cual está compuesto por 131 especies con representantes de las regiones Neotropical, Australiana, Etiópica, Paleártica, Neártica y Oriental (World Spider Catalogue 2022), su especie tipo, *Allocosa funerea* (Hentz, 1844) fue descripta para el estado de Alabama, Estados Unidos de América. Dondale y Redner (1983) revisaron las especies de *Allocosa* pertenecientes a América del Norte y Central y señalaron que el género se restringe al Nuevo Mundo. Las especies no americanas que actualmente se encuentran en el género fueron transferidas por Roewer (1955) quien utilizó para definir los límites genéricos un sistema de caracteres no genitales, el cual ya fue probado que no es útil en la taxonomía de los licósidos. Un ejemplo claro de esto es que 53 especies transferidas por Roewer ya fueron removidas de *Allocosa* en revisiones posteriores (WSC 2022). Actualmente existen 19 especies de *Allocosa* descritas para el Neotrópico siendo 17 las registradas para América del Sur. Los últimos aportes realizados para el género en Sudamérica fueron la redescripción de algunas especies del sur del continente y la descripción de una nueva especie para Uruguay y sur del Brasil (Brescovit-Taucare-Ríos 2013; Simó et al. 2017).

Desde el punto de vista comportamental, ecológico y filogeográfico, las especies *Allocosa marindia* Simó, Lise, Pompozzi & Laborda 2017 y *A. senex* (Mello-Leitão, 1945), que habitan los arenales costeros de ríos, lagunas y del Océano Atlántico en Argentina, Brasil y Uruguay (Capocasale 1990; Costa et al. 2006; Simó et al. 2017) han sido modelo de estudio de numerosas investigaciones (Aisenberg 2014; Aisenberg & Costa 2008; Bidegaray-Batista et al. 2017; Postiglioni et al. 2019). Ambas especies presentan la particularidad de tener inversión de roles sexuales y de dimorfismo sexual de tamaño corporal. A diferencia de lo generalizado en arañas, las hembras presentan menor tamaño que los machos y son el sexo móvil, buscan activamente a los machos e inician el cortejo (Aisenberg et al. 2007; Aisenberg & Costa 2008; Aisenberg 2014). Pese a ello, desde el punto de vista taxonómico y sistemático, se puede considerar que el conocimiento de las especies sudamericanas de *Allocosa* es pobre en cuanto a que muchas de ellas están basadas en descripciones someras y sobre la base de un sexo. Esto dificulta el reconocimiento a nivel específico debido a que los caracteres diagnósticos se restringen principalmente a las estructuras genitales (bulbo copulador del macho y epigino de la hembra) y este grupo presenta gran similitud morfológica en general a

nivel de esas estructuras (Simó et al. 2017). Esto hace necesario por tanto disponer de nuevos caracteres para distinguir los taxones y poder esclarecer su estatus con respecto a los representantes del Neártico.

En base al estudio de material de colecciones, realizado para la redescripción de alguna de las especies sudamericanas pertenecientes a *Allocosa* (Simó et al. 2017), se han observado distintos grupos de especies (descritas y no descritas aún) los cuales podrían representar géneros distintos a los ya conocidos dentro de Allocosinae. Por lo tanto la diversidad de las Allocosinae de este continente sería superior a la actualmente conocida. Esta diversidad puede explicarse por la presencia de especies en una amplia variedad de ambientes como las costas arenosas de océanos, lagos y cursos fluviales, pastizales y bosques de Sudamérica.

Como se mencionó anteriormente, la gran similitud en la morfología genital que presentan las especies del grupo, dificulta la delimitación de las mismas, haciendo necesaria la integración de datos genéticos y morfológicos para su estudio sistemático. Los datos genéticos son muy útiles en este sentido, ya que la información generada a partir de múltiples marcadores moleculares, nos proporciona mucha información que permite realizar aproximaciones *multilocus* para delimitar las especies e inferir sus relaciones filogenéticas (Wheeler et al. 2017; Li et al. 2022). Estas aproximaciones multilocus han mostrado ser particularmente relevantes en los casos en los que los procesos de especiación ocurrieron en tiempos recientes (Knowles y Maddison 2002; Maddison 1997). Este último escenario se presenta en la subfamilia Allocosinae, estudios filogeográficos basados en genes mitocondriales en las especies *A. senex* y *A. marindia*, revelan un origen reciente que data en menos de dos millones de años durante el Pleistoceno (Bidegaray-Batista et al. 2017; Postiglioni et al. 2019).

En esta tesis se busca integrar la información que nos proporcionan los datos de genes mitocondriales, nucleares y morfológicos de las arañas lobo de la subfamilia Allocosinae de América del Sur, para delimitar los taxones, así como para establecer sus relaciones filogenéticas.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Delimitar los taxones e inferir la filogenia de la subfamilia Allocosinae de América del Sur mediante una aproximación integrativa morfológica y molecular.

Objetivos específicos

OE1. Estudiar la diversidad taxonómica de la subfamilia Allocosinae para Sudamérica en base a caracteres morfológicos.

OE2. Delimitar molecularmente los géneros y especies de la subfamilia Allocosinae para Sudamérica y compararlos con los límites establecidos según los caracteres morfológicos estudiados en el OE1.

OE3. Inferir la filogenia de la subfamilia Allocosinae para Sudamérica y reconstruir el marco temporal de su diversificación.

OE4. Actualizar la taxonomía del grupo y describir taxones nuevos para la ciencia.

3. PREGUNTAS QUE BUSCA RESPONDER EL PROYECTO E HIPÓTESIS

La principal pregunta que busca responder este proyecto es: ¿cuál es la diversidad taxonómica de la subfamilia Allocosinae en Sudamérica y cuáles son sus relaciones filogenéticas? A partir de esta pregunta se desprenden otras más específicas, como: ¿cuántos géneros y especies existen en la subfamilia Allocosinae?, ¿qué caracteres son informativos para delimitar especies y géneros?

Hipótesis. La subfamilia Allocosinae presenta una mayor diversidad a la descrita hasta el momento en América del Sur.

Predicción 1. Debido a que el conocimiento taxonómico en Allocosinae es escaso, una revisión taxonómica del grupo permitirá detectar especies previamente descritas y ubicadas en otros géneros, así como especies nuevas para la ciencia.

Predicción 2. Debido a que estas arañas presentan una gran homogeneidad morfológica en las estructuras genitales, no se dispone de caracteres morfológicos diagnósticos que permitan delimitar taxones, por lo que se espera establecer nuevos límites genéricos y específicos a partir de datos moleculares. Estos límites funcionarían como marco para reinterpretar los caracteres morfológicos y proponer una clasificación que integre toda la evidencia.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Estudio de colecciones

Se examinaron los ejemplares pertenecientes a la subfamilia Allocosinae depositados en las siguientes colecciones: Facultad de Ciencias, Universidad de la República, UdelaR, Montevideo, Uruguay (FCE-Ar, M. Simó), Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina (MACN-Ar, M. Ramírez), California Academy of Sciences, San Francisco, California, USA (CASENT, D. Ubick), Laboratorio de Colecciones Zoológicas del Instituto Butantan, São Paulo, Brasil (IBSP, A.D. Brescovit), Museo de Ciencias y Tecnología de la Pontificia Universidad Católica de Río Grande del Sur, Porto Alegre, Brasil (MCTP, R. Teixeira), Laboratorio de Biología Reproductiva y Evolución, Cátedra de Diversidad Animal I, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina (LABRE-Ar, M. Izquierdo).

La revisión de los especímenes incluyó la georeferenciación de las localidades de acuerdo a la información disponible en las etiquetas, con el fin de confeccionar una base de datos de la distribución del grupo. Los mapas de distribución se realizaron utilizando SimpleMappr (http://www.simplemappr.net). Las localidades cuyas coordenadas no se encontraban detalladas en las etiquetas fueron estimadas utilizando Google Earth (http://www.google.com/earth/index.html).

Se obtuvo información y fotografías de material tipo de las siguientes instituciones: British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra (J. Beccaloni), Centro Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela (E. Guerrero), Muséum National d´Histoire Naturelle, París, Francia (C. Rollard), Museu Nacional de la Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil (A. Kury), Museum of Comparative Zoology, Cambridge, USA (G. Giribet), Museum Wiesbaden, Wiesbaden, Alemania (S. Kridlo), National Museum, Dublín, Irlanda (P. Viscardi), Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt, Alemania (P. Jäger), Peabody Museum of Natural History, Yale, USA (R. J. Pupedis), Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Bruselas, Bélgica (F. Trus), Swedish Museum of Natural History, Estocolmo, Suecia (J. Stigenberg).

4.2. Muestreos de campo

Con la finalidad de obtener material fresco de Allocosinae y de una mayor variedad de procedencias en Sudamérica, se realizaron muestreos nocturnos en: Uruguay (Predio del Instituto Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Melilla, Montevideo y en el Área protegida Montes de Queguay, Paysandú); Argentina (Parque Provincial Ischigualasto, San Juan, Parque Nacional Lanín, Neuquén y Parque Nacional El Palmar, Entre Ríos); Chile (Parque Nacional Río Clarillo, Santiago) y Brasil (Parque das Dunas, Salvador, Bahia y Reserva Pró-Mata, São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul). La elección de los sitios de muestreo se realizó tomando como punto de partida los registros de colección conocidos. Los sitios de muestreo se eligieron en localidades que no tuvieran registros previos o muy escasos, contemplando la diversidad de ambientes e intentando abarcar la distribución de las especies de esta subfamilia en América del Sur. Se utilizó el método de recolección manual nocturna a partir de una hora después de la puesta del sol y durante tres horas, por tres investigadores experimentados con linternas de cabeza. Se recolectaron todas las arañas Allocosinae adultas encontradas caminando o en las entradas de sus cuevas. Los ejemplares se conservaron en etanol 95%. Se depositaron especímenes representativos de cada especie de Allocosinae en colecciones científicas (MACN, LABRE (Argentina), FCE (Uruguay), IBSP, MCTP (Brasil)).

4.3. Estudio morfológico

La observación y el estudio de las características morfológicas de los ejemplares, se realizó, en su mayor parte, en el laboratorio de la Sección Entomología de la Facultad de Ciencias, (UdelaR), incluyendo la curaduría del material estudiado a la colección aracnológica de dicha institución (FCE-Ar). De manera complementaria, se realizaron pasantías en el Laboratório de Coleções Zoológicas del Instituto Butantan (São Paulo, Brasil), División Aracnología del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (Buenos Aires, Argentina) y Laboratório de Aracnologia, Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (Porto Alegre, Brasil).

Se realizaron disecciones de las estructuras genitales, digestión de tejidos blandos con tripsina, pancreatina y Enzymatic Cleaner (Ultrazyme®). También se

realizaron clarificaciones de estas estructuras utilizando aceite de clavo. Estas técnicas tienen como objetivo facilitar la visualización de las estructuras internas.

Se aplicaron técnicas de microscopía óptica y electrónica para el estudio de la morfología somática y genital, reconocimiento, medición y toma de fotografías.

Las fotografías de los ejemplares preservados, fueron tomadas con una lupa estereoscópica Leica DFC290 con cámara digital montada Leica M165 C, con lupa estereoscópica Leica M205A con cámara digital montada Leica DMC2900 y con una cámara Nikon D3000 acoplada a un microscopio Nikon YS100. Los planos focales fueron combinados con el software Helicon Focus 4.62 Pro o Leica Application Suite V4.13.

Se seleccionaron partes del cuerpo de algunos especímenes para estudio en microscopio electrónico de barrido (MEB). Estas muestras fueron deshidratadas en diferentes concentraciones de alcohol, en algunos casos se utilizó el secado de punto crítico y luego las piezas se montaron en tacos metálicos y fueron metalizadas con oro para su observación. Para la toma de imágenes se utilizó el microscopio Jeol JSM-5900 del servicio de microscopía electrónica de barrido de la Facultad de Ciencias, UdelaR.

Abreviaturas: **AM** apófisis media, **AMa** apófisis media rama anterior, **AMb** apófisis media rama basal, **AMp** apófisis media rama posterior, **AP** ancho prosoma, **Cv** cámara vulval, **Dc** ducto de copulación, **Df** ducto de fertilización, **Eb** base del émbolo, **Es** espermateca, **LT** largo total, **LP** largo prosoma, **Oc** orificio de copulación, **OLA** ojos laterales anteriores, **OLP** ojos laterales posteriores, **OMA** ojos medios anteriores, **OMP** ojos medios posteriores, **Pa** palea, **Pl** proyección lateral del epigino, **St** subtegulum, **Sy** sinémbolo, **T** tegulum.

4.4. Obtención de datos moleculares

El trabajo de laboratorio para la obtención de los datos moleculares se realizó en el Departamento de Biodiversidad y Genética, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay.

4.4.1. Extracción, amplificación y secuenciación del ADN

Se seleccionaron ejemplares (N=98), incluyendo material de museo y el colectado en el campo y representando el rango de distribución de las especies o morfotipos. Se extrajo ADN de las patas izquierdas de los especímenes (dos o cuatro dependiendo del tamaño del ejemplar), utilizando el kit DNeasy Tissue Kit (Qiagen) siguiendo las instrucciones del fabricante. En el caso de ejemplares de colección, que no habían sido conservados en condiciones apropiadas para preservar el ADN, se utilizaron los ejemplares completos, realizando una punción del prosoma para permitir la salida del tejido interno durante el proceso de extracción, en estos casos se utilizó el kit QIAamp DNA Micro Kit (Qiagen) siguiendo las instrucciones del fabricante. También se realizaron extracciones siguiendo el protocolo de Medrano (1990). Por medio de espectrofotometría utilizando el NanoDrop, se cuantificó el ADN en cada una de las muestras obtenidas y se determinó la pureza, usando como indicador la relación de absorbancias a las longitudes de onda de 260 nm y 280 nm. Para algunas muestras se realizó electroforesis en gel de agarosa para visualizar el ADN. Los códigos de extracción de ADN de todos los ejemplares utilizados así como su sexo y datos de localidad se muestran en la Tabla 1.

La selección de los marcadores moleculares se realizó basándose en la información disponible en la literatura y bases de datos de secuencias genéticas (ej. GenBank). Se amplificaron mediante la técnica de PCR (*Polymerase Chain Reaction*) fragmentos de los genes mitocondriales: citocromo oxidasa c subunidad 1 (COI), 12S rRNA (12S) y deshidrogenasa subunidad 1 (NADH); y los genes nucleares histona H3 (H3), histona H4 (H4) y 28S rRNA (28S).

Para las amplificaciones de los genes mencionados se usaron cebadores y protocolos estándar en arañas (Wheeler et al. 2016; Planas 2013). Se utilizaron los siguientes pares de primers, COI: C1-J-1490 (Folmer et al. 1994) y C1-N-2662 (Porricosa-R1, nuevo primer diseñado para este estudio): 5'-AAGGAAATCAATAAGTAATTCCAGCT-3'; 12S: SR-J-14233 (Simon et al. 1994) y SR-N-14503 (Croom et al. 1991); 28S: 28S"O" y 28S"C" (Hedin and Maddison, 2001), NADH: TL-1-N-12718 (Hedin, 1997) y M510 (Murphy et al. 2006); H3: H3F y H3R (Colgan et al. 1998); H4: H4F2er y H4F2s (Pineau et al. 2005).

Las PCR se llevaron a cabo siguiendo el protocolo para Taq DNA Polymerase utilizando Standard Taq Buffer (M0273, New England Biolabs Inc.). Las condiciones de las PCR fueron las siguientes: desnaturalización inicial a 95 °C por 3 min; seguido por 35 ciclos de 95°C por 30 s, desde 42° a 58°C por 45 s (dependiendo de los

cebadores), y extensión a 68°C por 45 s; con un paso de extensión final a 68°C por 5 min. Para los fragmentos de los genes COI y NADH, la amplificación exitosa se logró con una temperatura de alineamiento de 45°C, para 12S fue de 42°C, para 28S de 58°C, mientras que para H3 y H4 fue de 48°C.

Los productos obtenidos mediante PCR se visualizaron por electroforesis en gel de agarosa 1% y purificados con enzimas FastAP Thermosensitive Alkaline Phosphatase y Exonuclease I (Thermo Fisher Scientific). Los productos de las PCR fueron secuenciados en ambas direcciones usando el servicio de secuenciación de la empresa Macrogen, Seúl, Corea.

Además de las secuencias obtenidas en este estudio, se utilizaron las secuencias publicadas en Piacentini y Ramírez (2019) y depositadas en los repositorios GenBank y BOLDSYSTEMS (ver Tabla 2)

4.4.2. Edición, alineamiento de secuencias, modelos evolutivos y matrices construidas para los análisis filogenéticos

Las secuencias de ADN se editaron y alinearon usando la versión de prueba del programa Geneious (Kearse et al. 2012). El alineamiento de COI, NADH, H3 y H4 fue trivial, ya que no se observaron inserciones o deleciones. Los alineamientos de 12S y 28S se realizaron con el programa MAFFT (Katho y Standley 2013) usando el algoritmo L–INS–i, y posteriormente analizados en el programa Gblocks 0.91b (Castresana, 2000) para eliminar posiciones de homología ambigua, se utilizaron los parámetros para una selección menos estricta. Para seleccionar los esquemas de partición y modelos de evolución molecular que mejor se ajusten a los datos, se utilizó el programa PartitionFinder2 (Lanfear et al. 2016).

A partir de los caracteres moleculares obtenidos en este estudio y los previamente publicados, se construyó una matriz incluyendo representantes de otras subfamilias de Lycosidae reconocidas actualmente, de manera de ubicar a la subfamilia Allocosinae dentro de la familia. Esta matriz (Matriz 1) concatena las secuencias de cinco marcadores (COI, NADH, H3, 12S y 28S) e incluye 154 taxones y fue analizada mediante Máxima Verosimilitud (MV).

Se construyó una segunda matriz donde se redujeron los grupos externos en función de centrarse en resolver las relaciones internas de la subfamilia Allocosinae. Esta matriz (Matriz 2) concatena las secuencias de cinco marcadores (COI, NADH, H3,

12S y 28S) e incluye 93 taxones. El análisis de esta matriz se realizó con tres métodos: Máxima Verosimilitud (MV), Inferencia Bayesiana (IB) y Parsimonia (P).

Una tercera matriz (Matriz 3) se construyó manteniendo únicamente los ejemplares de Allocosinae (86 taxones), quitando el marcador 28S y agregando las secuencias del marcador H4.

A su vez, los análisis de MV e IB se realizaron bajo dos esquemas de particiones, P1 particiones por genes (**P1:** COI / 12S / NADH / H3 / 28S) y P2 particiones por genes y 1ª, 2ª y 3ª posiciones de los codones en los genes codificantes (**P2:** COI_p1 / COI_p2 / COI_p3 / NADH_p1 / NADH_p2 / NADH_p3 / H3_p1 / H3_p2 / H3_p3/ 12S/ 28S). En base a estas particiones iniciales se usó el programa PartitionFidner2, para que indicara el mejor esquema de particiones y el modelo evolutivo.

4.5. Análisis filogenéticos.

4.5.1. Árboles de genes concatenados.

Se realizaron inferencias filogenéticas usando la aproximación por concatenación de los fragmentos de genes mediante análisis de Máxima Verosimilitud, Inferencia Bayesiana y Parsimonia con los programas, RAxML v.8.2.12 (Stamatakis 2006) implementado en la plataforma CIPRES (Miller et al. 2010), MRBAYES v.3.1.2 (Ronquist et al. 2012) y TNT v.1.5 (Goloboff et al. 2008) respectivamente. Para el análisis en MRBAYES se realizaron dos corridas independientes de 10 millones de generaciones utilizando seis cadenas de Markov, tomando una muestra cada 1000 generaciones. En RAxML, se seleccionó el árbol de mayor probabilidad entre 100 repeticiones de adición aleatoria de taxones. Los valores de soporte de *bootstrap* se obtuvieron a partir de 100 matrices remuestreadas. En TNT se realizó una búsqueda heurística bajo el criterio de parsimonia. Se realizaron 10000 réplicas de adicción de secuencias aleatorias, seguido por un intercambio de ramas (TBR), guardando 10 árboles por replicación. El soporte de los clados se evaluó mediante 1000 remuestreos de Jackknife con probabilidad de eliminación de 36% y soporte de Bremer (Bremer 1994, Farris et al. 1996).

En los análisis bayesianos se utilizó el programa TRACER v.1.7.2 (Drummond y Rambaut, 2007) para comprobar que las cadenas de Markov habían alcanzado la

estabilidad y la convergencia de las corridas examinando el tamaño efectivo de la muestra (ESS). Las corridas en BEAST se combinaron utilizando LogCombiner v.2.6.3 (Drummond and Rambaut 2007) con un porcentaje de "burning" de 10%. La información de los árboles muestreados se resumieron con TreeAnnotator v2.4.7 (Bouckaert et al., 2014). La edición gráfica de los árboles obtenidos se realizó mediante los programas FigTree v1.4.4. Adobe Illustrator CS4 y Photoshop CS5.

4.5.2. Árbol de especies.

Se realizaron análisis coalescentes de múltiples especies, incluyendo el conjunto de datos de los genes mitocondriales y nucleares, mediante la opción *BEAST (Heled y Drummond, 2010) del programa BEAST v.2.6.3 (Drummond et al. 2006; Drummond y Rambaut 2007). Dado que este método requiere la asignación a priori de los individuos a linajes o especies, definimos como linajes evolutivos independientes aquellos recuperados por los análisis de delimitación de especies (GMYC, STACEY, ver abajo). Se realizaron cuatro corridas de 40 millones de generaciones, muestreando cada 4000 generaciones. En *BEAST se co-estimaron el árbol de especies, los árboles de genes y los tiempos de divergencia (las especificaciones en el análisis de tiempos de divergencia se detalla más adelante).

4.5.3. Delimitación de especies molecularmente.

Se utilizó el método GMYC ("Generalized Mixed Yule Coalescent") el cual permite delimitar linajes evolutivamente independientes utilizando datos de un solo locus (Fujisawa & Barraclough, 2013). Para este análisis, se construyó previamente un árbol ultramétrico con BEAST v.2.6.3 a partir del gen COI, realizando cuatro corridas de 40 millones de generaciones, muestreando cada 4000 generaciones, este árbol se utilizó como entrada para GMYC.

Se utilizó además el modelo coalescente Bayesiano de múltiples especies implementado en el paquete STACEY (Jones, 2017) para BEAST v2.6.3 (Bouckaert et al., 2019). Este método co-estima árboles de genes y especies o árboles de grupos mínimos junto con la delimitación de especies. Los análisis se realizaron incluyendo el conjunto de datos de los genes mitocondriales y nucleares. Se consideraron como grupos o linajes mínimos los obtenidos mediante GMYC. Los parámetros de los

modelos de sustitución se especificaron para cada fragmento de gen, y se vincularon los modelos de reloj mitocondrial y los árboles mitocondriales. Se especificó un modelo de reloj molecular estricto para cada partición. Las parámetros bdcGrowthRate y popPriorScale se establecieron con una distribución logarítmica normal, y las prioridades relativas DeathRateSpecies y collapseWeight se establecieron con una distribución uniforme (0-1). Se realizaron 10 corridas independientes de 40 millones de generaciones, muestreando cada 4000 generaciones. Los resultados se analizaron con el paquete speciesDA.jar.

4.5.4. Estimación de tiempos de divergencia de los linajes.

Las edades de los linajes se estimaron en *BEAST, incluyendo el conjunto de datos de los genes mitocondriales y nucleares. Los análisis se realizaron utilizando modelos de parámetros independientes para cada fragmento de gen, vinculando los árboles generados con genes mitocondriales. Se utilizó un modelo de especiación de Yule y un modelo de reloj molecular estricto. Se asignó una distribución normal para las tasas de sustitución utilizando las tasas estimadas indicadas en Piacentini & Ramírez (2019) y Bidegaray-Batista & Arnedo (2011). Se realizaron ocho corridas independientes de 40.000.000 de generaciones, muestreando cada 4000 generaciones. Las corridas se combinaron utilizando LogCombiner v.2.6.3 (Drummond and Rambaut 2007) con un porcentaje de “burning” de 10%. La información de los árboles muestreados se resumieron con TreeAnnotator v2.4.7 (Bouckaert et al., 2014). La edición gráfica de los árboles obtenidos se realizó mediante los programas FigTree v1.4.4. Adobe Illustrator CS4 y Photoshop CS5.

5. RESULTADOS

5.1. Extracción, amplificación y secuenciación del ADN

Se realizó el proceso de extracción y purificación de 98 ejemplares, de los cuales 76 fueron exitosos (Tabla 1), es decir, se pudo obtener material genético suficiente, y de calidad como para amplificar. Los 22 ejemplares de los que no se pudo extraer ADN, son ejemplares pertenecientes a la colección de la California Academy of Science,

ejemplares muy antiguos de los cuales no conocemos las condiciones de preservación (entre los años 1922 y 1997). Como grupos externos se utilizaron representantes de las restantes subfamilias de Lycosidae utilizadas por Piacentini & Ramírez (2019), incorporando los datos publicados por estos autores a las matrices analizadas en esta tesis (Tabla 2). A partir de las extracciones realizadas, se amplificaron fragmentos de seis genes, tres mitocondriales y tres nucleares. Se obtuvieron secuencias de los marcadores COI (82 secuencias), NADH (73 sec.), 12S (93 sec.), H3 (100 sec.), H4 (100 sec) y 28S (80 sec.). El alineamiento del COI tuvo una longitud de 1278 pb, NADH en 615 pb, H3 en 384 pb y H4 en 159 pb. El alineamiento del fragmento del 12S resultó en 430 pb y 191 pb después de ser analizado en Gblocks. Por su parte el fragmento del 28S fué de 604 pb y luego del análisis en Gblocks de 531 pb.

5.2. Análisis filogenético

5.2.1. Árboles de genes concatenados

El análisis de PartitionFinder2 indicó que el mejor esquema de particiones es analizar la partición inicial P1 con COI, H3 y 28S por separado y unir 12S, NADH. Mientras que para la P2 indicó analizar COI_p1, COI_p3, NADH_p3, H3_p1, H3_p2 por separado y unir COI_p2 y NADH_p2; 12S y NADH_p1; 28S y H3_p3. Se seleccionó el modelo de sustitución de mejor ajuste, bajo el esquema de partición mencionado para P1: GTR+I+G para COI, 12S y NADH; TVMef+I+G para H3 y TrN+G para 28S. Mientras que bajo el esquema de partición mencionado para P2: GTR+G para las primeras posiciones de COI y NADH y 12S; las segundas posiciones de COI y NADH K81uf+I+G; para la tercera posición de COI y NADH HKY+G; SYM+I+G para la primera posición de H3; JC para la segunda posición de H3 y TVM+G para la tercera posición de H3 y 28S.

El análisis bajo el criterio de Máxima Verosimilitud utilizando la Matriz 1, recuperó la monofilia de Allocosinae (fig. 1). La topología indica que *Arctosa sapiranga* sería el grupo hermano del resto de Allocosinae, sin embargo ese nodo no presenta soporte y colapsa en una politomia basal con *A. sapiranga* y "*Arctosa*" sp. nov. A su vez, este grupo presenta como grupo hermano a representantes de las subfamilias Tricassinae e Hippasinae.

En la figura 2, se presenta la topología del árbol obtenido del análisis de la Matriz 2 por MV mediante el esquema de particiones P1. La topología de los árboles obtenidos por IB y P coincide en su mayor parte con el de MV. Dentro de la estructura interna de Allocosinae, se recuperan cuatro linajes principales soportados. Estos corresponden a los géneros *Allocosa*, *Abaycosa* (nuevo género resultado del presente trabajo de tesis, ver Anexo) y dos géneros aún no descritos (Gen. nov. 1 y Gen. nov. 2)

Se recuperan las mismas relaciones internas que en el análisis anterior y las mismas relaciones con los grupos externos, excepto en el análisis por parsimonia, donde cambia la relación con el grupo hermano de Allocosinae, mientras que en ML e IB la topología ubica a *Arctosa sapiranga* como grupo hermano, Parsimonia lo hace con "*Arctosa*" sp. nov. La posición de Gen. nov. 2 sp.1 como grupo hermano del resto de la subfamilia, es recuperada y soportada en todos los análisis realizados. Gen. nov. 1 también mantiene su posición como grupo hermano de *Allocosa+Abaycosa* en todos los análisis, siendo recuperado en la topología por parsimonia aunque sin soporte. Sin embargo, la relación entre *Allocosa* y *Abaycosa* no siempre se recupera con soporte. *Abaycosa* se recupera con soporte en todos los análisis, presentando las dos especies, *A. nanic*a y *A. paraguensis* monofilia recíproca. Este género sería el grupo hermano de *Allocosa*, relación recuperada en todos los análisis pero sólo soportada en MV. *Allocosa* es recuperado en la topología de los árboles obtenidos mediante MV e IB, presentando soporte únicamente en MV(P1), aunque no se recupera en el análisis por parsimonia dado que la topología del árbol más parsimonioso ubica a *Allocosa 18unérea* como grupo hermano de Gen. nov. 2 sp.1, relación que no presenta soporte estadístico (Jackknife, Bremer). Además dentro de *Allocosa* se reconocen tres subgrupos, "funerea", "spinipalpis" y "senex". El grupo "funerea" está constituido por las especies de *Allocosa* de Norte América, estando representada en el análisis, únicamente por la especie tipo del género *A. funerea* y presenta un conjunto de caracteres morfológicos que definen el grupo (en Anexo fig. 33 se realiza un análisis incluyendo el marcador COI para otras especies del grupo "funerea"). El grupo "spinipalpis" es recuperado con soporte en todos los análisis e incluye las especies *Allocosa spinipalpis, Allocosa yurae* y *Allocosa amica* (ver sección taxonomia por cambios nomenclaturales). En el grupo "senex" se encuentran las especies adaptadas a los ambientes arenosos costeros, *Allocosa senex, Allocosa marindia* y *Allocosa alticeps.* Este grupo se recupera en la topología de todos los árboles obtenidos en los distintos análisis y presenta soporte en todos excepto en Parsimonia. En la estructura interna del grupo "senex", *A. alticeps* y *A.*

marindia se recuperan con soporte en todos los análisis. *Allocosa senex* aparece como polifilética, recuperando varios grupos que no presentan soporte excepto por uno, constituido por ejemplares de Argentina, sur de Brasil y Uruguay, incluyendo ejemplares de la localidad tipo de la especie (P.N. El Palmar, Argentina). El resto de los ejemplares de *A. senex* se recuperan en un grupo no soportado constituido por ejemplares de Chile y suroeste de Argentina.

Como grupo hermano del resto del grupo "senex" se recuperaron dos ejemplares del norte de Brasil (Bahía) pertenecientes a una especie no descrita (fig. 2).

En la figura 3A se presentan los resultados del análisis de la Matriz 3 (que incluye adicionalmente la H4 para la mayoría de los individuos (Tabla 1), mediante inferencia Bayesiana a partir de una aproximación de árbol de genes concatenados. Las relaciones que se recuperan son en su mayor parte coincidentes con los resultados presentados en las figuras 1 y 2. Las diferencias en la topología obtenida corresponden a la posición de *Allocosa funerea*, especie que se recupera junto a Gen. nov. 1 sp. 1 pero sin soporte para ese nodo. Otra diferencia consiste en que se recuperan todos los ejemplares de *Allocosa senex* como un grupo monofilético pero sin soporte estadístico.

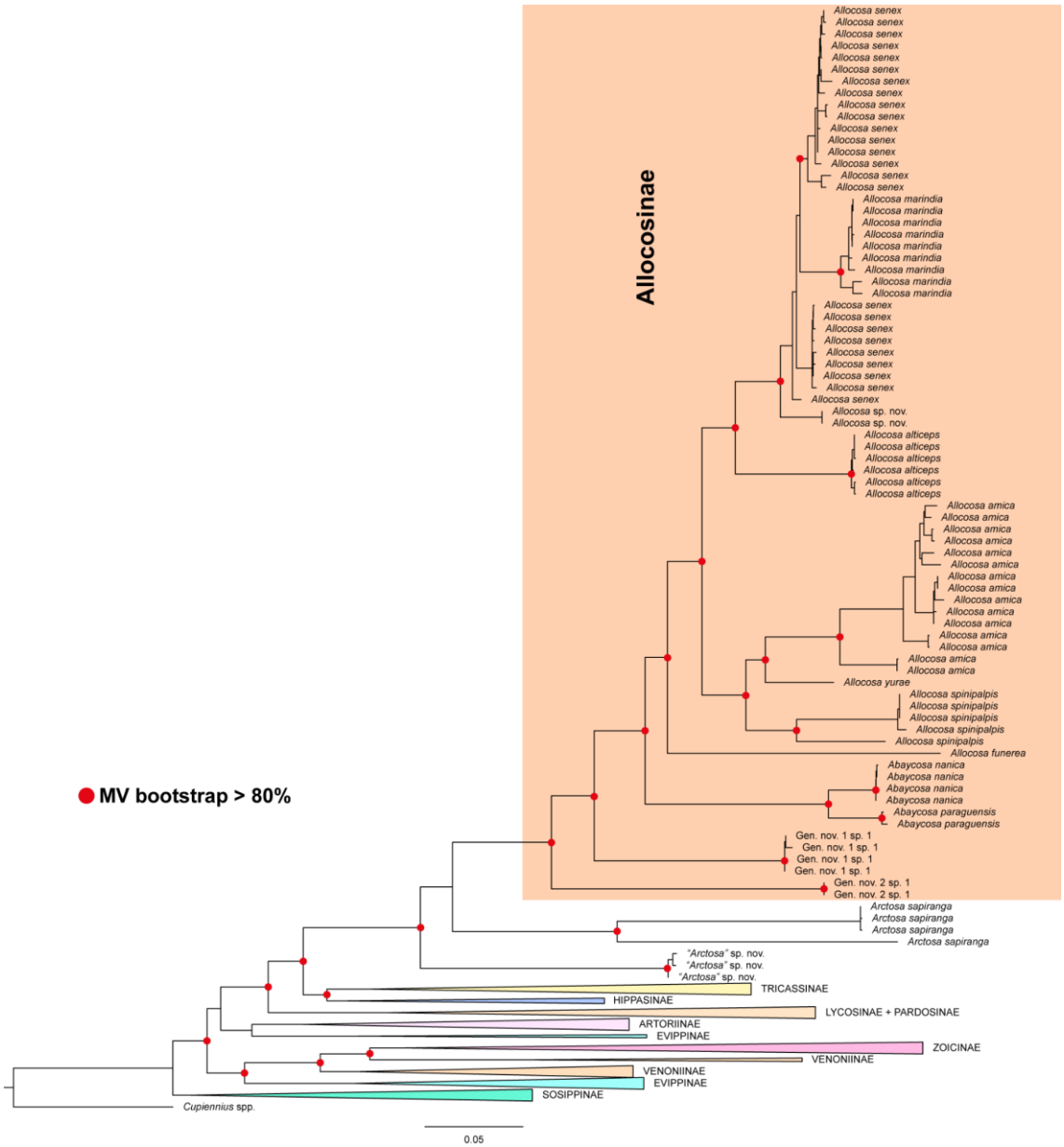


Figura 1. Árbol obtenido del análisis Máxima Verosimilitud (MV) bajo un esquema de partición por genes.

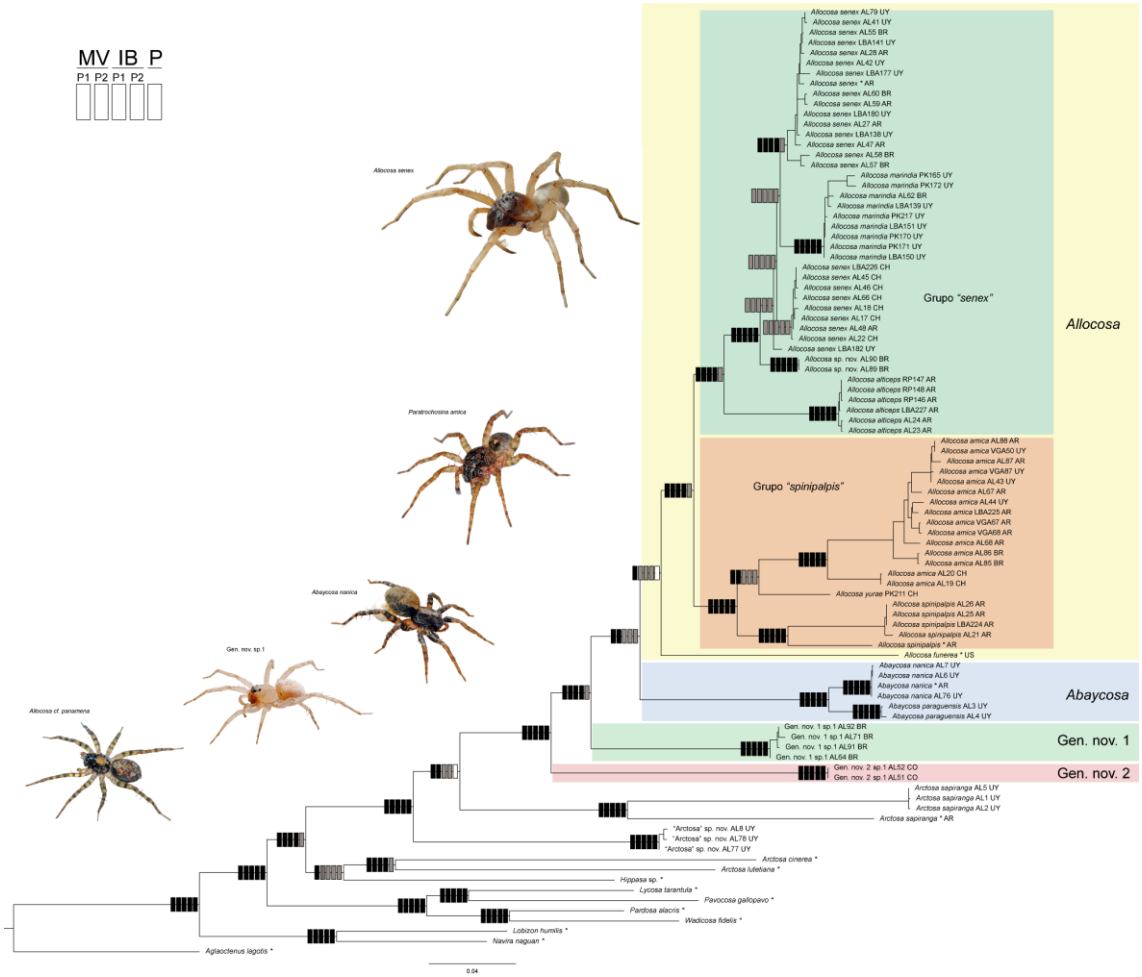


Figura 2. Topología del árbol obtenido del análisis de Máxima Verosimilitud (MV) bajo un esquema de partición por genes (P1). Las barras en los nodos indican el soporte del análisis por MV, inferencia Bayesiana (IB) y Parsimonia (P), negro: MV bootstrap > 80%, IB PP > 0.95, P Jackknife > 80%, Bremer >20 pasos; gris: clado recuperado con soporte por debajo del límite indicado; blanco: nodo no recuperado en el análisis.

5.2.2. Delimitación de especies molecularmente.

El análisis de delimitación de especies GMYC sugiere 24 grupos o linajes (ver anexo fig. 34). Al correr STACEY asociando los individuos a los grupos mínimos recuperados mediante GMYC, se diferenciaron los mismos 24 linajes con una probabilidad del 92% (fig. 3B). Estos análisis indican un número mayor de linajes que los 13 reconocidos morfológicamente, subdividiendo las especies *A. senex* (5 linajes, 4 de estos integrados por ejemplares de Argentina, Brasil y Uruguay y uno de Chile y sur de Argentina), *A. marindia* (3 linajes, dos de Uruguay y uno de Brasil), *P. amica* (5 linajes, 3 de Argentina y Uruguay, uno de sur de Brasil y uno de Chile) y Gen. nov. sp.1 (2 linajes del norte de Brasil).

5.2.3. Árbol de especies.

Utilizado como punto de partida los linajes obtenidos por los métodos de delimitación de especies (ver Anexo fig. 34), se infirió el árbol de especies mediante un análisis Bayesiano con el modelo coalescente de múltiples especies. La topología del árbol de especies (fig. 3B) recupera a "*Arctosa*" sp. como grupo hermano de Allocosinae, siendo *Arctosa sapiranga* hermana de "*Arctosa*" sp. + Allocosinae. Dentro de Allocosinae, Gen. nov. 2 sp.1 se recupera como hermana del resto de la subfamilia. Los géneros Gen. nov. 1 sp.1 y *Abaycosa* se recuperan soportados y en las mismas posiciones observadas en los anteriores análisis. El género *Allocosa* se recupera con soporte, representado por los grupos "spinipalpis" y "senex". Dentro del grupo "senex", *Allocosa alticeps* se recupera como hermana del resto de las especies, *Allocosa* sp. nov. es recuperada como hermana de *A. marindia* + *A. senex*. *Allocosa senex* se separa en dos clados, uno integrado por ejemplares de Brasil, Argentina y Uruguay, incluyendo ejemplares de la localidad tipo de la especie (El Palmar, Argentina). El segundo grupo lo integran ejemplares de Chile y sur de Argentina.

5.2.4. Estimación de tiempos de divergencia de los linajes.

Los dos enfoques (árbol de genes concatenados y de árbol de especies) presentan diferencias entre sí en la estimación de los tiempos de divergencia, aunque el intervalo de confianza de las estimaciones de la edad de los nodos es considerablemente amplio y

en algunos casos presentan zonas de solapamiento. El árbol de genes sitúa la divergencia de Allocosinae hace unos 22 M.A., mientras que el árbol de especies lo hace a 15 M.A. En cuanto a los grupos internos, se estima la divergencia de Gen. nov. 1 en 16 y 12 M.A. para el árbol génico y de especies, respectivamente; *Abaycosa* + *Allocosa* en 15 y 10 M.A.; *Allocosa* diverge de *Abaycosa* en 13 y 8 M.A. La diversificación del grupo "spinipalpis" data desde hace 8 y 5 M.A. y la del grupo "senex" desde hace 6 y 4 M.A. según el árbol de genes concatenados y árbol de especies respectivamente.

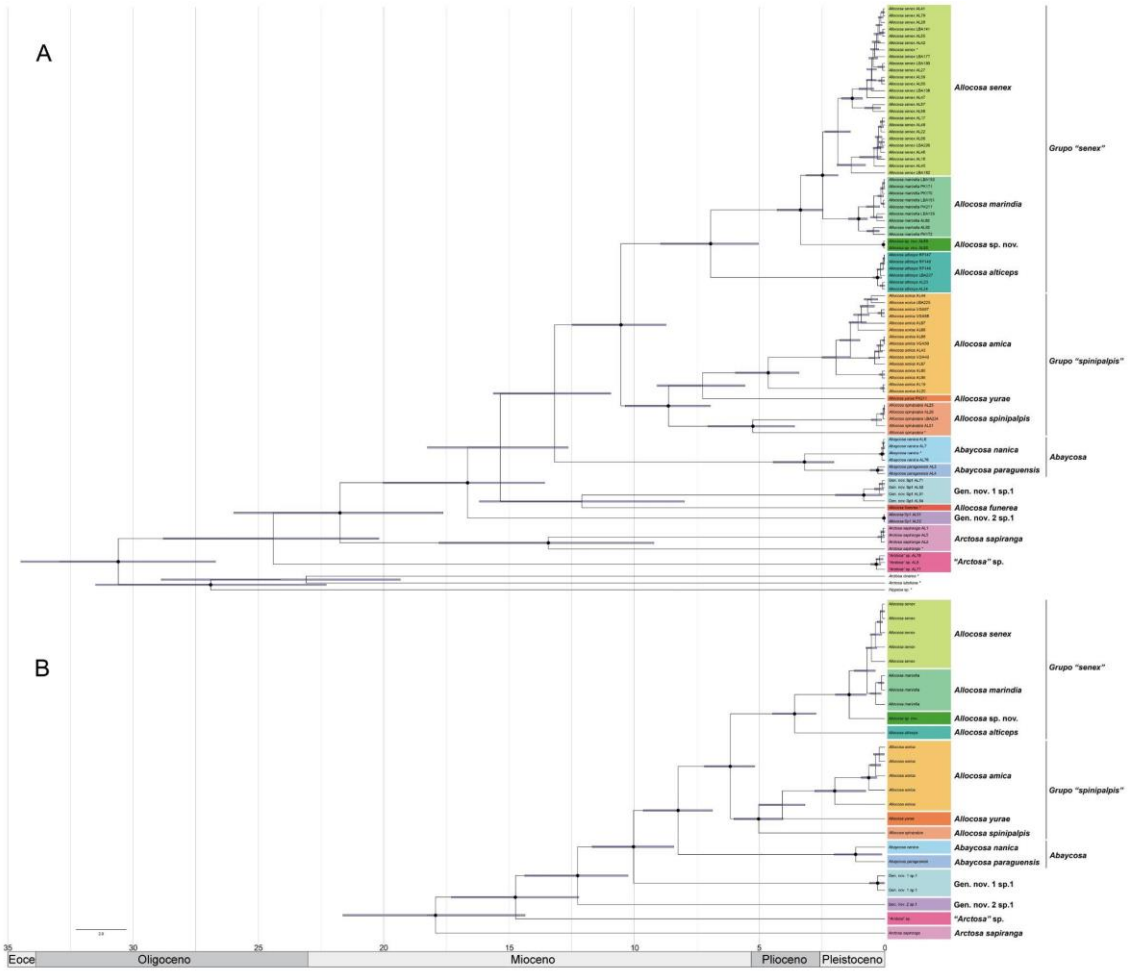


Figura 3. Cronogramas obtenidos del análisis de inferencia Bayesiana a partir de una aproximación de árbol de genes concatenados (A) y de árbol de especies (B). Las barras en los nodos señalan el 95% más alto del intervalo de densidad posterior. Los nodos con un punto negro indican probabilidad posterior > 0,95.

5.3. Taxonomía

Familia Lycosidae Sundevall, 1833
Subfamilia Allocosinae Dondale, 1986

Elenco de especies neotropicales
Abaycosa nanica, Abaycosa paraguensis, Allocosa alticeps, Allocosa brasiliensis, Allocosa calamarica, Allocosa dubia, Allocosa guianensis, Allocosa marindia, Allocosa mutilata, Allocosa nanahuensis, Allocosa nigrofulva, Allocosa orinus, Allocosa paraguayensis, Allocosa pardala, Allocosa quadrativulva, Allocosa senex, Allocosa soluta, Allocosa yurae, Allocosa venezuelica, Gnatholycosa spinipalpis y *Paratrochosina amica* (WSC 2022).

Se propone excluir de la subfamilia a 10 especies actualmente ubicadas dentro del género *Allocosa*: *A. calamarica, A. guianensis, A. nanahuensis, A. nigrofulva, A. orinus, A. paraguayensis, A. pardala, A. quadrativulva, A. soluta, A. venezuelica*. Mediante el examen del material tipo o por la información disponible en la literatura fue posible determinar que estas especies no pertenecen a Allocosinae. Por su parte, no fue posible examinar el material tipo de las especies *Allocosa dubia, Allocosa mutilata* por lo que no se puede afirmar si estas especies pertenecen o no al género Allocosa (ver Anexo).

Género *Allocosa* Banks, 1900

Diagnosis. Se diferencia de otros géneros de Allocosinae por presentar dos macrosetas apicales en el cymbium del pedipalpo de los machos, sumamente robustas en algunas especies (figs. 10 A, 21 A), apófisis media bífida, con la rama posterior espiniforme, recta, con el ápice apuntando en sentido retrolateral (figs. 5 B, 24 B). Las hembras se diferencian de otras Allocosinae, excepto *Abaycosa*, por presentar ductos de copulación más cortos que el largo de las espermatecas (figs, 5 F, 14 D). Se diferencian de *Abaycosa* por el ducto alargado en las espermatecas (figs. 10 D, 14 D), la posición lateral de las cámaras vulvares (fig. 5 F) y por la forma cónica de la cabeza de las espermatecas (figs. 5 F, 10 D, 14 D).

Nota. El nombre genérico de *Allocosa* fue propuesto por Banks en 1900 al citar a "*Allocosa funerea*" (Hentz, 1844) en una lista de arañas de Alabama (USA). De esta manera propuso la creación de un nuevo género y la nueva combinación de *Lycosa funerea* Hentz, 1844. Sin embargo Banks no proporciona descripción ni diagnosis de este nuevo género, por lo que el nombre permanece inválido durante cuatro años. Posteriormente, Banks (1904) proporciona una descripción y designa a *Allocosa funerea* como especie tipo (Dondale y Redner, 1983). La descripción propuesta por Banks (1904) menciona caracteres como la espinación y la disposición ocular, los cuales resultan ser poco informativos y no permiten diagnosticar al grupo. Dondale y Redner (1983) señalan la insuficiencia de este tipo de caracteres a la hora de separar *Allocosa* de otros géneros de licósidos como *Arctosa*, y proponen como características diagnósticas la presencia de un canal en la apófisis media en el que reposa el émbolo y la placa epiginal sin rasgos distintivos con las aberturas copuladoras ubicadas en su margen posterior.

Grupo "funerea"

Diagnosis. Se distingue de otras allocosinas por presentar el tegumento poco setoso, especialmente en el prosoma que se observa glabro y brillante (fig. 4). Los machos presentan un pedipalpo con tibia y cymbium corto, apófisis media con la rama posterior fina, sinémbolo en forma de espina esclerotizada y fina (fig. 5 A, B, C). Las hembras presentan un epigino plano, con el borde posterior recto o con una escotadura en la zona media, los lóbulos laterales en general no sobresalen del borde posterior o sobresalen levemente (fig. 5 E, F).

Distribución: Este grupo incluye a las especies de Norteamérica y Centroamérica.

Nota. Si bien se dispone de material de varias de estas especies, sólo pudo ser incluida en el análisis filogenético la especie *A. funerea* (Ver Resultados, Extracción, amplificación y secuenciación del ADN). Consultar Anexo para ver descripción morfológica del material estudiado de este grupo.

Allocosa funerea (Hentz, 1844)
(Figs. 4–6)

Lycosa funerea Hentz, 1844: 393, pl. 18, fig. 11. Holotipo hembra de Alabama, USA. Destruido según Dondale y Redner 1983.

Lista de sinónimos (para una lista más detallada ver WSC 2022).
Lycosa funerea Hentz, 1844
Lycosa rugosa Keyserling, 1877
Pardosa nigra Stone, 1890
Lycosa nigra Montgomery, 1904
Allocosa rugosa Chamberlin, 1908
Arctosa funerea Muma, 1943

Diagnosis, descripción e historia natural. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: Arkansas: Bradley County [33°30'26.12"N; 92°13'29.47"O]: 1♀, 17/05/1965 (CASENT 9057720); 1♂, 05/07/1964 (CASENT 9057818); 1♀, 12/07/1964 (CASENT 9057807); 1♀, 10/08/1964 (CASENT 9057788); Conway County [35°16'22.56"N; 92°41'51.91"O]: 1♂, 16/06/1960, Det. Levi 1960; Exline (CASENT 9057799); 1♀, 20/06/1961, Det. H. Exline (CASENT 9057523); Hempstead County [33°39'10.88"N; 93°39'44.38"O], 1♂, 09/06/1965, (CASENT 9057824) SW. Washington 15 mi.S. Prairie Grove,1000 ft. [35°58'33.29"N; 94°19'3.75"O], 1♀, 15/09/1962, Col. M. Hite, (CASENT 9057793); Washington County, Cove Creek [35°49'0.92"N; 94°17'41.60"O], 1♀, 21/05/1963, Col. M. Hite (CASENT 9057826), 1♀, 01/10/1961 (CASENT 9057813); 1♀, 02/06/1962, Col. M. Hite (CASENT 9057557); 3♀, 23/06/1962, Col. O & M Hite (CASENT 9057828); 3♀, 21/07/1962, Col. M. Hite (CASENT 9057811); Washington County, Fayettevile [36° 4'55.37"N; 94°10'18.93"O], 1♀, 18/06/1961, Det. H. Exline (CASENT 9057798); Wooh County, 1♀, 1956-57, Col. J. Dante, Det. H. Exline (CASENT 9057842); **Kansas**: Riley County, Manhattan, N. Manhattan Ave. Meadow lark Lane [39°13'37.77"N; 96°36'8.89"O], 1♀, Col. M. Hite (CASENT 9057719); **Massachusetts**: Quissett, MA lawn [41°32'32.55"N; 70°38'59.09"O], 5♂, 2♀, 17/07/1986, Col. R.L. Edwards, Det. R.L. Edwards (CASENT 9057716); **Missouri**: Dent County, Nobson H.S. [37°32'41.01"N; 91°26'36.89"O], 2♀, 1J, 20/05/1964, Col. HEF (CASENT 9057721); Johnson County, Warrensburg City [38°45'46.05"N;

93°44'9.84"O], 1J, 17/05/1962, Col. W. Peck (CASENT 9057789); 1♂, 29/06/1963, Col.W. Peck (CASENT 9057806), 1♀, 02/06/1965, Col. HEF (CASENT 9057718); Newton, Neosho [36°52'1.15"N; 94°22'13.13"O], 1♀, 30/05/1962, Col. W. Peck (CASENT 9057819); Phelps County, Rolla [37°56'54.27"N; 91°46'18.15"O], 1♀, 15/05-15/06/1952, Col. DLF, Det. HEF (CASENT 9057804); Rolla [37°56'54.27"N; 91°46'18.15"O], 1♀, 1-5/06/1953, Col. HEF, Det. DLF (CASENT 9057794); **Oklahoma**: Payne County, OSU campus [36° 7'59.66"N; 97° 4'33.72"O], 1♀, 20/10/1963, Col. R.C Harrel (CASENT 9057717); **Texas**: Austin [30°15'46.64"N; 97°44'23.08"O], 1♀, jun-1945, Col. HEF (CASENT 9057845); 1♀, 1-20/06/1945, Col. DLF, Det. Gertsch (CASENT 9057846); 1♂, 1♀, 20-30/06/1945, Det. Gertsch (CASENT 9057844); Sin datos localidad, LA 18, 2♂, 13/05/1963, Col. Hamburg (CASENT 9057816); Sin datos localidad, 1♀, 29/08/1964, (CASENT 9057802).

Distribución. Centro y este de Estados Unidos (fig. 6).

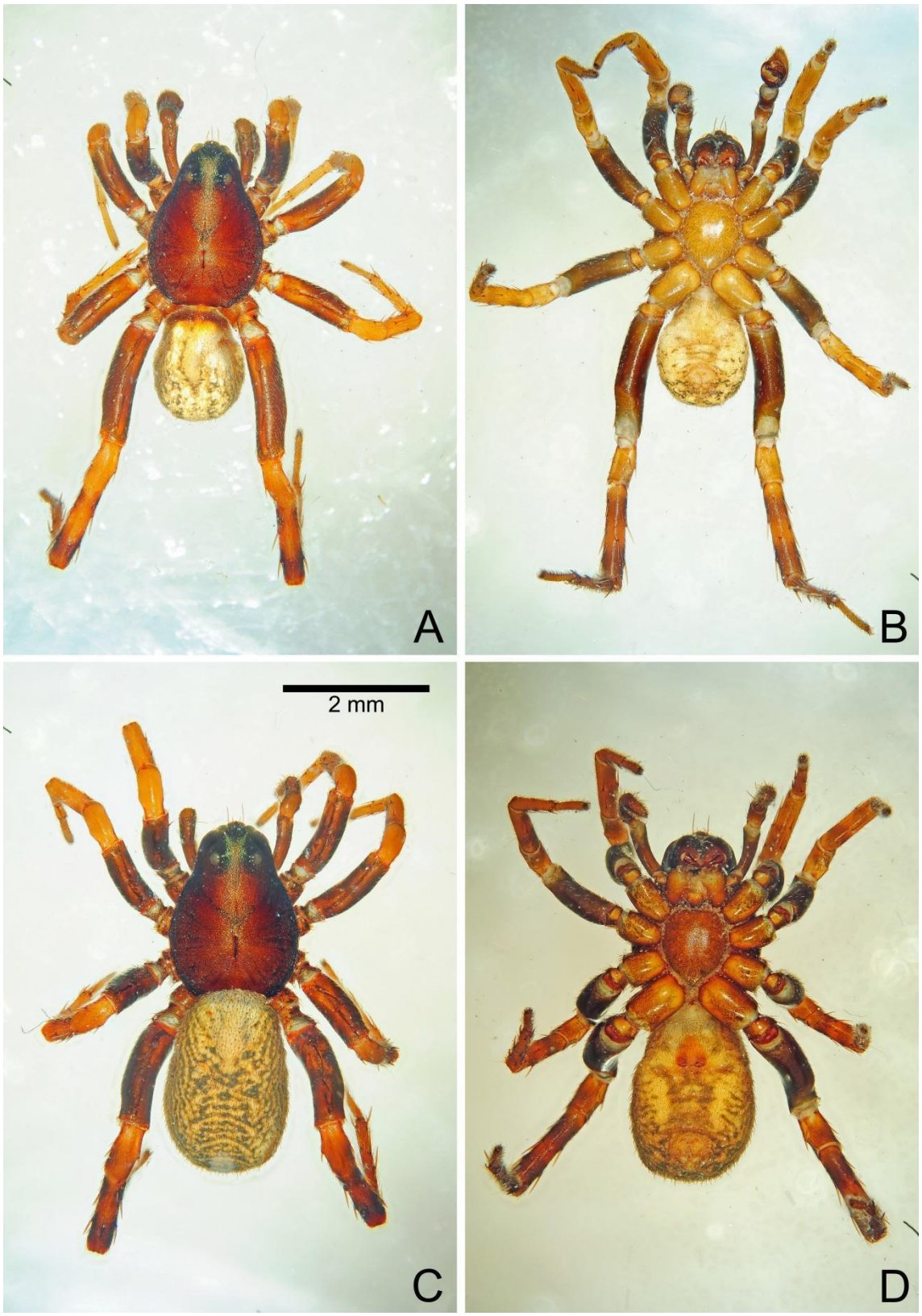


Figura 4. *Allocosa funerea* (Hentz, 1844) (CASENT 9057788) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

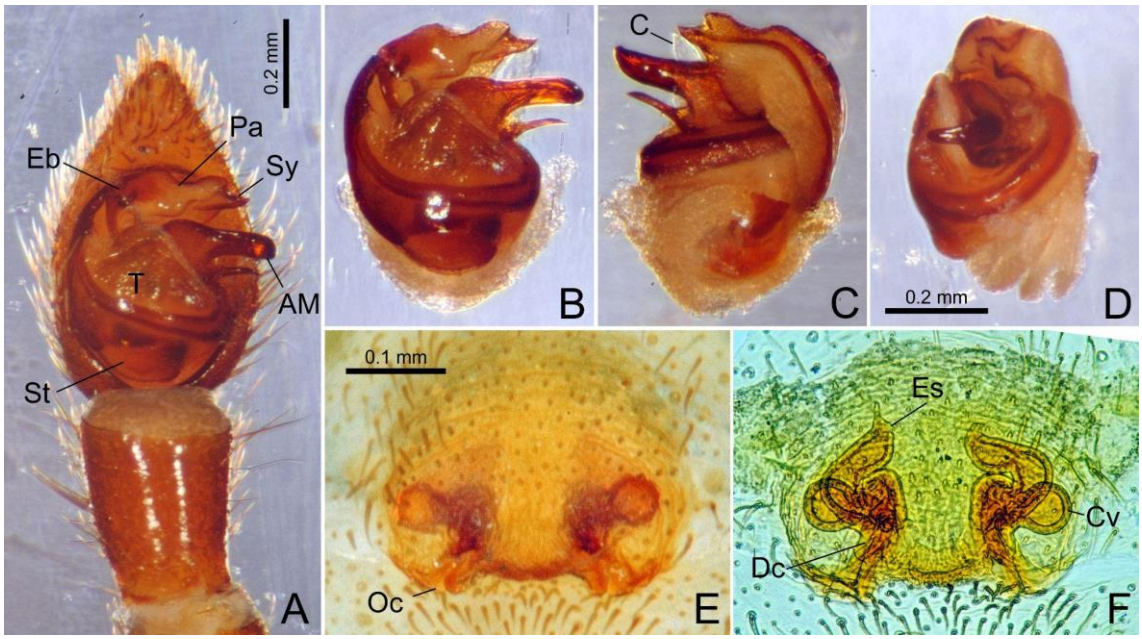


Figura 5. *Allocosa funerea* (Hentz, 1844) genitales. Macho (CASENT 9057824) A pedipalpo vista ventral, B–D bulbo copulador, B ventral, C retrolateral. D apical. Hembra (CASENT 9057819) E epigino vista ventral, F vulva vista dorsal. Abreviaturas: AM apófisis media, Cv cámara vulvar, Dc ducto de copulación, Eb base del émbolo, Es espermateca, Pa palea, T tegulum, Sy sinémbolo, St subtegulum.

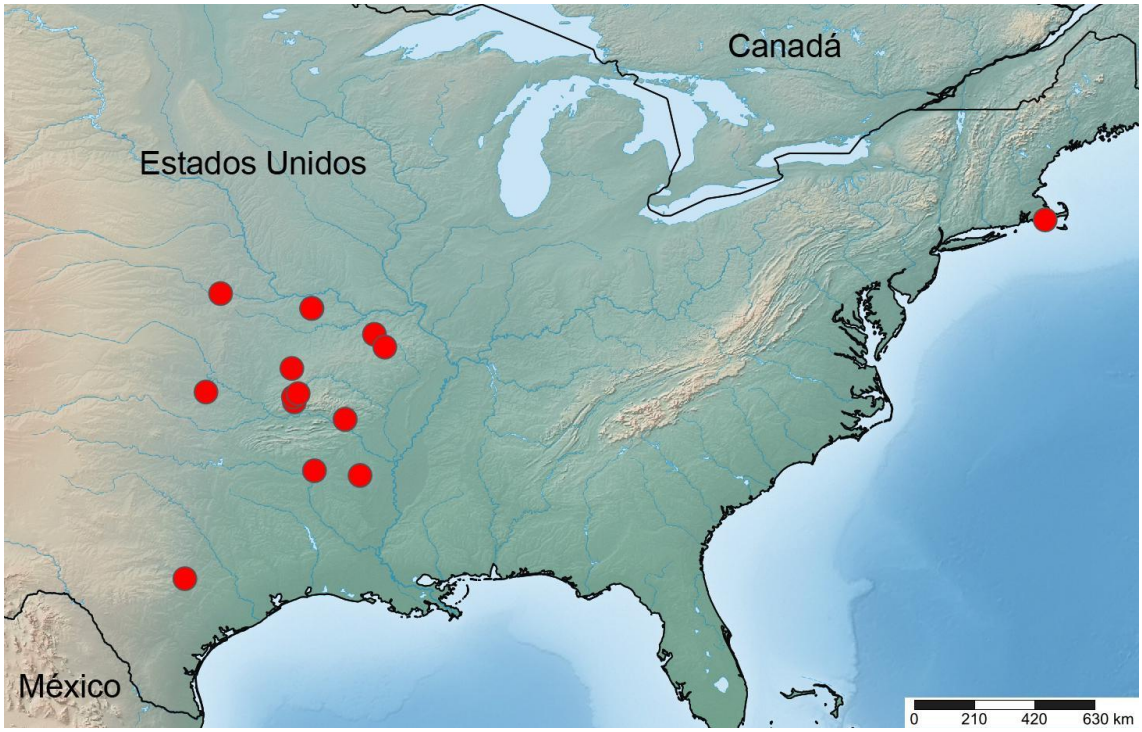


Figura 6. Distribución geográfica de los ejemplares estudiados de *Allocosa funerea* (Hentz, 1844).

Grupo "spinipalpis"

Diagnosis. Se distinguen de otros grupos de Allocosinae por presentar la zona cefálica ancha, elevada y un gran desarrollo de los quelíceros, especialmente en los machos (fig. 7, 8). En cuanto a la morfología genital, los machos tienen el cymbium elongado, sinémbolo poco esclerotizado o en forma de espina corta (fig. 10 A,B, 12 A, 14 A) las hembras presentan un epigino plano con lóbulos laterales bien desarrollados (fig. 10 C, 12 D).



Figura 7. Género *Allocosa*, Grupo "spinipalpis*"* fotografías de especímenes vivos. *Allocosa amica* (Mello-Leitão, 1941) A macho de Montevideo, Uruguay, B hembra con ooteca de Montevideo, Uruguay. C hembra de Pró-Mata, Brasil, D *Allocosa spinipalpis* Mello-Leitão, 1940 hembra de Ischigualasto, Argentina (foto Fedra Bollatti).

Nota: *Gnatholycosa* Mello-Leitão, 1940 es un género monotípico, con *Gnatholycosa spinipalpis* Mello-Leitão, 1940 como especie tipo. Mello-Leitão no aportó una diagnosis para el género y la descripción de la especie está basada en un ejemplar macho. Señala como características notables el gran desarrollo de los quelíceros y el cymbium del pedipalpo espiniforme el cual dibuja en una publicación posterior (Mello-Leitão, 1943). El género fue transferido a la subfamilia Allocosinae por Piacentini y Ramírez (2019). Esta especie presenta los caracteres diagnósticos del género *Allocosa* lo cual coincide con la posición en la que fue recuperada en el análisis filogenético (figs. 1, 2 y 3). Dada esta evidencia, se propone la sinonimia de *Gnatholycosa* Mello-Leitão, 1940 con *Allocosa* Banks, 1900.

Distribución: Se distribuye en la zona sur de Sudamérica.

Allocosa spinipalpis Mello-Leitão, 1940

(Figs. 7–10, 15)

Gnatholycosa spinipalpi Mello-Leitão, 1940: 252. Holotipo macho de Quines, San Luis, Argentina. Depositado en el Museo de La Plata (MLP 15720), examinado (fig. 8). **Nueva sinonimia**

Gnatholycosa spinipalpis: Mello-Leitão, 1943:109.

Diagnosis. Se diferencia de *Allocosa amica* por presentar mayor tamaño, cymbium en el macho más de dos veces más largo que el bulbo y proyecciones en el epigino de la hembra con mayor desarrollo, aproximadamente un tercio del largo del epigino. Se diferencia de *Allocosa yurae* por la posición del orificio de copulación en la hembra, que se encuentra en el margen posterior en *A. spinipalpis* y en la zona media del epigino en *A. yurae*, en cuanto a los machos se diferencian por la menor distancia entre las ramas de la apófisis media en *A. spinipalpis.*

Descripción.

Macho: Ver Mello-Leitão 1940.

Hembra (MACN-Ar): Coloración general ocre. Prosoma ocre con dos franjas marrones, longitudinales, ventralmente color ocre amarillento uniforme. Abdomen

amarillento, dorsalmente con la mancha cardiaca marcada y una serie de manchas marrones en la parte posterior, ventralmente de color amarillo uniforme. Patas, pedipalpos, hileras y láminas maxilares amarillas, labio y quelíceros marrones. Epigino ovalado, plano, sin septo medio, con lóbulos laterales proyectados posteriormente. Orificios de copulación dispuestos en una escotadura del borde posterior. Espermatecas con la cabeza bien definida y un afinamiento apical. Cuello de la espermateca en forma de "C", Cámara vulvar redondeada menor que la cabeza de la espermateca. Medidas. LT 11.04, LP 5.19, AP 3.97. Ojos: OMA 0.25, OLA 0.18, OMP 0.45, OLP 0.39. Esternón (largo/ancho): 2.34/2.04. Labio (largo/ancho): 0.54/0.78. Patas: largo de los segmentos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso = largo total): **I** 4.03 + 4.90 + 3.13 + 1.89 = 13.95, **II** 3.80 + 4.67 + 3.35 + 1.99 = 13.81, **III** 3.73 + 4.40 + 3.90 + 2.05 = 13.72, **IV** 4.88 + 6.41 + 5.32 + 2.56 = 19.17. Patrón de espinación: fémur **I** p 0-1 d 1-1-1, r 1-1 **II** p 0-1 d 1-1-1 r 1-1, **III** p 1-1 d 1-1- 1 r 1-1, **IV** p 1-1 d 1-1-1 r 0-1; patela **I** p 1 r 1, **II** p1 r 1, **III** p 1 r 1, **IV** p 1 r 1; tibia **I** p 1-1 v 2-2-2ap r 1-1, **II** p 1-1 v 2-2-2ap r 1-1, **III** p 1-1 d 0-1 r 1-1 v 2-p1-2ap, **IV** p 1-1 d 0-1 r 1-1 v 2-2-2ap; metatarso **I** p 0-1-1ap r 0-1-2ap v 2-2-2ap, **II** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **III** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **IV** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap.

Material examinado. ARGENTINA: Catamarca: Quebrada del Cura, entre Belén y Andalgalá [27°36'0.32"S; 66°41'39.41"O]: 1♂, 15/01/1987, Goloboff (MACN-Ar); **Córdoba:** Agua de Oro [31° 3'43.88"S; 64°18'1.34"O]: 1♂, 2♀, 2J, marzo 1940, Exc. J.A. De Carlo (MACN-Ar); **Mendoza:** El Challao [32°51'18.59"S; 68°53'41.45"O]: 1♂, 1♀, 08/01/1985, A. Roig (MACN-Ar); **Neuquén:** Paso Córdoba [40°35'28.71"S; 71° 8'41.90"O]: 1♂, 1♀, abril 1959 A. Bachmann (MACN-Ar); **Río Negro:** Costa del Río Limay [38°58'46.24"S; 68°; 2'49.42"O]: 1♂, 24/08/1976, L. Luchini (MACN-Ar); General Roca, Balsa [39° 0'36.03"S; 67°33'53.93"O]: 1♀, 08/03/1954, A. Bachmann (MACN-Ar); Paso Córdoba, Valle de la Luna Amarillo [39° 7'12.18"S, 67°36'18.60"O]: 1♀, 11–13/01/2016, R. Botero, M. Izquierdo, H. Iuri (MACN-Ar 35997); **San Juan:** Departamento Calingasta, Sierra del Tontal [31°32'22.74"S; 69°10'47.44"O] 4♂, 9♀, 3J, 17-19/12/2014, L. Piacentini, A. Ojanguren, C. Mattoni (MACN-Ar 34465); 2♂, 1♀, 1J, 17-19/12/2014, L. Piacentini, A. Ojanguren, C. Mattoni (MACN-Ar 34476); 1♀, 17-19/12/2014, L. Piacentini, A. Ojanguren, C. Mattoni (MACN-Ar 34470); 3♂, 4♀, 2J, 17-19/12/2014, L. Piacentini, A. Ojanguren, C. Mattoni (MACN-Ar 34482); 1♀, 17-19/12/2014, L. Piacentini, A. Ojanguren, C. Mattoni (MACN-Ar 34464); 1♀,

17-19/12/2014, L. Piacentini, A. Ojanguren, C. Mattoni (MACN-Ar 34472); 1♂, 17-19/12/2014, L. Piacentini, A. Ojanguren, C. Mattoni (MACN-Ar 34471); Departamento Valle Fértil, Parque Provincial Valle Fértil [30°38'9.90"S; 67°29'9.16"O], 1♀, 02/12/2014, L. Piacentini, N. Flaibani, E. Soto(MACN-Ar 33441); 1♀, 02/12/2014, L. Piacentini, N. Flaibani, E. Soto(MACN-Ar 34011); 1♀, 06-07/12/2014, L. Piacentini, E. Soto(MACN-Ar 33458); 1♀, 02/12/2014, L. Piacentini, N. Flaibani, E. Soto(MACN-Ar 33426); 1♂, 06-07/12/2014, L. Piacentini, E. Soto (MACN-Ar 35633); Parque Nacional El Leoncito, alt 2252m [31°34'51"S; 69°19'56"O]: 1♂, 2♀, 8J, 25/01/2006, L. Piacentini, L. Compagnucci, A. Ojanguren (MACN-Ar); San Agustín del Valle Fertil [30°38'7.31"S; 67°28'35.32"O]: 1♀, 22J, 18/10/1963, Galiano (MACN-Ar); 1♀, 3J (MACN-Ar); Parque Provincial Ishigualasto [30°10'55.63"S; 67°54'3.66"O], alt. 1424 m, 19-20/12/2018, M. Izquierdo, F. Bollatti, A. Albín, 10♂, 16♀. **San Luis:** Departamento Coronel Pringles, La Carolina [32°47'57.62"S; 66° 5'56.86"O] 1♀, setiembre 1970, Viana y Williner (MACN-Ar).

Distribución. Oeste y centro de Argentina (fig. 15A).

Historia natural. A partir de la información recabada en las campañas de recolección y los registros de colección, se encontró esta especie asociada a ambientes áridos y semiáridos de la zona de precordillera en Argentina.



Figura 8. *Allocosa spinipalpis* Mello-Leitão, 1940 ejemplar tipo (MLP 15720). A habitus vista dorsal, B pedipalpo vista ventral, C etiqueta.

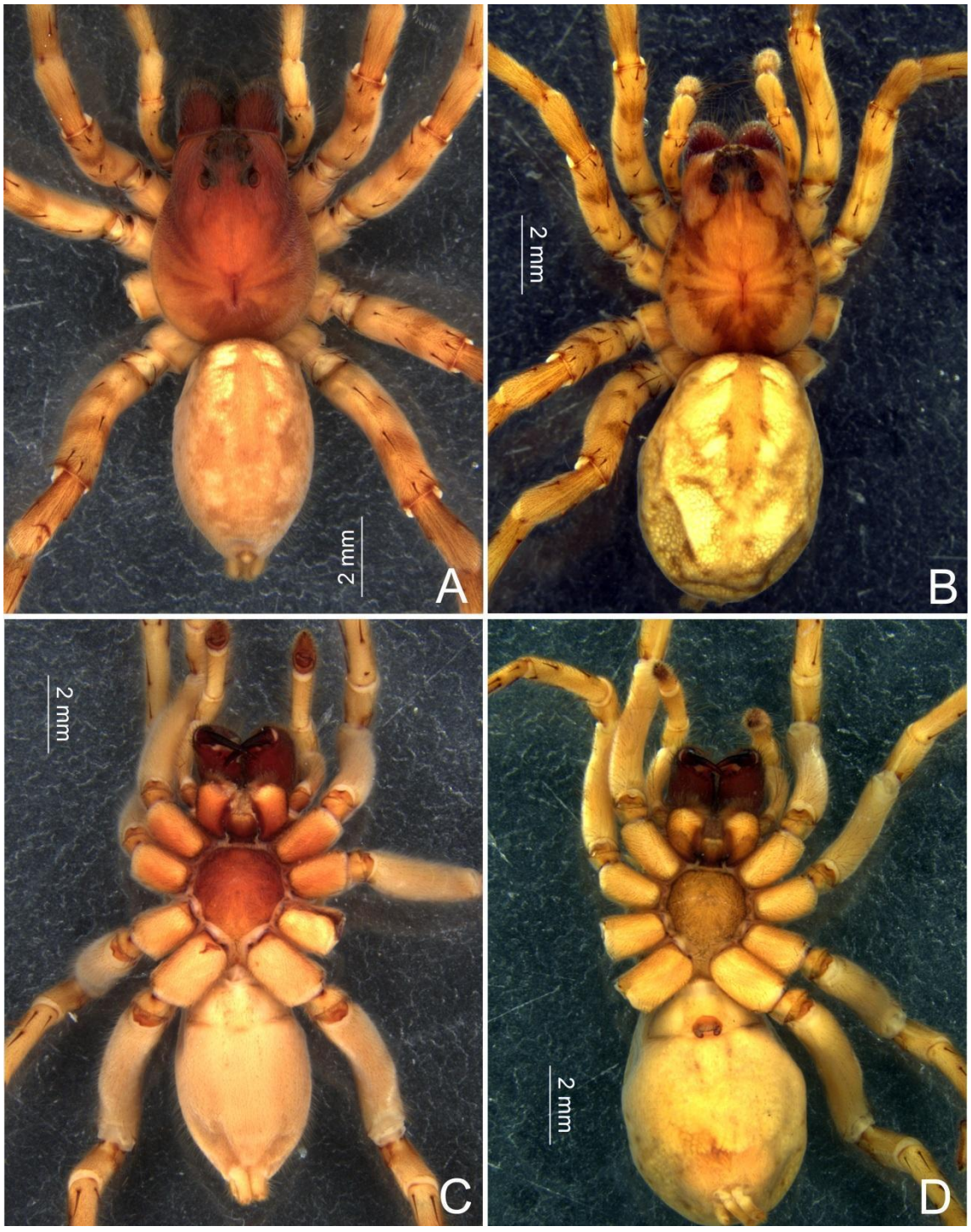


Figura 9. *Allocosa spinipalpis* Mello-Leitão, 1940 (MACN-Ar) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

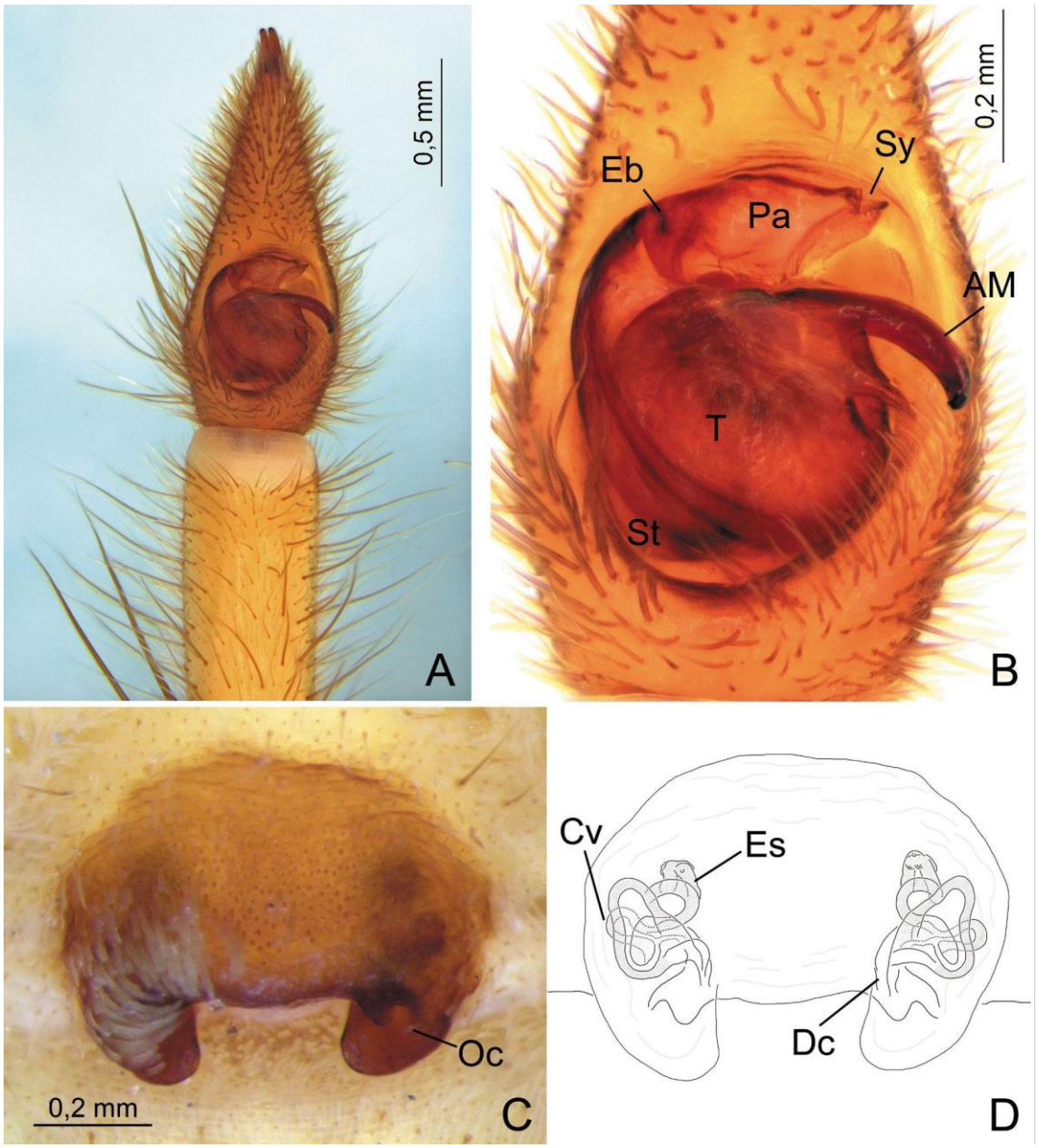


Figura 10. *Allocosa spinipalpis* Mello-Leitão, 1940 (MACN-Ar) genitales. Macho A pedipalpo vista ventral, B detalle bulbo copulador vista ventral. Hembra C epigino vista ventral. Abreviaturas: AM apófisis media, Cv cámara vulval, Dc ducto de copulación, Eb base del émbolo, Es espermateca, Oc orificio de copulación, Pa palea, Pl proyección lateral, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

Allocosa yurae (Strand, 1908)

(Figs. 11, 12, 15)

Tarentula yurae Strand 1908: 242. Holotipo hembra inmadura de Yura, Departamento de Arequipa, Perú, depositado en el Museum Wiesbaden (Alemania), no examinado.

Lista de sinónimos (para una lista más detallada ver WSC 2022).
Tarentula yurae Strand, 1908

Lycosa yurae Petrunkevitch, 1911

Lycosa yurensis Bonnet, 1957

Avicosa yurae Roewer, 1955

Schizocosa yurae Dondale & Redner, 1978

Allocosa yurae Brescovit & Álvares, 2011

Diagnosis y descripción. Ver Brescovit y Taucare-Ríos 2013

Nota. Strand (1908) realiza la descripción de la especie en base a una hembra inmadura de Perú. Posteriormente Brescovit y Álvares (2011) describen el macho en base a un ejemplar procedente de la localidad tipo, depositado en el Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, realizando también la transferencia de la especie al género *Allocosa*. La descripción de la especie es complementada en el 2013 por Brescovit y Taucare-Ríos mediante la descripción de la hembra adulta, en base a ejemplares recolectados en Chile, en la región de Arica y Parinacota, dichos ejemplares se encuentran depositados en la colección aracnológica del Instituto Butantan, São Paulo (examinados).

Material examinado. Chile: Arica y Parinacota: Quebrada de Allane, 64 km de Putre, alt 3851m [17°59'S; 69°38'W], enero-abril/2011, col. A. Taucare Ríos, 1 ♂ (IBSP 163254); mismos datos 1 ♀ (IBSP 163255); Colpita [17°57'S; 69°27'W], 5/3/2013, Col. A. Taucare Ríos, 1 ♀ (IIBCE_LB 000489).

Distribución. Sur de Chile y norte de Perú (fig. 15A).

Historia natural. Ver Brescovit y Taucare-Ríos 2013

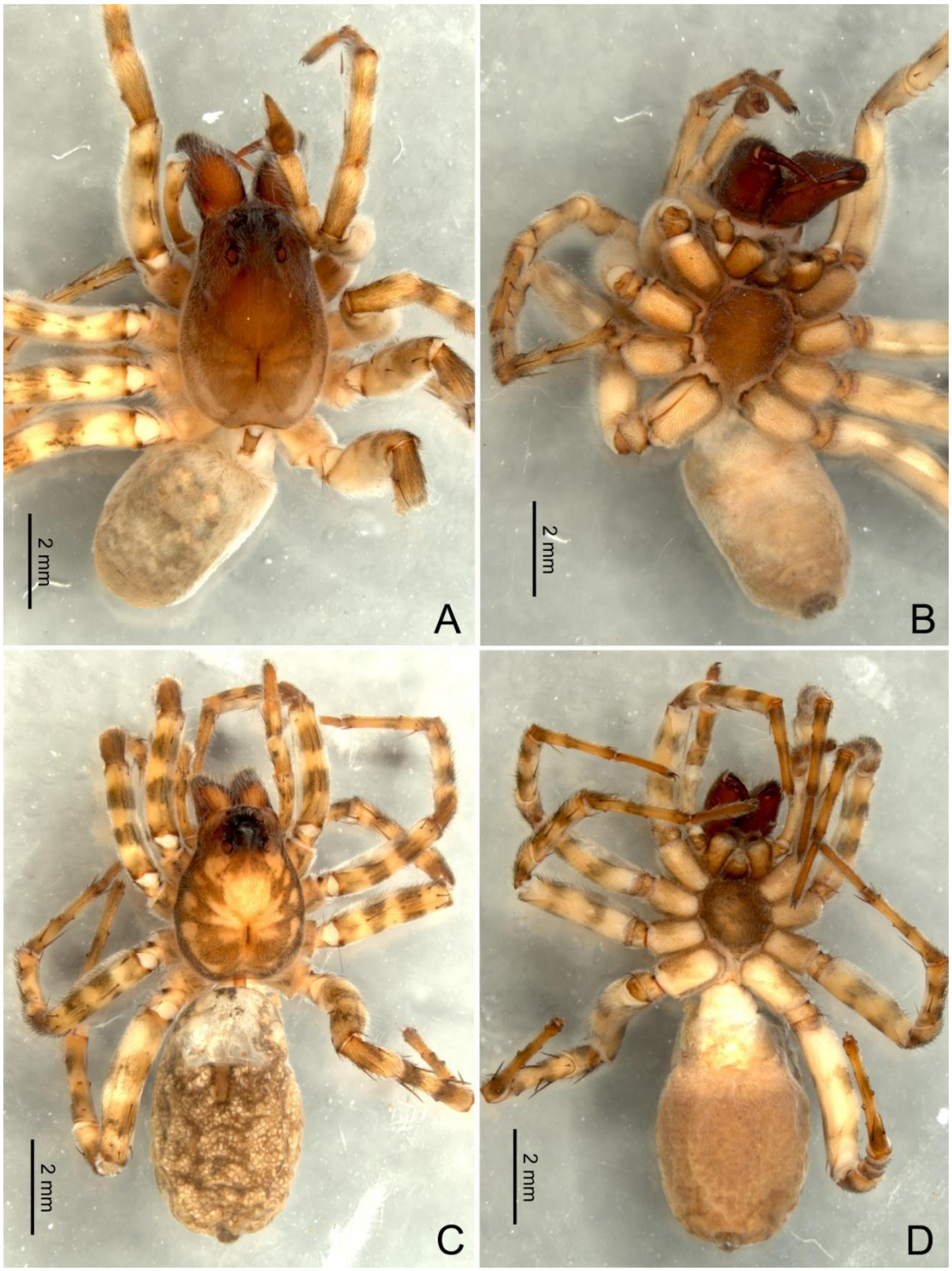


Figura 11. *Alocosa yurae* (Strand, 1908) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

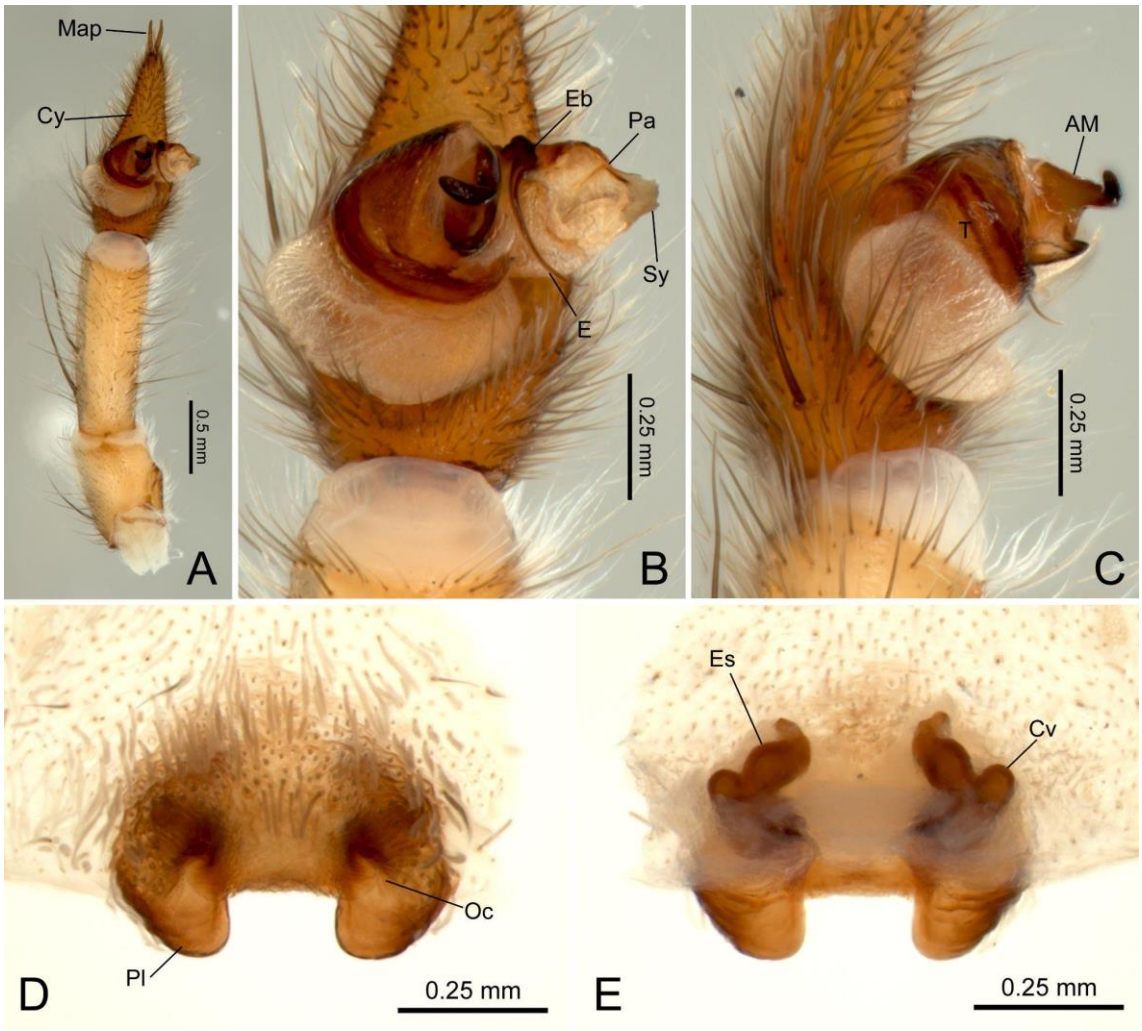


Figura 12. *Alocosa yurae* (Strand, 1908) genitales. Macho A pedipalpo vista ventral, B–D detalle del bulbo copulador, B ventral, C retrolateral. Hembra D epigino vista ventral, E vulva vista dorsal. Abreviaturas: AM apófisis media, Cy cymbium, Cv cámara vulval, Dc ducto de copulación, Df ducto de fertilización, Eb base del émbolo, Es espermateca, Map macrosetas apicales, Oc orificio de copulación, Pa palea, Pl proyección lateral, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

Allocosa amica (Mello-Leitão, 1941), **nueva combinación.**

(Figs. 13–15)

Alopecosa amica Mello-Leitão, 1941: 121. Macho holotipo de Anisacate, Córdoba, Argentina, depositado en el Museo de La Plata (MLP 14670), examinado.

Paratrochosina amica: Roewer, 1955: 282

Paratrochosina amica: Gonnet et al., 2021: 3.

Diagnosis y descripción. Ver Gonnet et al. 2021

Nota. Descripta por Mello-Leitão en 1941 en base a un ejemplar macho. Gonnet et al. (2021) realizan una redescripción de la especie y describen la hembra por primera vez, ubicando a esta especie dentro de la subfamilia Allocosinae. Gonnet et al. (2021) indican que esta especie no pertenecería al género *Paratrochosina*, debido a la marcada diferencia morfológica con la especie tipo del género (*Paratrochosina insolita* (L. Koch, 1879)). Esta especie presenta los caracteres diagnósticos del género *Allocosa* lo cual coincide con la posición en la que fue recuperada en el análisis filogenético (figs. 1, 2 y 3). Dada esta evidencia, se propone una nueva combinación, *Allocosa amica* (Mello-Leitão, 1941).

Material examinado. ARGENTINA: Jujuy: Parque Nacional Calilegua, Seccional Aguas Negras (23°42'41.8"S; 64°54'41.7"W), 06–11/12/2008, C.J. Grismado, M. Izquierdo, F.M. Labarque, G.D. Rubio, M. Burger, P. Michalik, P. Carrera, A.A. Ojanguren Affilastro C. Mattoni, 1 ♂ (MACN-Ar 32893). Salta: Camino entre El Rey y Lumbrera [25°5'17.4"S; 64°40'14.5"W], 17.XI. 1966, Galiano, 1 ♂ (MACN-Ar 42005). Parque Nacional El Rey [24°42'59.9"S; 64°38'19.2"W], 14.XI. 1966, Galiano, 1 ♀ (MACN-Ar 42003). **Misiones**: Puerto Bemberg [25°54'55.4"S; 54°37011.2"W], X.1987, R. Crifila, 1 ♀ (MACN 42024). San Pedro [26°37'17.7"S; 54°6'33.5"W], 11/1940, Exp. Z. Seravaglieri-Armanini, 1 ♂ (MACN-Ar 1058). **Tucumán:** Horco Molle [26°47'33.8"S; 65°19'6.3"W], 23.X.1963, Galiano, 1 ♀ (MACN-Ar 41992). San Javier [32°1'55.0"S; 65° 2'58.7"W], II. 1943, Exc. Maniglia, Cravio, 1 ♀ (MACN-Ar 41994). Catamarca: Los Talas [27°58'0.0"S; 65°52'0.0"W], 15.II. 1953, Partridge, 1 ♀, 1 J (MACN-Ar- 42023). La Rioja: Base del Famatina, altitud 2115m [28°50'02"S; 67°38'35"W], 30/1/2006, L. N. Piacentini, L. Compagnucci and A. Ojanguren, 3 ♀, 11 J

(MACN-Ar 41995). **Córdoba:** Ucacha, Laguna La Felipa [33°8'0.9"S; 63°32'50.1"W], 13–14/2/2006, M. Izquierdo, 1 ♀ (MACN-Ar 28956); mismos datos, 1 ♂, 1 J (MACN-Ar 35219); misma localidad y recolector, 12/4/2006, 1 ♂ (MACN-Ar 28957); misma localidad y recolector, 21–23/3/ 2006, 1 ♀ (MACN-Ar 28959). Camino a Pampa de Achala [31°41'9.2"S; 64°50'30.8"W], 16/11/1984, Galiano, 1 ♀ (MACN-Ar 41999). El Sauce, Calamuchita [32°31'45.8"S; 64°34'59.8"W], 12/ 1939, J. M. Viana, 1 ♀ (MACN-Ar 876). Los Gigantes [31°23'43.9"S; 64°47'16.9"W], 21/7–4/9/2019, M. Izquierdo, en pastizal con trampas de caída, 1 ♀ (FCE-Ar 10928); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 10927); mismos datos, 3 ♂, 2 ♀, 2 J (LABRE-Ar 535). San Juan: Parque Provincial Valle Fértil, playa del dique San Agustín (30°38'23.0"S; 67°28'58.3"W), 06–07.XII. 2014, L.N. Piacentini E.M. Soto, 1 ♀ (MACN-Ar 33423); misma localidad y recolector, 12/6/2014, 1 ♀ (MACN-Ar 33457). San Luis: Cortaderas [32°30'23.8"S; 64°59'2.1"W], 10/11/1982, A. Roig, 1 ♀ (MACN-Ar 42006); misma localidad y recolector, [32°30'19.3"S; 64°59'4.7"W], 1 ♀ (MACN-Ar 42001). **Mendoza:** San Rafael [34°37'13.1"S; 68°20'10.3"W], 24–25/12/2012, G.D. Rubio, 1 ♂ (MACN-Ar 29995). Laguna Coipo Lauquen [36°34'32.9"S; 69°49'35.2"W], 1/1975, Maury, 1 ♀ (MACN-Ar 42013). **Santa Fe:** Calchaquí, Laguna El Cristal [30°1'59.6"S; 60°4'39.9"W], 07/12/ 2010, I. Ortega Insaurralde, 1 ♀ (MACN-Ar 27475). Tambo, 15 Km al N de Esperanza, lindero al Río Salado (31°18'49.3"S; 60°55'49.3"W), 04/8/2011, J.A. Sarquis, 1 ♂ (MACN-Ar 35264); misma localidad y recolector, 11/4/2011, 1 ♂ (MACN-Ar 35263); mismos datos, 1 ♀ (MACN-Ar 35214), misma localidad y recolector, 20/7/2011, 1 ♀ (MACN-Ar 35280). **Entre Ríos:** Parque Nacional El Palmar [31°52'S; 58°12'W]: 21-23/1/2019, D. Cavassa, M. Izquierdo, R. Postiglioni, 3 ♂, 5 ♀; Villa Paranacito [33°41'16.2"S; 59°01'26.9"W], 1/2010, E. N, López Carrión, N. E, Olejnik, 1 ♀ (MACN-Ar 39009). **Buenos Aires:** Mar del Plata [37°59'50.0"S; 57°34'35.7"W], 16–21/1/2008, N. Olejnik and, I. Crudele, 1 ♂ (MACN-Ar 39008). San Fernando [34°26'21.4"S; 58°32'59.9"W], 2/12/ 2002, L. N. Piacentini, 1 ♀ (MACN-Ar 42008). San Isidro [34°29'0.0"S; 58°31'56.1"W], 2/2007, M.J. Ramírez, 1 ♂ (MACN-Ar 24014). Ingeniero Adolfo Sourdeaux [34°30'3.0"S; 58°39'40.35"W], 19/10/2009, L. N. Piacentini, 1 ♂ (MACN-Ar 27539); misma localidad y recolector, 10/2002, 2 ♂, 1 ♀ (MACN-Ar 42018); Ingeniero Otamendi [34°13'49.5"S; 58°54'20.9"W], 18.X.1997, B. Fuentes, 1 ♂ (MACN-Ar 28495); misma localidad y recolector, 25/10/1997, 2 ♂,1 ♀, 2 J (MACN-Ar 28496). Delta del Paraná, 3ra sección, Río Barca Grande and Arroyo Barquita (34°26'8.4"S; 58°32'15.9"W), 24/1–26/1/2012, L. Zapata and C. J. Grismado,

1 ♂ (MACN-Ar 31196). Ringuelet (34°53'4.8"S; 57°59'9.9"W), 25/11/2017, A. Pérez González, 1 ♂ (MACN-Ar 35999). Carlos Casares [35°37'18.5"S; 61°21'39.3"W], 1978–1979, Goloboff, 1 ♂ (MACN-Ar 42032); mismos datos, 1 ♂ (MACN-Ar 42033). Bella Vista [34°33'49.1"S; 58°41'27.6"W], 23/12/2002, C. Pautazzo, 1 ♀ (MACN-Ar 41998). Partido de Campana, Estación Río Luján del F.C. Nac. Mitre [34°16'51.8"S; 58°53'28.9"W], 12/1/1980, Zanetic and P. Goloboff, 1 ♀ (MACN-Ar 42013). **Ciudad Autónoma de Buenos Aires:** Flores [34°38'7.2"S; 58°27'27.5"W], 2/1962, Massoia, 1 ♂ (MACN-Ar 28974). Reserva Ecológica Costanera Sur, pastizales sendero medio (34°36'30.1"S; 58°21'15.9"W), 20/12/2008, P. Turienzo, 1 ♂ (MACNAr 39017); misma localidad, 16/2/2009, A. Mamani, P. Turienzo, 1 ♀ (MACN-Ar 39026); Reserva Ecológica Costanera Sur, Laguna de los Macáes (34°36'22.6"S; 58°20'55.7"W), 08/11/2008, P. Turienzo. 1 ♂ (MACN-Ar 39018); misma localidad, 16/2/2009, A. Mamani and P. Turienzo, 1 ♂ (MACN-Ar 39020); misma localidad y recolector, 29/9/2008, 1 ♂ (MACN-Ar 39022); misma localidad y recolector, 02/2/2009, 1 ♀ (MACN-Ar 39023); misma localidad, 27/10/2008, A. Mamani, 1 ♀ (MACN-Ar 39013). Río Negro: Balneario Fortín Lagunita 4.3 km (por aire) SE Ingeniero Luis A. Huergo (39°6'18.7"S; 67°13'7.6"W), 20–22.I.2015, L.N. Piacentini, 1 ♂ (MACN-Ar 34448); mismos datos, 1 ♀ (MACN-Ar 34449). Viedma [40°49'8.2"S; 63° 0'9.2"W], 1/2013, H.A. Iuri, 1 ♀ (MACN-Ar 30118); mismos datos, 1 ♀ (MACN-Ar 30119); mismos datos, 1 ♂ (MACN-Ar 30120). **BRAZIL: Río Grande do Sul:** Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza Pró-Mata, [29°28'50.4"S; 50°10'27.2"W], 17/10/2018, F. Bollati, Á. Laborda, M. Izquierdo, R. Teixeira 13 ♂, 14 ♀, 2 J (MCTP 43598); misma localidad y recolectores, 18/10/2018, 7 ♂, 2 ♀ (MCTP 43599); misma localidad y recolectores, 17/10/2018, 1 ♀ (MCTP 43600); mismos datos, 1 ♀ (MCTP 43601); mismos datos, 1 ♂ (MCTP 43602); mismos datos, 1 ♂ (MCTP 43604); mismos datos, 1 ♀ (MCTP 43605); misma localidad y recolectores, 16/10/2018, 1 ♀ (MCTP 43603). **CHILE: Región Metropolitana:** Parque Nacional Río Clarillo, [33°43'22.06"S; 70°29'25.52"O], 11-13/1/2019, A. Aisenberg, L. Bidegaray, M. Izquierdo, L. Piacentini, 7 ♂, 12 ♀. **URUGUAY: Paysandú:** Ciudad de Paysandú [32°19'16.7"S; 58°04'31.8"W], 24.VIII.2009, Á. Laborda, 1 ♂ (FCE-Ar 2829); Área protegida Montes de Queguay, Arroyo Santana (32°10'53.28"S; 57°14'14.52"O): 27-28/10/2018, D. Hagopian. M. Trillo y R. Postiglioni, 1 ♂, 3 ♀. **Treinta y Tres:** Charqueada [33°12'17"S; 53°48'18"W], 26/12/2013, L. Bao, L. Casales, 1 ♀ (FCE-Ar 8271); mismos datos, 26/12/2013, 1 ♂, 2 ♀ (FCE-Ar 8298); misma localidad y recolectores,

14/11/2013, 1 ♂, 1 ♀ (FCE-Ar 8280); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 8291); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 8296); misma localidad y recolectores, 21/11/2015, 1 ♀ (FCE-Ar 8307); misma localidad y recolectores, 21/10/2015, 1 ♂ (FCE-Ar 8345); mismos datos, 2 ♂, 1 ♀ (FCE-Ar 8356); misma localidad, 21/10/2015, L. Bao, M. Carballo, 1 ♀ (FCE-Ar 8304); misma localidad,12/12/2014, L. Bao, L. Casales, M. Carballo, 2 ♂ (FCE-Ar 8279); misma localidad, 12/2/2015, L. Bao, M. Carballo, 2 ♀ (FCE-Ar 8308). Julio María Sanz [33°09'50"S; 54°07'21"W], 19/11/2013, L. Bao, L. Casales, 1 ♂ (FCE-Ar 8297). Ruta 17 Km 328 [33°13'11"S; 53°59'08"W]), 14/11/2013, L. Bao, L. Casales, 1 ♂ (FCE-Ar 8277); misma localidad y recolectores, 28/11/2013, 1 ♂ (FCE-Ar 8269); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 8278); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 8281); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 8340); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 8283); misma localidad y recolectores, 26/12/2013, 1 ♀ (FCE-Ar 8263); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 8282); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 8300). San José: San José de Mayo [34°20'54"S; 56°42'27"W], XI. 2013, M. Lacava and L.F. García Hernández, 1 ♂ (MACN-Ar 31093). **Canelones:** Balneario Lagomar [34°50'31.9"S; 55°58'59.9"W], 28/10/2004, M. Simó, 2 ♀, 2 ♂ (FCE-Ar 2713). Estación Pedrera, Establecimiento “Las Luciérnagas” [34°36'59.8"S; 55°48'59.8"W], 12/12/2002, F.G. Costa, G. Useta, 1 ♀ (FCE-Ar 2719). Las Piedras [34°43'59.9"S; 56°12'59.8"W], 19/12/2003, Á. Laborda, 1 ♀ (FCE-Ar 2795); misma localidad y recolector, 28/9/2005, 1 ♀ (FCE-Ar 2796). Villa Argentina [34°46'0.6"S; 55°46'43.4"W], 4/2009, M. Simó, 1 ♂ (FCE-Ar 4561). Ruta 5, Río Sta. Lucía, Paso Pache [34°23'01"S; 56°16'57"W], 1/3/2015, M. Simó, 2 ♂, 2 ♀ (FCE-Ar 7892). San Jacinto [34°30'48.2"S; 55°57'38.8"W], 12/2/2021, N. Kacevas, 1 ♀ (FCE-Ar 12255). Maldonado: Sierra de Carapé [34°31'18"S; 54°58'37"W], 13/4/2019, D. Hagopián, 1 ♂, 3 ♀, 1 J (FCE-Ar 11652). **Montevideo:** Arroyo Miguelete [34°51'36.8"S; 56°12'35.7"W], 12/4/2009, F.G. Costa, 1 ♂ (FCE-Ar 4560). Barrio Malvín Norte [34°52'56.9"S, 56°07'05.8"W], 22/2/2005, Á. Laborda, 1 ♂ (FCE-Ar 6800). Barrio Portones [34°53'26.5"S; 56°5'4.1"W], 19/8/2013, Á. Laborda, 1 ♂ (FCE-Ar 4687). Barrio Prado [34°51'47.1"S; 56°12'07.0"W], 20/9/2003, F.G. Costa, 1 ♂ (FCEAr 1037); misma localidad y recolector, 24/2/2009, 1 ♀ (FCE-Ar 4558); misma localidad y recolector, 6/12/2008, 1 ♀ (FCE-Ar 4559). Euskalerría [34°52'31.9"S; 56°07'07.8"W], 22/10/2005, Á. Laborda, 1 ♀ (FCEAr 2794). Facultad de Ciencias [34°46'49.9"S; 55°49'34.1"W], 16/10/2014, Á. Laborda, 1 ♀ (FCE-Ar 6220). Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE) [34°53'15.6"S; 56°08'34.8"W], 10/2010, F.G. Costa, 1 ♀ (FCE-Ar 4562); misma localidad, 31/1/2018, N. Kacevas, M.

Simó, V. Gonnet, 1 ♂ (FCE-Ar 9214); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 11437); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 11438); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 11439); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11440); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11441); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11442); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11443); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11444); 01/2/2018, A. Albín, Á. Laborda, V. Gonnet, 1 ♀ (FCE-Ar 9348); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11445); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11446); 02/2/2018, D. Cavassa, R. Postiglioni, V. Gonnet, 1 ♂ (FCE-Ar 11447); mismos datos, 1 ♂ (FCEAr 11448); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11449); misma localidad, 20/3/2020, Á. Laborda, V. Gonnet, 1 ♂ (FCE-Ar 10935); misma localidad y recolectores, 16/4/2020, 1 ♂ (FCE-Ar 10936); misma localidad, 20/11/2019, P. Pintos, C. Perafán, 1 ♀ (FCE-Ar 10948); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 10937). Melilla [34°43'53"S; 56°19'23.4"W], 20/3/2018, L. Bidegaray, Á. Laborda, V. Gonnet, 1 ♀ (FCE-Ar 10227); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11450); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar11451); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 11452); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 11453); misma localidad, 21/3/2018, A. Aisenberg, M. Simó, V. Gonnet, 1 ♂ (FCE-Ar 10228); mismos datos,1 J (FCE-Ar 11454); misma localidad, 22/3/2018, A. Albín, R. Postiglioni, V. Gonnet, 1 ♂ (FCE-Ar 11455); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 11456); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 11457); misma localidad, 18/9/2018, V. Gonnet, D. Cavassa, D. Hagopián, 1 ♂ (FCE-Ar 11458); misma localidad, 5/2/2019, N. Kacevas, D. Hagopián, V. Gonnet, 1 ♀ (FCE-Ar 11459); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 10930); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 10947); misma localidad y recolectores, 8/4/2019,1 ♂ (FCE-Ar 10931); misma localidad, 20/2/2020, D. Hagopián, R. Postiglioni, V. Gonnet, 1 ♀ (FCE-Ar 11461). Aeropuerto de Melilla [34°46'59.9"S; 56°15'00.0"W], 23/10/2002, F.G. Costa, M. Simó, 1 ♀ (FCE-Ar 2722); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 2727); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 2728); mismos datos, 1 ♂ (FCE-Ar 2729). **Rocha:** Cabo Polonio [34°24'00.0"S; 53°46'59.9"W], 21/12–31/12/2004, F. Achával, 3 ♂, 5 ♀ (FCE-Ar 2808). Laguna de Castillos [34°16'1.5"S; 53°58'1.5"W], 19/5/1993, M. Ramírez, F. Pérez-Miles, 1 ♀ (MACN-Ar 42012). La Paloma, Playa La Serena [34°39'25"S; 54°12'09"W], 2/12/2019, C. Toscano-Gadea, 1 ♀ (FCE-Ar 10932); misma localidad, 3/12/2019, N. Kacevas, 1 ♀ (FCE-Ar 10933). Paraje Alférez [33°51'53"S; 54°20'22.5"W], 20/3/2019, M. González, N. Kacevas, D. Cavassa, L. Bidegaray, V. Gonnet, 1 ♀, 3 ♂ (FCE-Ar 10934). Potrero Grande (33°53'59.8"S; 53°43'43.3"W), 3/3/2001, C. Toscano-Gadea, 3 ♀ (FCE-Ar 2753); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 2763); misma localidad y recolector, 4/4/2001, 1 ♂ (FCE-Ar 2759); misma

localidad y recolector, 23/12/2000, 1 ♂ (FCE-Ar 2781). Santa Teresa [34°0'1.4"S; 53°32'18.2"W], 24/11/2013, Á. Laborda, 1 ♀ (FCE-Ar 6555).

Distribución. Sur de Sudamérica, Argentina, Chile, Uruguay y sur de Brasil (fig. 15B).

Historia natural. Ver Gonnet et al. 2021.



Figura 13. *Allocosa amica* (Mello-Leitão, 1941) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

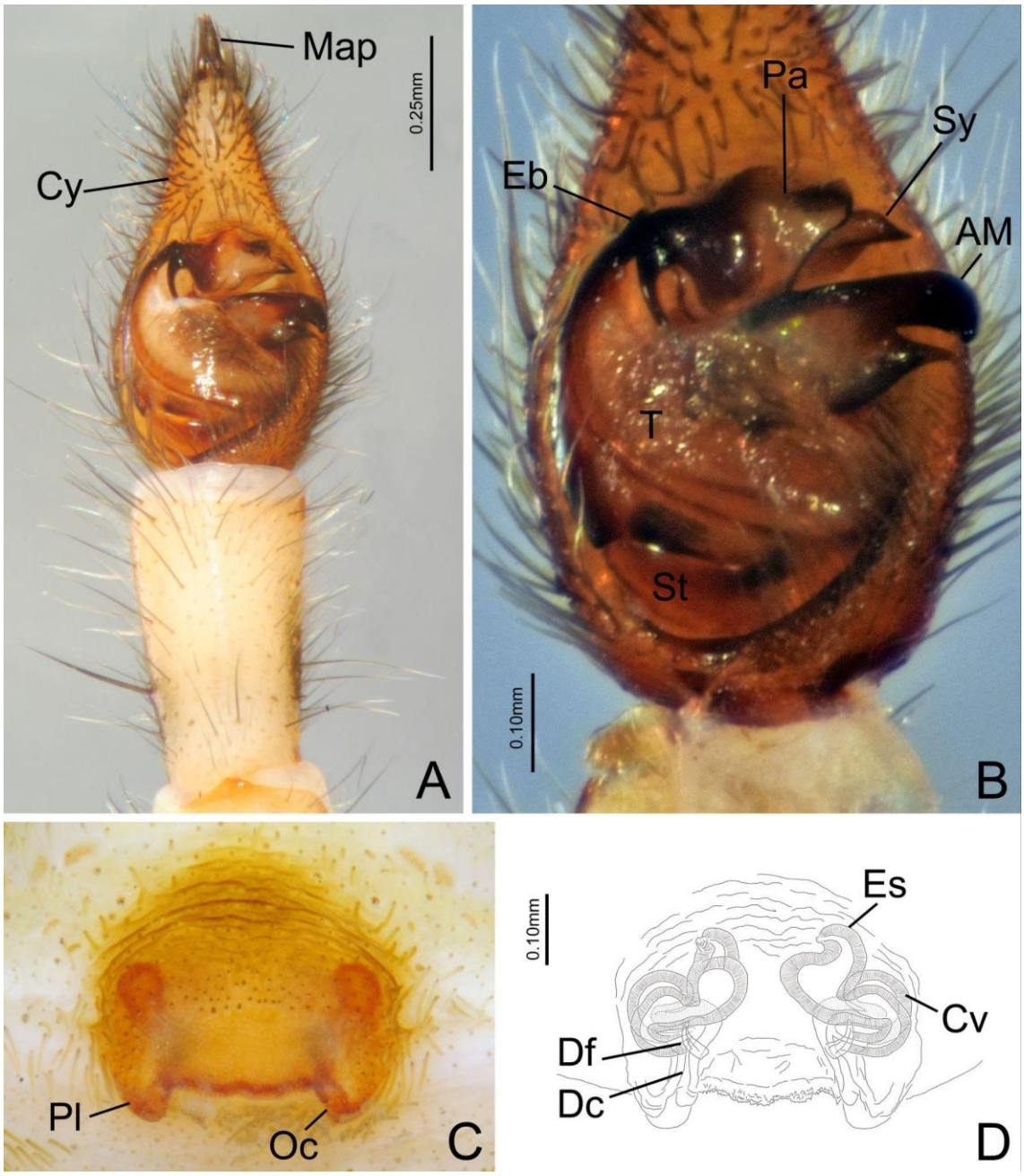


Figura 14. *Allocosa amica* (Mello-Leitão, 1941) genitales. Macho A pedipalpo vista ventral, B detalle del bulbo copulador vista ventral. Hembra C epigino vista ventral, D vulva vista dorsal. Abreviaturas: AM apófisis media, Cy cymbium, Cv cámara vulval, Dc ducto de copulación, Df ducto de fertilización, Eb base del émbolo, Es espermateca, Map macrosetas apicales, Oc orificio de copulación, Pa palea, Pl proyección lateral, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

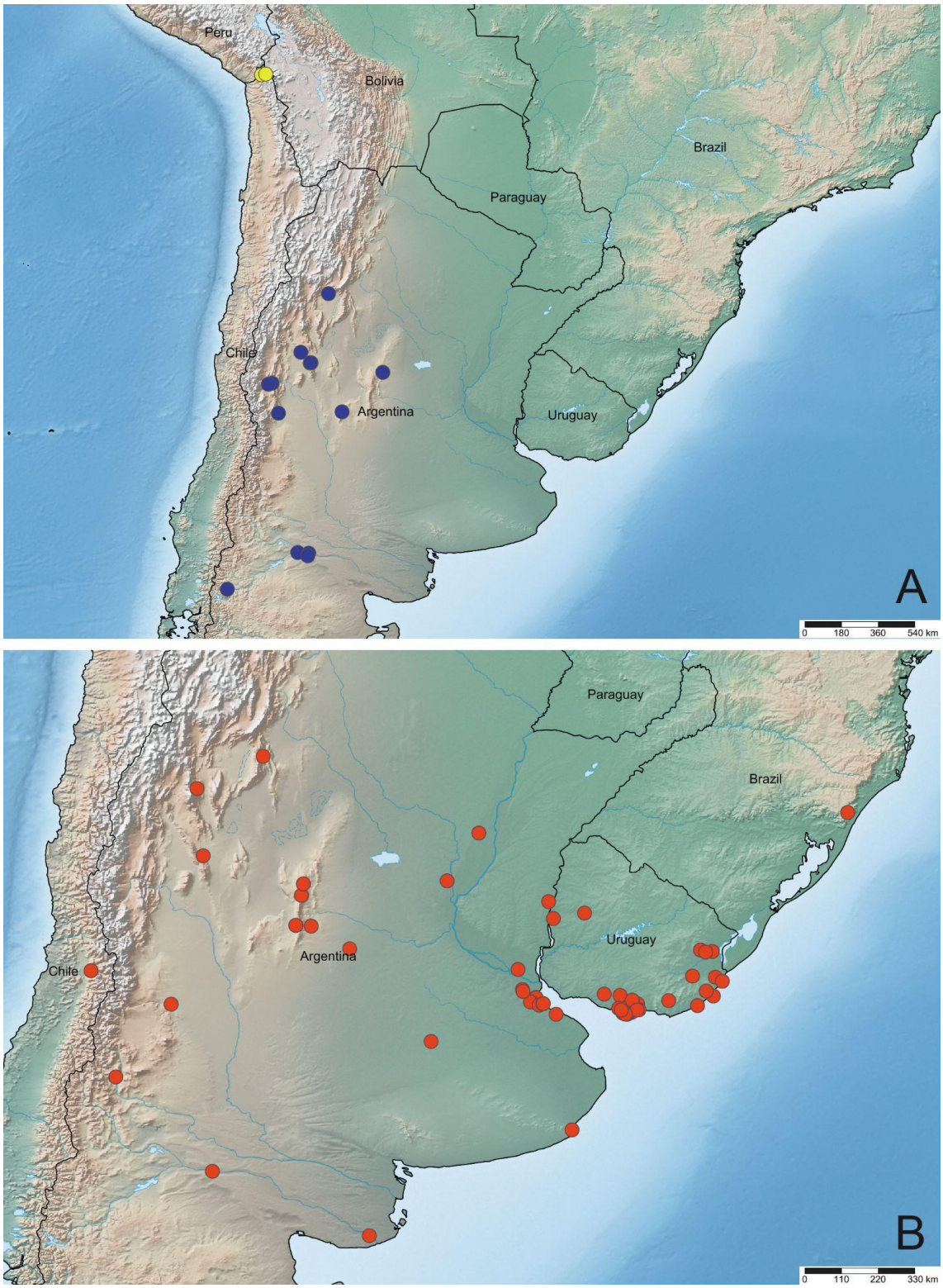


Figura 15. Distribución geográfica de los ejemplares estudiados del grupo "spinipalpis". A *Allocosa spinipalpis* Mello-Leitão, 1940 círculos azules, *Allocosa yurae* (Strand, 1908) círculos amarillos. B *Allocosa amica* (Mello-Leitão, 1941).

Grupo “senex”

Diagnosis. Se distingue de otros grupos de Allocosinae, porque los machos presentan un cymbium alargado, al menos dos veces más largo que el bulbo, terminado en dos macrosetas bien desarrolladas, sinémbolo corto y poco esclerotizado (fig. 17 F, 21 A,B, 24 A,B, 28 A, B). Las hembras presentan un epigino plano, más ancho que largo, con las proyecciones laterales bien desarrolladas (fig. 18 C, 21 C, 24 C, 28 C). Este grupo incluye especies sudamericanas del género *Allocosa*, adaptadas a vivir en sustratos arenosos. Presentan colores crípticos, generalmente amarillo o marrón claro, dependiendo del sustrato donde se encuentren (fig. 16). Se trata de especies cavadoras, con macrosetas especializadas en los pedipalpos para mover y transportar arena e hileras bien desarrolladas que le sirven para revestir las cuevas con seda (fig. 17 A, B, 20 B, 21 A, 24 A) (Aisenberg et al. 2010; Foelix et al. 2017, Simó et al. 2017).

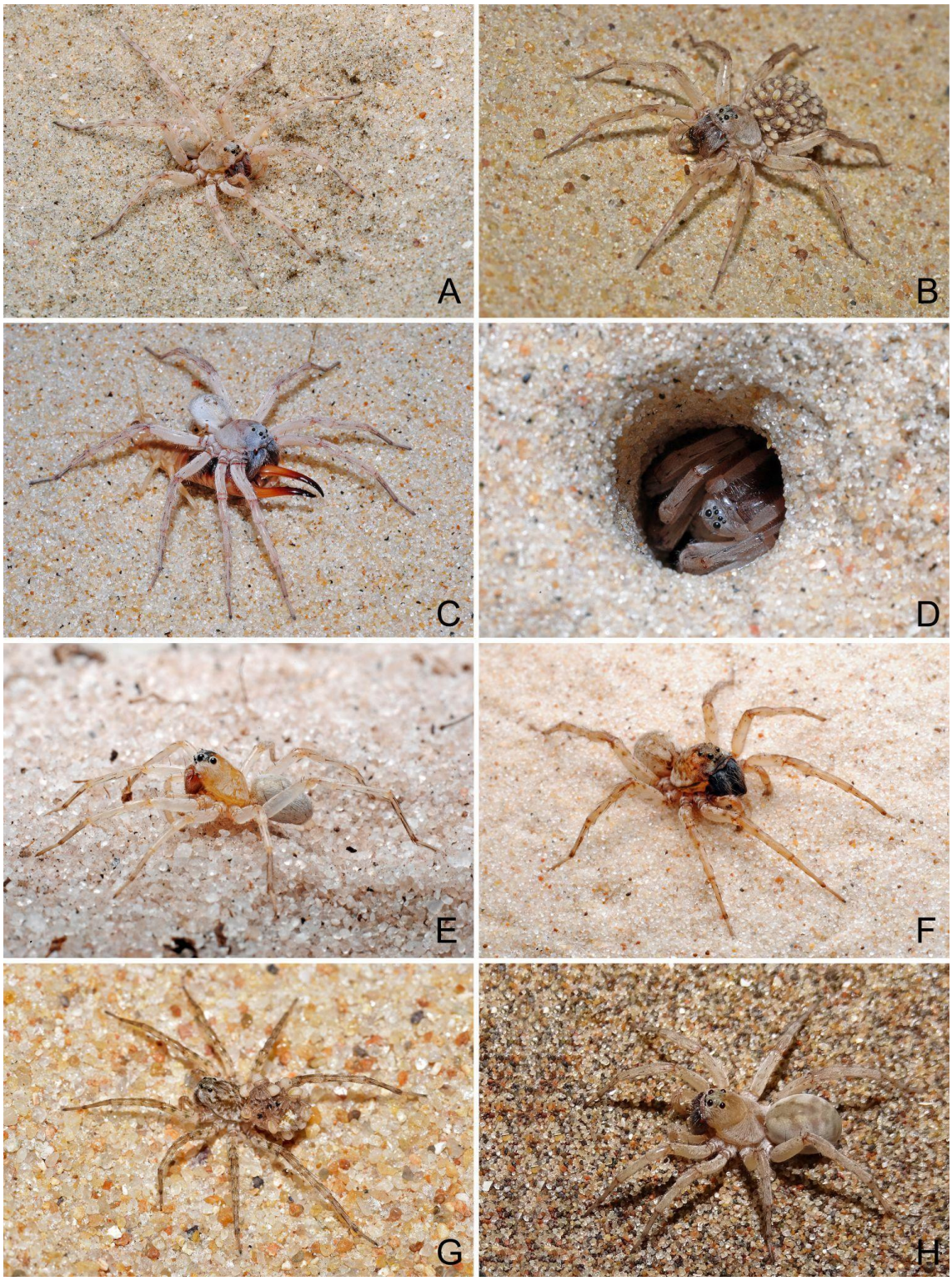


Figura 16. Género *Allocosa*, Grupo "senex" fotografías de especímenes vivos. *Allocosa senex* (Mello-Leitão, 1945) A hembra de Santa Teresa, Uruguay, B hembra con crías de Lagomar, Uruguay. C macho de Punta Espinillo, Uruguay, D hembra de Punta Espinillo, Uruguay, *Allocosa* sp. nov. E hembra de Bahía, Brasil. *Allocosa marindia* Simó, Lise, Pompozzi & Laborda, 2017 F macho de La Paloma, Uruguay, G hembra con crías de Lagomar, Uruguay. *Allocosa alticeps* (Mello-Leitão, 1944) H hembra de Pehuen-Có, Argentina (foto Nelson Ferretti).

Allocosa brasiliensis (Petrunkevitch, 1910)

(Figs. 17–18, 31)

Moenkhausiana brasiliensis Petrunkevitch, 1910: 223. Lectótipo macho y paralectótipo hembra de Ipiranga, Sao Paulo, Brasil, depositado en el Yale Peabody Museum (YPM 502061, 502062), examinado por fotografías.

Araucaniocosa difficilis Mello-Leitão, 1951: 28, f. 1; Capocasale, 1990: 133 (Syn.).
Allocosa brasiliensis: Capocasale, 1990: 133.

Diagnosis y descripción. Ver Simó et al. 2017.

Material examinado. BRASIL: São Paulo: São Sebastião, Barra do Una, [23°45'44.39"S; 45°45'59.23"O], 27/10/2013, J. Uribe, E. Marques, R. Postiglioni, 2♂ (IBSP Ex 219133); mismos datos 6♂, 9♀ (IBSP 219157); Peruíbe, Estação Ecológica Juréia/Itatins [24°23'0.16"S; 47°1'4.25"O], 14-18/12/1998, A.D. Brescovit et al., 1♂ (IBSP 22221); São Paulo, Bairro Ipiranga, Dr. W.J. Moenkhaus 1♂ (YPM-ENT 502061), mismos datos 1♀ (YPM-ENT 502062); Bertioga, Praia de Itaguaré [23°47'30.54"S; 45°59'30.05"O], 03-04/10/2013, S.G. Hernandéz, 4♂, 10♀ (IBSP 219154); mismos datos, 3♂, 4♀, 1J (IBSP 219165); mismos datos, 1♂, 3♀ (IBSP 219153); Ubatuba, Ubatumirim [23°20'7.95"S; 44°53'55.18"O], 01-02/10/2013, A. Albin, S.G. Hernandéz, R. Postiglioni, 1♂, 1♀ (IBSP Ex219182); mismos datos, 1♂, 3♀ (IBSP 219142); mismos datos, 2♂ (IBSP 219149).

Distribución. Brasil, São Paulo (fig. 31A).

Historia natural. Ver Simó et al. 2017.

Nota. Esta especie no pudo ser incluida en los análisis filogenéticos por no contar con consecuencias. Se incluye dentro del grupo “senex” por presentar el cymbium alargado con dos macrosetas distales, macrosetas laterales en el palpo e hileras con gran desarrollo (fig. 17A, B, F), estructuras relacionadas con adaptaciones a vivir en sustratos arenosos, presentes en las otras especies del grupo.

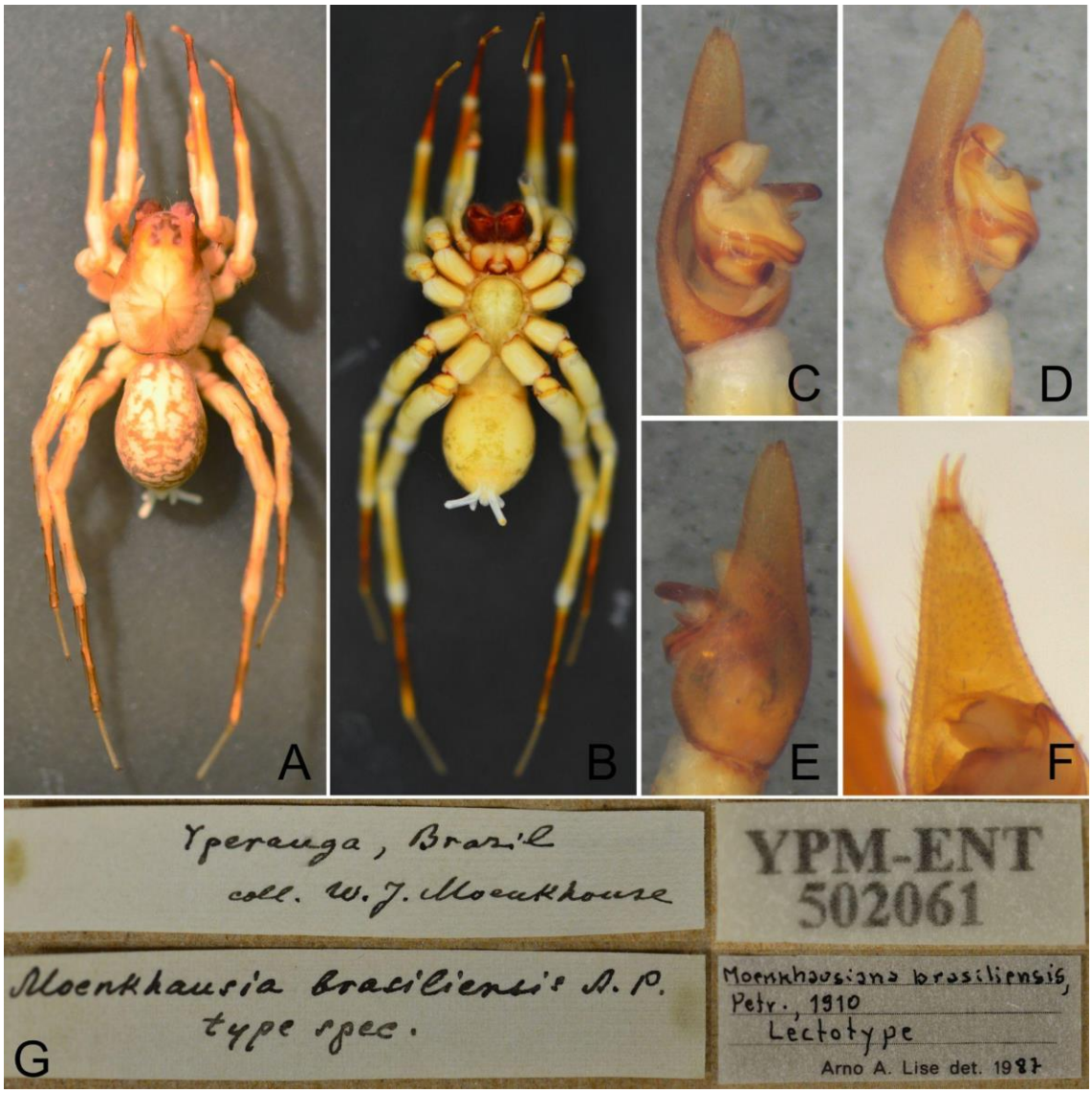


Figura 17. *Allocosa brasiliensis* (Petrunkevitch, 1910) macho ejemplar tipo (YPM-ENT 502061). Habitus A vista dorsal, B vista ventral. Pedipalpo C vista ventral, D vista prolateral, E vista retrolateral, F detalle de las macrosetas del cymbium, G etiqueta original.

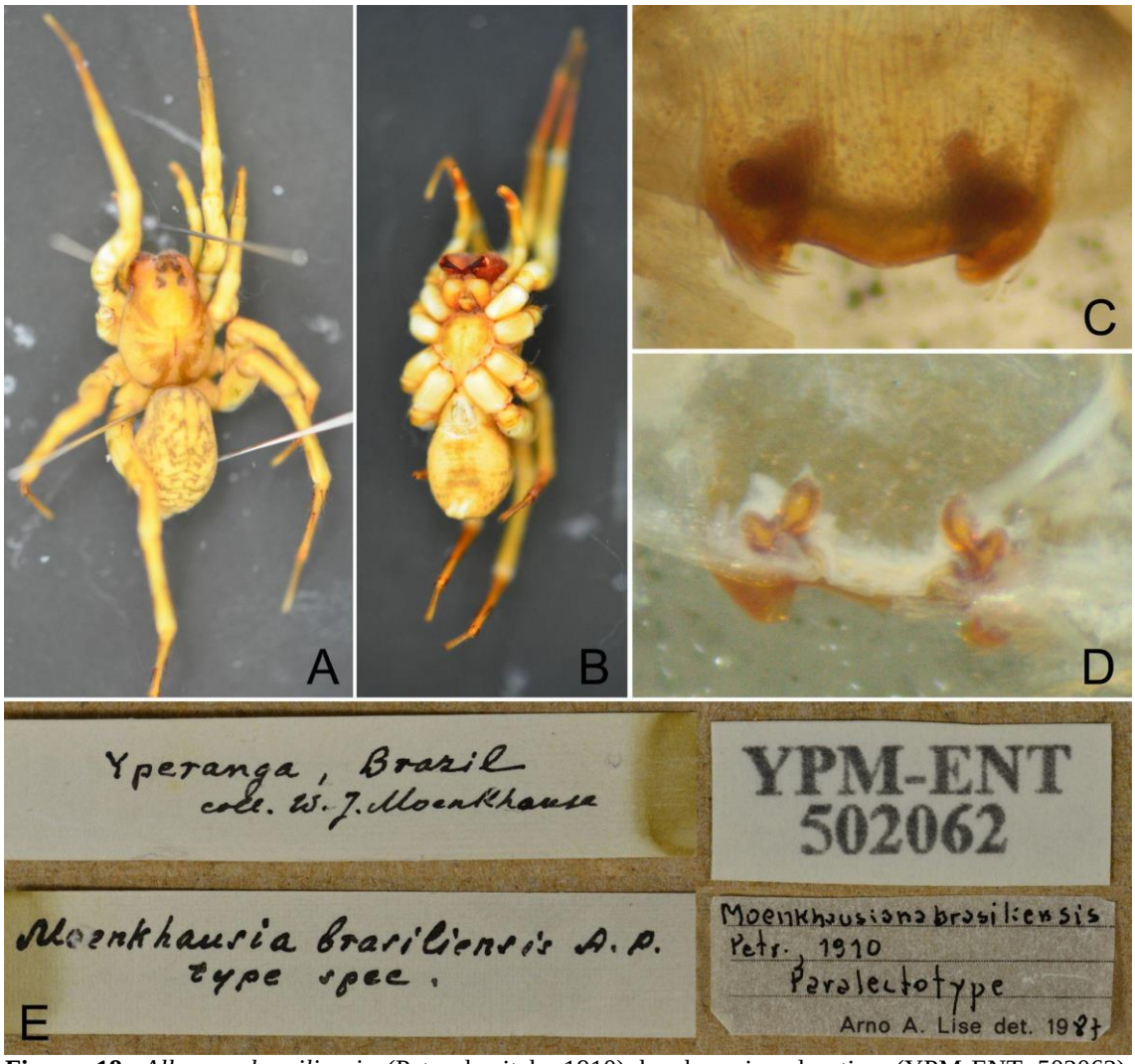


Figura 18. *Allocosa brasiliensis* (Petrunkevitch, 1910) hembra ejemplar tipo (YPM-ENT 502062). Habitus A vista dorsal, B vista ventral. C epigino vista ventral, D vulva vista dorsal, E etiqueta original.

Allocosa alticeps (Mello-Leitão, 1944)

(Figs. 16, 19–21, 31)

Glieschiella alticeps Mello-Leitão, 1944: 347. Sintipos, un macho y una hembra subadulta de San Blas, Buenos Aires, Argentina, depositados en el Museo de La Plata (MLP 16060) examinados (fig. 19).

Allocosa alticeps: Simó et al., 2017: 273, f. 4A-F, 5E-F, 6E-F, 8C-D.

Diagnosis y descripción. Ver Simó et al. 2017.

Material examinado. ARGENTINA: Buenos Aires: Claromecó [38°51'37.33"S; 60°4'28.09"O], diciembre 1979 – enero 1980, A. Zanetic, 2♀ (MACN-Ar); Mar del Plata [38°0'14.76"S; 57°32'25.75"O], diciembre 1979 – enero 1980, A. Zanetic, 1♀ (MACN-Ar); Pehuen-co, Bosque Encantado [39°0'S, 61°34'W], 3.II.2013, N. Ferretti, 1 ♀ (FCE-Ar 6708); 1 ♀ (FCE-Ar 5974); 8.I.2014, 1 ♀ (FCE-Ar 4835); 1 ♂ (FCE-Ar 4836); 1 ♂, 1 ♀ (FCE-Ar 4837); 1 ♂ (LZI 318); G. Pompozzi; misma localidad, L. Schwerdt, 1 ♀ (LZI 316); S. Copperi, 1 ♀ (LZI 317); N. Ferretti, 1 ♂ (LZI 319); San Blas, [40°33'S, 62°13'W], M. Birabén, II.1941, 1 ♂ 1J MLP 16060; Santa Teresita [36°32'33.59"S; 56°41'15.58"O], noviembre 1979, A. Zanetic, 1♀ (MACN-Ar). **San Juan:** Valle Fértil, Parque Provincial Ishigualasto [30°10'55.63"S; 67°54'3.66"O], alt. 1424 m, 19-20/12/2018, M. Izquierdo, F. Bollatti, A. Albín, 7 ♂, 17 ♀.

Distribución. Centro y este de Argentina, costa Atlántica (fig. 31A).

Historia natural. Ver Simó et al. 2017.

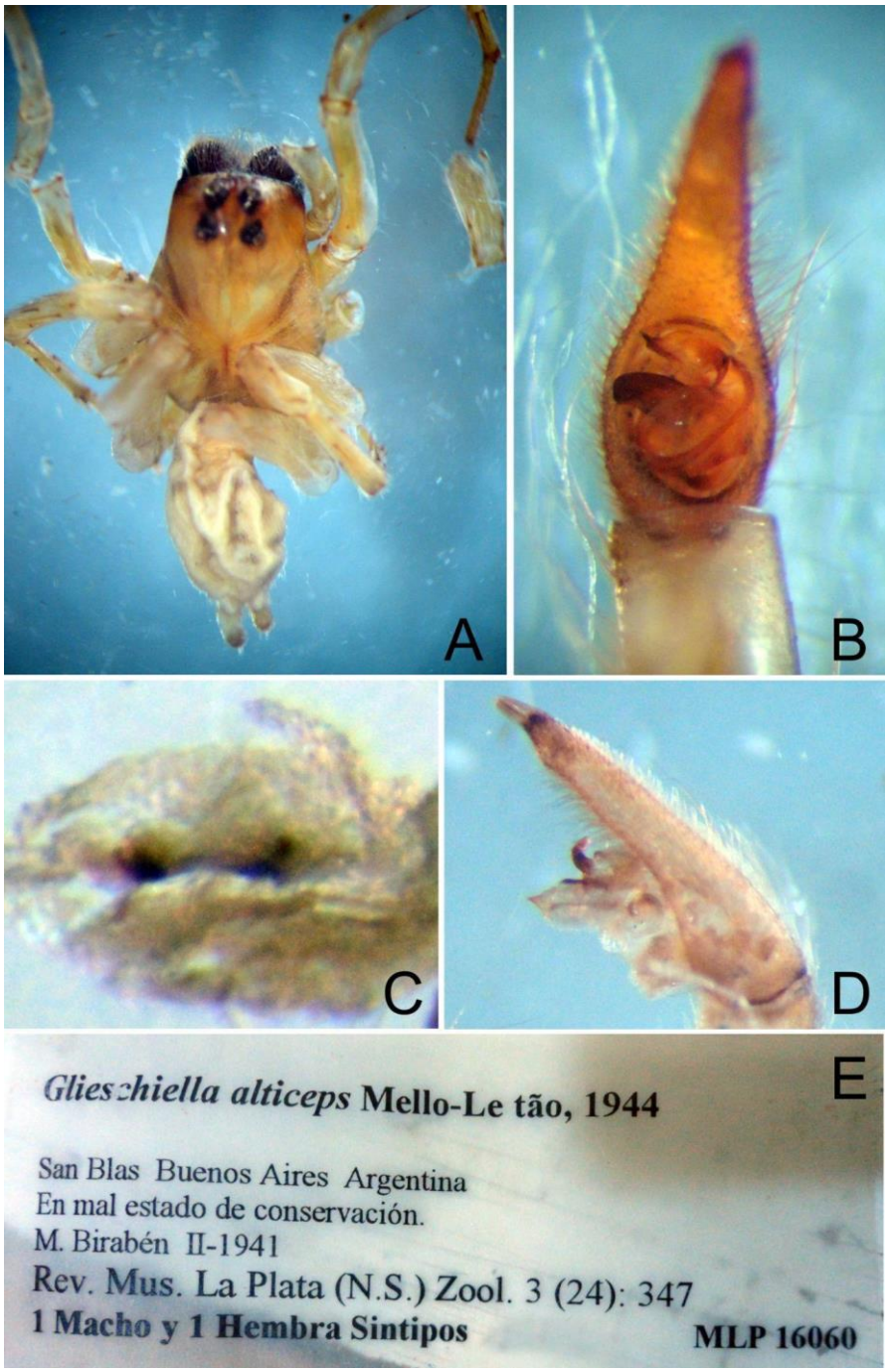


Figura 19. *Allocosa alticeps* (Mello-Leitão, 1944) ejemplares tipo (MLP 16060). A macho vista dorsal. B pedipalpo macho vista ventral. C prepígino hembra vista dorsal. D pedipalpo macho vista prolateral. E etiqueta.

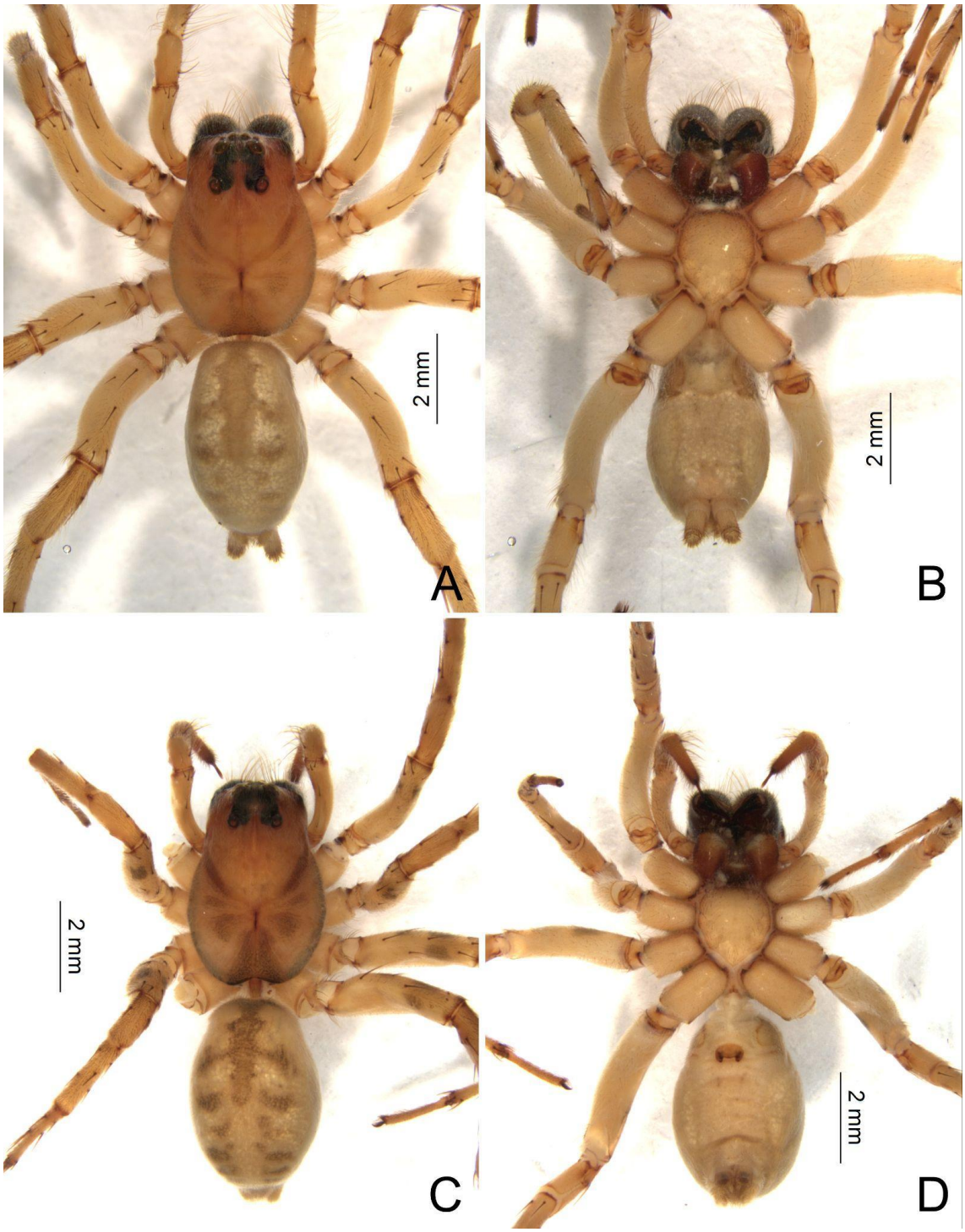


Figura 20. *Allocosa alticeps* (Mello-Leitão, 1944) (FCE-Ar 4837) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

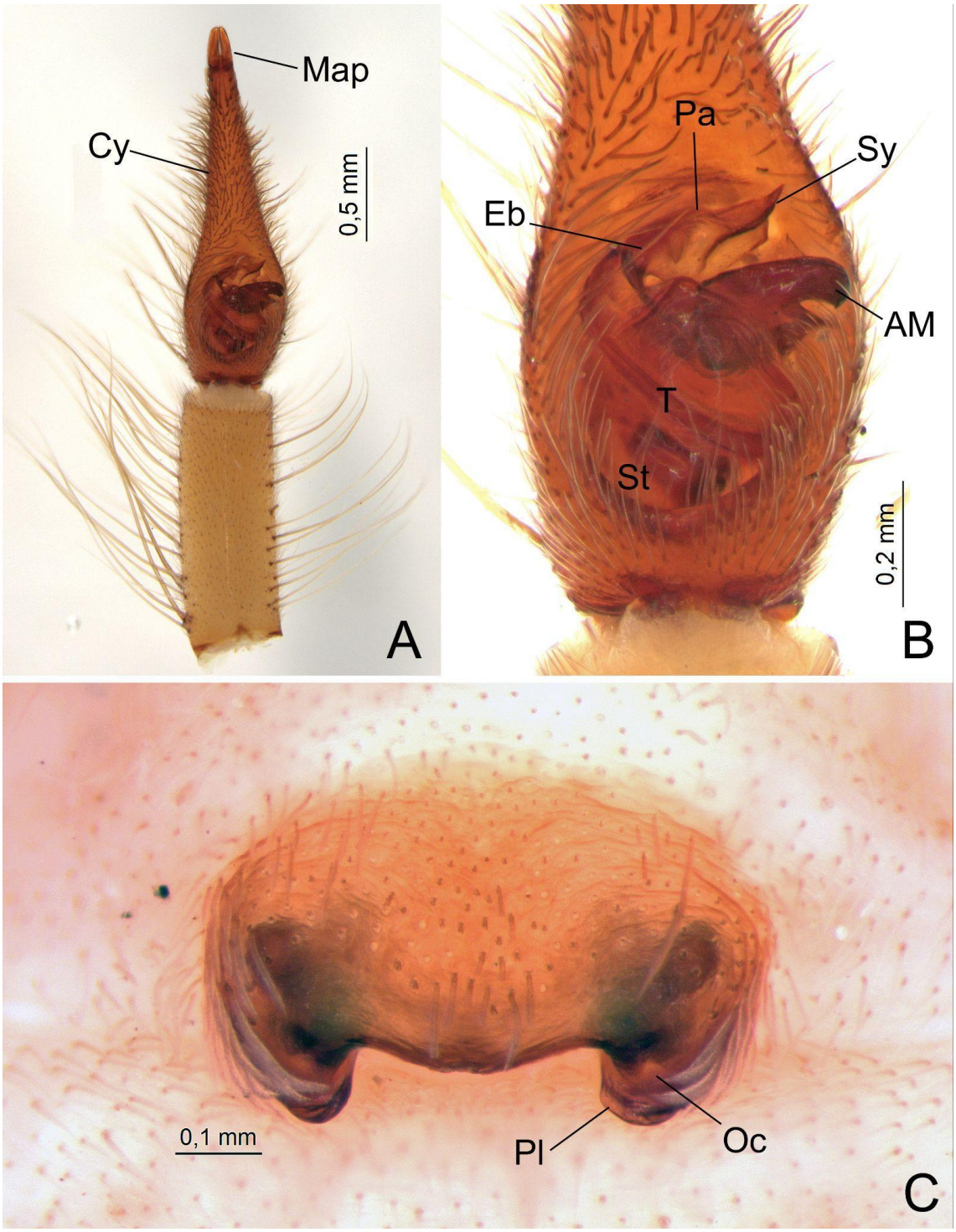


Figura 21. *Allocosa alticeps* (Mello-Leitão, 1944) genitales (FCE-Ar 4837). Macho A pedipalpo vista ventral, B detalle del bulbo copulador vista ventral. Hembra C epigino vista ventral. Abreviaturas: AM apófisis media, Cy cymbium, Cv cámara vulval, Dc ducto de copulación, Df ducto de fertilización, Eb base del émbolo, Es espermateca, Map macrosetas apicales, Oc orificio de copulación, Pa palea, Pl proyección lateral, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

Allocosa senex (Mello-Leitão, 1945)

(Figs. 16, 22–26, 31)

Glieschiella senex Mello-Leitão, 1945: 254. Holotipo macho de Colón, Entre Ríos, Argentina, depositado en el Museo de La Plata (MLP 16470) examinado (fig. 22).

Allocosa brasiliensis: Capocasale, 1990: 133, f. 1-5 (misidentified per Simó et al., 2017: 267).
Allocosa senex: Simó et al., 2017: 267, f. 3A-F, 5C-D, 6C-D, 7A-E, 8B.

Diagnosis y descripción. Ver Simó et al. 2017**.**

Material examinado. ARGENTINA: Buenos Aires: 10 km NE Quequén [38°34'S; 58°40'W], 2.IX.1972, 1 ♀ (MACN-Ar 36342); General Madariaga [37°1'S, 57°7'W], 13.IV.1951, A. Bachmann, 1 ♂, 2 J (MACN-Ar 3234); XII.1952, Orfila, De Carlo & Di Amico, 1 ♀, 1 J (MACN-Ar 3738); **Entre Ríos:** Parque Nacional El Palmar [31°52'S; 58°12'W], 18.IV.1981, Zanetic & P. Golobbof, 1 ♂, 1 ♀ (MACN-Ar 34581); 22–23.XI.2003, C. Grismado, A. Ojanguren & F. Labarque , 2 ♀ (MACN-Ar 34582); 21-23/1/2019, D. Cavassa, M. Izquierdo, R. Postiglioni, 20 ♂, 20 ♀. **Córdoba:** Copina (31°34'S; 64°39'W), 26.XI.2010, 1 ♂ (FCE-Ar 1057); 1 ♂ (FCE-Ar 1058); 1 ♂ (FCE-Ar 1059); 1 ♂ (FCE-Ar 1060); 1 ♂ (FCE-Ar 1061); 1 ♂ (FCE-Ar 1062); 1 ♂ (FCE-Ar1063); 1 ♂ (FCE-Ar 1064); 1 ♀ (FCE-Ar 1065); 1 ♀ (FCE-Ar 1066); 1 ♀ (FCE Ar-1067); 1 ♀ (FCE-Ar 1068); 1 ♀ (FCE-Ar 1069); 1 ♀ (FCE-Ar 1070); 1 ♀ (FCE-Ar 1072), G. De Simone; Nono (31°47'S; 65°00'W), 08.I.2011, 1 ♀ (FCE-Ar 1073); 1 ♂ (FCE-Ar 2905); 1 ♀ (FCE-Ar 2906); 1 ♀ (FCE-Ar 2907); 1 ♀ (FCE-Ar 2908); 1 ♀ (FCE-Ar 2909); 1 ♀ (FCE-Ar 2910); 1 ♀ (FCE-Ar 2911); 1 ♀ (FCE-Ar 2912); 1 ♀ (FCE-Ar 2913), G. De Simone; **Neuquén:** Parque Nacional Lanín [39°45'10.88"S; 71°30'1.72"O], 20-21/11/2018, L. Piacentini, L. Bidegaray, M. A. Arnedo, 16 ♂, 1♀; 5-7/11/2019, L. Piacentini, A. Aisenberg, V. Gonnet, R. Postiglioni, 3 ♀ (MACN-Ar 42015); 1 ♂ (MACN-Ar 42017); 1 ♂, 1H (MACN-Ar 42020); 1 ♂ (MACN-Ar 42028); 1 ♀ (MACN-Ar 42029); 1 ♂ (MACN-Ar 42031); 1 ♀ (MACN-Ar 42034); 1 ♂ (MACN-Ar 42036); 1 ♂, 1H (MACN-Ar 42038); 1 ♂ (MACN-Ar 42040); 1 ♀ (MACN-Ar 42042); 1 ♀ (MACN-Ar 42043). **Santa Fé:** Laguna Setúbal [31°35'S, 60°36'W], 10.III.1950, G. Martínez, 1 ♂ (MACN-Ar 36343). **BRASIL: Bahia:** Porto

Seguro, Caraíva [16°47'45.71"S; 39° 8'59.81"O], 30/10/2013, S.G. Hernandéz, 12♂, 29♀ (IBSP 209959); Entre Nova Viçosa e Mucuri [17°58'23.00"S; 39°28'27.35"O], 4/11/2013, S.G. Hernandéz, 10♂, 16♀ (IBSP 209960); Conde, Praia Barra do Irariri [11°58'2.39"S; 37°37'3.18"O], 21/10/2013, S.G. Hernandéz, 11♀ (IBSP 209965); Belmonte, Praia de Belmonte [15°51'55.61"S; 38°51'46.10"O], 29/10/2013, S.G. Hernandéz, 6♂, 33♀ (IBSP 219183); Camaçari, Praia de Guarajuba [12°39'9.35"S; 38° 4'6.47"O], 24/10/2013, A. Albin, S.G. Hernandéz, 5♂, 12♀ (IBSP 219135); Praia de Imbassai, Imbassai [12°29'36.26"S; 37°57'21.97"O], 23/10/2013, S.G. Hernandéz, 8♂, 15♀ (IBSP 219136); Praia de Massarandupió, Entre Rios [12°18'44.59"S; 37°49'40.77"O], 17-19/11/2006, J.P. Alves, 1♀ (IBSP 79439); mismos datos, 1♂ (IBSP 79347); mismos datos, 1♀ (IBSP 79341); Praia do Rio do Peixe Pequeno, Cumuruxatiba [17°5'38.26"S; 39°10'45.32"O], 1/11/2013, S.G. Hernandéz, 3♂, 5♀, 4J (IBSP 219137); Praia Iemanjá, Caravelas [17°42'2.07"S; 39°8'45.37"O], 3/11/2013, S.G. Hernandéz, 8♂, 24♀ (IBSP 209961); Praia Itacimirim, Tacimirim [12°37'38.45"S; 38°2'43.83"O], 24/10/2013, S.G. Hernandéz, 1♂, 20♀ (IBSP 219179); Praia Subaúma [12°14'58.31"S; 37°46'45.76"O], 22/10/2013, S.G. Hernandéz, 3♀ (IBSP 219139); Praia, Ilhéus [14°46'59.61"S; 39° 2'28.62"O], 20/10/2013, S.G. Hernandéz, 9♂, 29♀ (IBSP 219126); Praia, Prado [17°20'29.33"S; 39°13'0.84"O], 31/10/2013, S.G. Hernandéz, 4♀ (IBSP 209971). **Espírito Santo:** Guriri, São Mateus [18°45'32.79"S; 39°44'51.58"O], 6/11/2013, S.G. Hernandéz, 3♀, 8J (IBSP 219129); Itaúnas, Conceição da Barra [18°25'23.32"S; 39°42'6.04"O], 5/11/2013, S.G. Hernandéz, 17♂, 19♀ (IBSP 219162); Aracruz, Praia Água Viva [19°48'52.74"S; 40°3'17.03"O], 8/11/2013, S.G. Hernandéz, 5♂, 4♀ (IBSP 209964); Praia do Coqueiral [19°56'13.99"S; 40°7'58.71"O], 12/11/2013, S.G. Hernandéz, 7♂, 3♀, 1J (IBSP 209963); Praia, Barra Seca, Linhares [19° 6'13.87"S; 39°43'8.66"O], 7/11/2013, S.G. Hernandéz, 10♂, 10♀, 1J (IBSP 209958); 8/11/2013, S.G. Hernandéz, 12♂, 18♀, 1J (IBSP 209957) Praia, Itapemirim [20°58'19.73"S; 40°48'40.00"O], 10/12/2013, S.G. Hernandéz, 7♂, 10♀ (IBSP 219174); mismos datos, 2♂, 9♀ (IBSP 219173); Restinga, Regência, Linhares [19°39'12.53"S; 39°50'0.96"O], 17/10/2013, S.G. Hernandéz, 1♂ (IBSP 219130); Vila de Regência Linhares [19°39'12.53"S; 39°50'0.96"O], 17/10/2013, A. Albin, S.G. Hernandéz, 7♂, 20♀, 7J (IBSP 219171); mismos datos, 5♂, 14♀, 7J (IBSP 219166); mismos datos, 3♂, 2♀ (IBSP 219167); Villa de Regência, Foz do Rio Doce, Linhares [19°39'6.80"S; 39°49'2.54"O], 9/11/2013, S.G. Hernandéz, 3♂, 14♀, 32J (IBSP 219177); **Paraná:** Restinga, Pontal do Paraná [25°41'48.75"S; 48°28'3.02"O], 07-11/10/2013, S.G.

Hernandéz, 4♂, 32♀ (IBSP 219181); mismos datos, 9♂, 25♀, 2J (IBSP 219158); mismos datos, 9♂, 33♀ (IBSP 219159); mismos datos, 2♂, 2♀ (IBSP 219145); **Pernambuco:** Praia Boca da Barra, Tamandaré [8°46'51.96"S; 35° 6'17.48"O], 14/10/2013, S.G. Hernandéz, 1♂, 2J (IBSP 219156); **Rio de Janeiro:** Búzios, Armação dos Búzios [22°45'18.40"S; 41°53'17.53"O], 14/12/2013, S.G. Hernandéz, 1♂, 24♀ (IBSP 219180); Martins de Sá, Paraty [23°18'11.9"S; 44°33'07.8"W], 01-03/01/2006, E.S.S. Álvares, 3♂ (IBSP 59744); Praia divisa com Espírito Santo, São Francisco de Itabapoana [21°18'37.7"S; 40°57'29.1"W], 03-04/12/2013, A. Albin, S.G. Hernandéz, 14♂, 24♀ (IBSP 219175); mismos datos, 1♀ (IBSP 219146); Restinga, Mangaratiba [22°57'13.30"S; 44° 2'28.74"O], 20/12/2013, S.G. Hernandéz, 11♀, 1J (IBSP 219134); Restinga, São Francisco de Itabapoana [21°31'18.38"S; 41° 4'24.89"O], 14/12/2013, S.G. Hernandéz, 1♂, 14♀ (IBSP 219184); **Río Grande do Sul:** Barra do Ribeiro, Parque Municipal [30°17'S; 51°18'W], VII.2006, L.E. Costa-Schmidt, 2 ♀ (FCE-Ar 2392); Pelotas, Colônia Z3, camping [31°41'S; 52°09'W], 11.IX.2006, L.E. Costa-Schmidt , 2 ♂, 1 ♀, 2 J (FCE-Ar 2393); Pelotas, Laranjal, paleodunas [31°46'S; 52°15'W], 11.IX.2006, L.E. Costa-Schmidt , 2 ♂, 8 ♀, 2 J (FCE-Ar 2394); Tapes, Santuário [30°41'S; 51°23'W], IX.2006, L.E. Costa-Schmidt , 2 ♀ (FCE-Ar 2396); Tapes, Portal Tapes Hotel, [30°39'S; 51°23'W], IX.2006, L.E. Costa-Schmidt, 2 ♀, 1 J, (FCE-Ar 2397); Praia do Cassino, [32°12'S; 52°11'W], 12.IX.2006, L.E. Costa-Schmidt , 2 ♂, 12 ♀ (FCE-Ar 2398); 18/1/2014, J.A. Uribe, 4♂, 45♀, 1J (IBSP 219169); mismos datos, 2♂, 2♀ (IBSP 219168); Praia da Rondinha, Arroio do Sal [29°29'57.68"S; 49°50'48.92"O], 16/1/2014, S.G. Hernandéz, 2♂, 15♀, 1J (IBSP 219151); mismos datos, 1♀ (IBSP 219127); Praia de São Simão, Mostardas [30°57'48.74"S; 50°41'34.26"O], 18/1/2014, S.G. Hernandéz, 4♂, 17♀ (IBSP 219178); mismos datos, 13♀ (IBSP 219128); Cidreira [30°10'S; 50°12'W], 8.II.2003, 1 ♀ (MCTP 16514); 23.II.2003, 1 ♀ (MCTP 16512); 4.III.2003, 2 ♂s (MCTP 16517); 3.III.2003, 1 ♂ (MCTP 16516), J. A. M. Pinto; 17/04/2003, 1♀ (PUCRS 34034); 14/06/2003, 1♀ (PUCRS 33853); 24/08/2003, 1♀ (PUCRS 34271); 06/09/2003, 1♀ (PUCRS 34269); Viamão, Itapuã [30°17'S; 51°1'W], 22.IX.2003, 1 ♀ (MCTP 16511); 10.II.2004, 1 ♂ (MCTP 16507); 13.I.2004, 1 ♀ (MCTP 16504); 26.I.2004, 1 ♀ (MCTP 16505); 9.III.2004, 1 ♀ (MCTP 16508); 10.XI.2004, 1 ♂ (MCTP 16506); 13.I.2004, 1 ♂ (MCTP 16510), A.C.K. Ferreira; 14/12/1985, 1♀ (PUCRS 26136); 15/07/2003, 1♀ (PUCRS 19667); 21/10/2003, 1♀ (PUCRS 19662); 18/11/2003, 2♀ (PUCRS 19664); 10/02/2004, 1♂ (PUCRS 19663); 09/03/2004, 1♀ (PUCRS 19659); 09/03/2004, 1♀

(PUCRS 19660); 23/03/2004, 2♀ (PUCRS 19668); 03/04/2004, 1♀ (PUCRS 19661); 09/04/2004, 1♀ (PUCRS 19657); 30/04/2004, 1♀ (PUCRS 19665); 26/06/2004, 1♂ (PUCRS 19658); 14/02/2007, 2♂ (PUCRS 29975); 18/04/2007, 1♂, 1J (PUCRS 29994); 13/07/2007, 2♀ (PUCRS 29987); Pinhal–Cidreira [30°13'S; 50°13'W], 23.X.1992, R. M. Alberto , 1 ♀, 2 J (MCTP 2692); **Santa Catarina:** Praia do Sonho, Palhoça [27°50'9.49"S; 48°35'13.96"O], 10/1/2014, S.G. Hernandéz, 4♂, 24♀, 4J (IBSP 219125); Praia Laguna [28°28'53.98"S; 48°45'57.69"O], 14/1/2014, S.G. Hernandéz, 2♂, 14♀, 1J (IBSP 219132); mismos datos, 4♂, 33♀ (IBSP 219176); Praia Pântano do Sul, Florianópolis [27°46'56.97"S; 48°31'15.81"O], 28/8/2014, R.P. Indicatti; J.L. Chavari; R.Y. Lemos, 2♀ (IBSP 214240); **São Paulo:** Praia de Itaguaré, Bertioga [23°47'30.54"S; 45°59'30.05"O], 03-04/10/2013, S.G. Hernandéz, 6♂, 59♀ (IBSP 219164); mismos datos, 3♂, 27♀ (IBSP 219163); mismos datos, 2♂, 3♀ (IBSP 219124); mismos datos, 1♀ (IBSP 219147); Restinga, Ilha Comprida [24°44'33.08"S; 47°32'19.12"O], 23/12/2013, S.G. Hernandéz, 5♂, 36♀, 5J (IBSP 219161); Ubatumirim, Ubatuba [23°20'7.95"S; 44°53'55.18"O], 01-02/10/2013, S.G. Hernandéz, 2♂, 7♀ (IBSP 219131). **CHILE: Región de Coquimbo:** Canela Huentelauquén, [31°34'25.54"S; 71°34'9.73"O], 30/1/2014, Ojanguren, A; Iuri, H, Pizarro Araya J., Botero, R., 5 ♂, 6 ♀. **Región Metropolitana:** Parque Nacional Río Clarillo, [33°43'22.06"S; 70°29'25.52"O], 11-13/1/2019, A. Aisenberg, L. Bidegaray, M. Izquierdo, L. Piacentini, 2 ♂, 18 ♀. **URUGUAY: Canelones:** El Pinar (34°47'S; 55°52'W), 27.I.2008, R. Postiglioni, 1 ♂ (FCE-Ar 2348); Lagomar (34°50'S; 55°58'W), 28.XI.2004, 1 ♂ (FCE-Ar 2691); 21.I.2005, 1 ♀ (FCE-Ar 2692); 28.X.2004, 4 ♀ (FCE-Ar 2693); 17.IV.2005, 5 ♀ (FCE-Ar 7310); 21.X.2005, 1 ♀ (FCE-Ar 2694); 26.VI.2004, 1 ♂ (FCE-Ar 2696), 1 ♀ (FCE-Ar 2697); 29.VIII.2004, 3 ♂, 1 ♀ (FCE-Ar 2699); 21.I.2005, 1 ♂ (FCE-Ar 2700); XII.2004, 1 ♀ (FCE-Ar 2703); 1.VIII.2004, 4 ♀ (FCE-Ar 2718); 17.IV.2005, 1 ♂ (FCE-Ar 7307); IV.2009, 1 ♀ (FCE-Ar 6636); 6.VI.2009, 1 ♀ (FCE-Ar 6637); V.2009, 1 ♂ (FCE-Ar 6638); 8.I.2010, 10 ♀, 16 J (FCE-Ar 6640), M. Simó; Marindia (34°46'S; 55°49'W), I.1992, F. Costa , 1 ♂ (FCE-Ar 992), 1.X.2007, 1 ♂ (FCE-Ar 2345); 1 ♀ (FCE-Ar 2350); 8.XII.2007, 1 ♂ (FCE-Ar 2342); 20.XI.2007, 1 ♂ (FCE-Ar 2343); 20.XII.2007, 1 ♀ (FCE-Ar 2344); 20.XI.2007, 1 ♂ (FCE-Ar 2346); 1 ♂ (FCE-Ar 2347); 28.XII.2007, 1 ♂ (FCE-Ar 2349); 1 ♀ (FCE-Ar 2351); 20.XI.2007, 1 ♂ (FCE-Ar 2353); 18.X.1996, 1 ♂ (FCE-Ar 2721); 1 ♂ (FCE-Ar 2723); 1 ♀ (FCE-Ar 2730); 26.V.1998, 1 ♂, 1 ♀ (FCE-Ar 2724), A. Aisenberg; Salinas (34°47'S; 55°49'W), 16.V.2005, M. Simó, 2 ♀ (FCE-Ar 2695); M. Simó,

13.II.2005, 1 ♂ (FCE-Ar 2701); San José de Carrasco (34°51'S; 55°58'W), 19.XI.2008, A. Aisenberg, 1 ♂ (FCE-Ar 2341); Santa Ana (34°47'S; 55°27'W), 8.I.2005, M. Simó, 2 ♂ (FCE-Ar 2702), 2 ♀ (FCE-Ar 2707); **Colonia:** Colonia ciudad (34°27'S; 57°51'W) 10.XI.1919. A.G. Fren, 1 ♂, 1 ♀, 5 J (MACN-Ar 36344); **Florida:** Río Yi (33°26'S; 56°16'W), 9.X.2010, D. Gómez, 1 ♀, 1 J (FCE-Ar 4566); **Lavalleja:** Río Santa Lucía, Paso del Molino (34°17'S; 55°13'W), 22.II.2007, 1 ♂, 4 ♀ (FCE-Ar 2726); **Montevideo:** Playa Mulata (34°53'S; 56°04'W), 17/II/2005, M. Simó, 1 ♀ (FCE-Ar 7308); 23.X.2009, C. Jorge, 1 ♂ (FCE-Ar 4565); Playa Carrasco (34°53'S; 56°03'W), 5.I.2005, M. Simó, 1 ♂ (FCE-Ar 7268); 5.I.2005, M. Simó, 1 ♀ (FCE-Ar 7270); 16.X.2009, 1 ♀ (FCE-Ar 6639); Playa Verde (34°53'S; 56°04'W), 17.II.2005, M. Simó, 4 ♀ (FCE-Ar 7305); 30.XII.2009, M. Simó, 2 ♂, 3 ♀, 8 J (FCE-Ar 6641); Río Negro: Las Cañas (33°09'S; 58°21'W), 20.XII:2002, V. Quirici , 2 ♀ (FCE-Ar 2725); Club Biguá (33°14'S; 58°01'W), 7–8.III.2011, R. Postiglioni & V. Telesca, 1 ♂ (FCE-Ar 4906); 1♀ (FCE-Ar 4907); 1 ♀ (FCE-Ar 6081); 1 ♂ (FCE-Ar 6082); **Paysandú:** Área protegida Montes de Queguay, Arroyo Santana (32°10'53.28"S; 57°14'14.52"O): 27-28/10/2018, D. Hagopian. M. Trillo y R. Postiglioni, 3 ♂, 11 ♀. **Rocha:** La Paloma (34°39'S; 54°10'W), 14.I.2008, L. Barufaldi , 1 ♂ (FCE-Ar 2352); Laguna de Rocha (34°39'S; 54°15'W), 19.XII.2002, 1 ♂ (FCE-Ar 2720); Santa Teresa (34°00'S; 53°31'W), 21.XI.2009, 1 ♂ (FCE-Ar 2992); 22.XI.2012, 1 ♂, 1 ♀ (FCE-Ar 4587); 24.XI.2013, 1 ♂ (FCE-Ar 6554), A. Laborda; Barra de Chuy-La Coronilla (33°49'S; 53°27'W), 25.XI.2011, 2 J (FCE-Ar 6608); 2 J (FCE-Ar 6609); 1 J (FCE-Ar 6611); 1 ♀ (FCE-Ar 6613); 1 ♀ (FCE-Ar 6614); 1 J (FCE-Ar 6615); 1 J (FCE-Ar 6616); 1 J (FCE-Ar 6617); 1 J (FCE-Ar 6618); 1 J (FCE-Ar 6620); 24.I.2012, 3 ♀ (FCE-Ar 6621); 1 J (FCE-Ar 6622); 1 ♀ (FCE-Ar 6623); 2 J (FCE-Ar 6626); 2 ♀; 1 J (FCE-Ar 6627); 1 J (FCE-Ar 6629); 1 ♀, 1 J (FCE-6630), V. Mourglia; **Tacuarembó:** Bosque ribereño, sobre Río Tacuarembó (31°37'S; 55°39'W), 28.IV.2011, M. Simó, (FCE-Ar 6127); II.2012, M. Simó , 1 ♂ (FCE Ar 6258).

Nota. En las figuras 25 y 26 se presenta la morfología somática y genital de los ejemplares recolectados en Chile, Región Metropolitana, Parque Nacional Río Clarillo.

Distribución. Ampliamente distribuida por Sudamérica. Chile costa al Pacífico, Argentina, Uruguay, Brasil, costa Atlántica (fig. 31B).

Historia natural. Ver Simó et al. 2017.

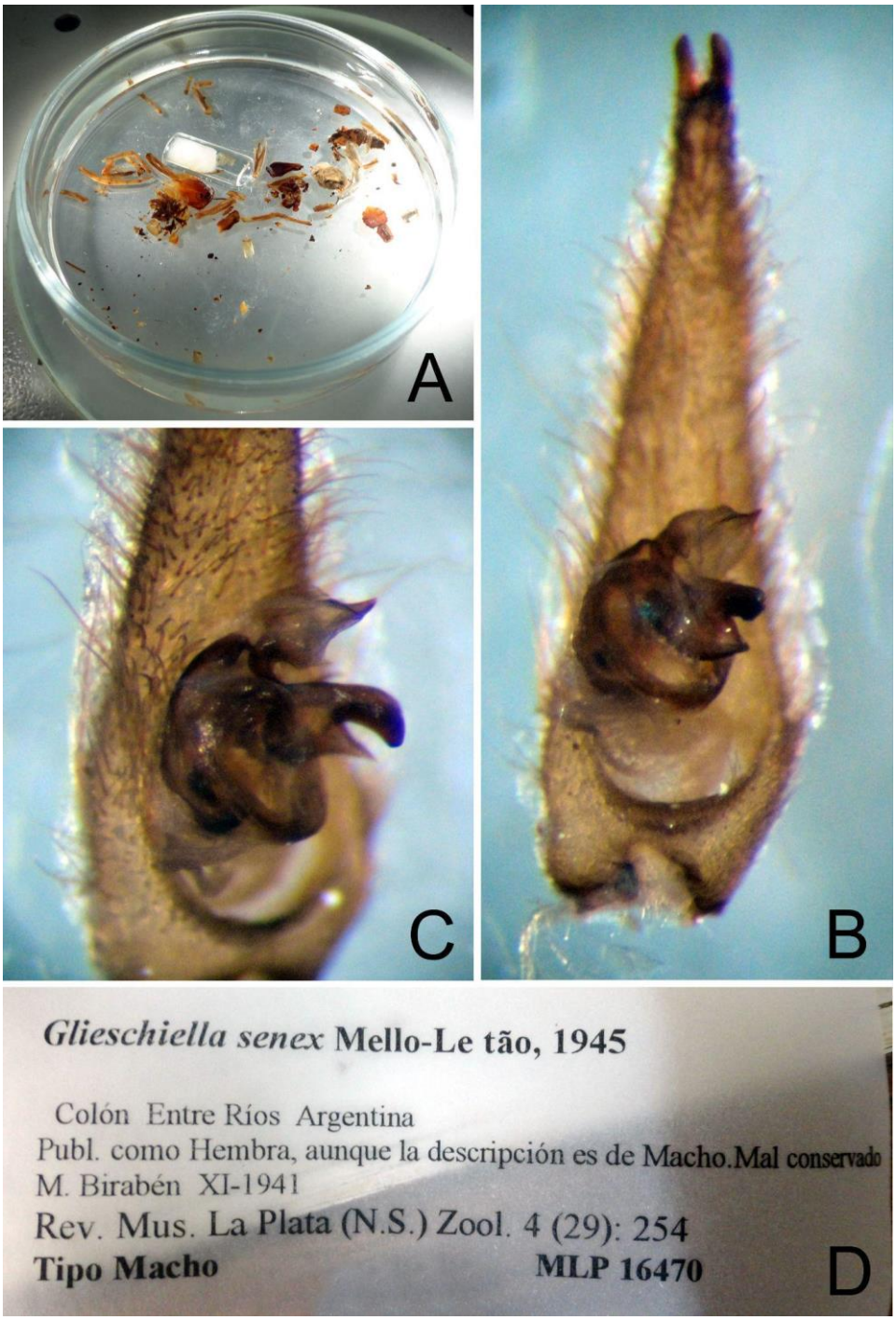


Figura 22. *Allocosa senex* (Mello-Leitão, 1945) ejemplar tipo macho (MLP 16470). A vista general del ejemplar. B pedipalpo vista ventral. C detalle bulbo copulador. D etiqueta.

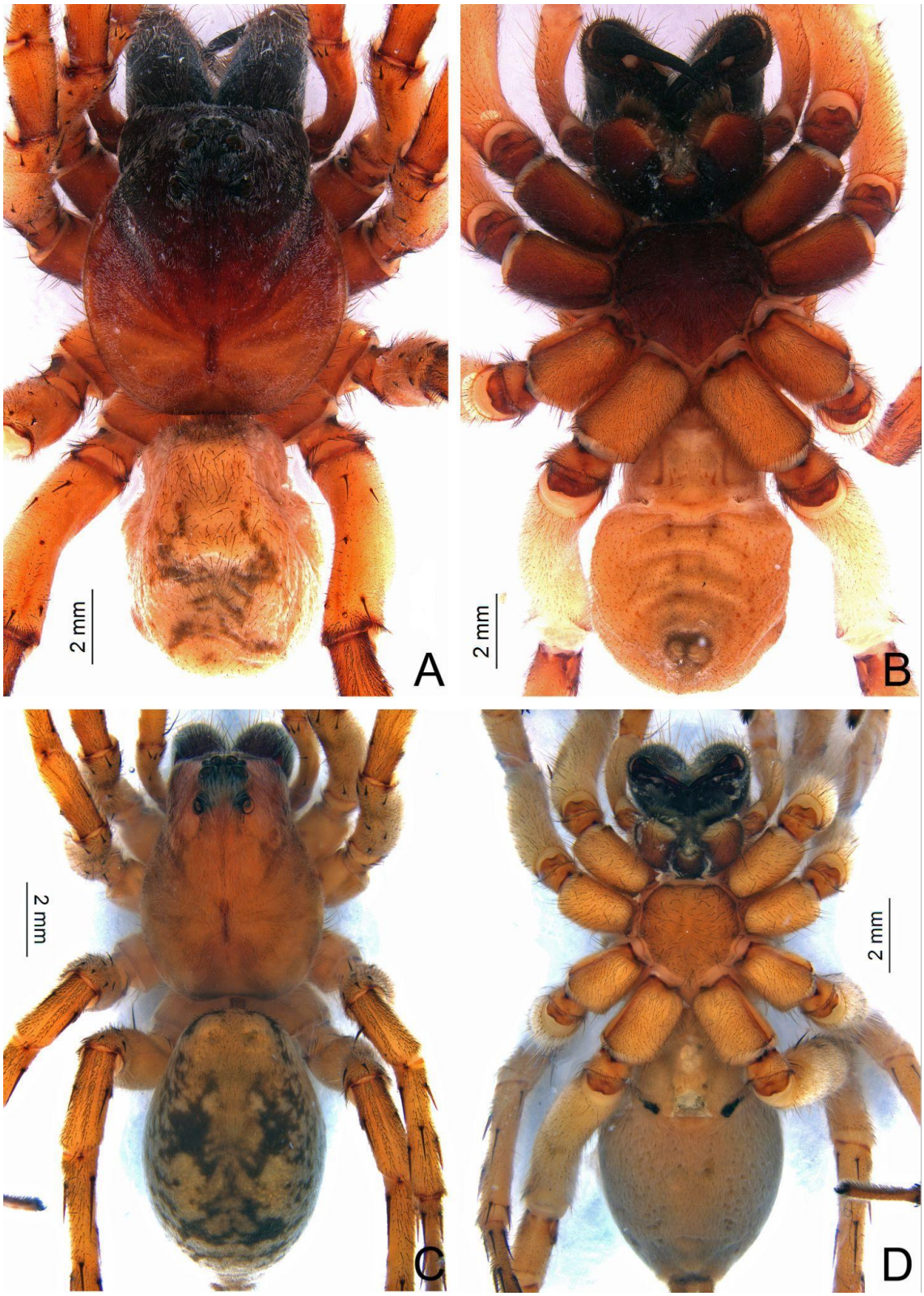


Figura 23. *Allocosa senex* (Mello-Leitão, 1945) habitus. Macho (FCE-Ar 4906) A vista dorsal. B vista ventral. Hembra (FCE-Ar 4907) C vista dorsal. D vista ventral.

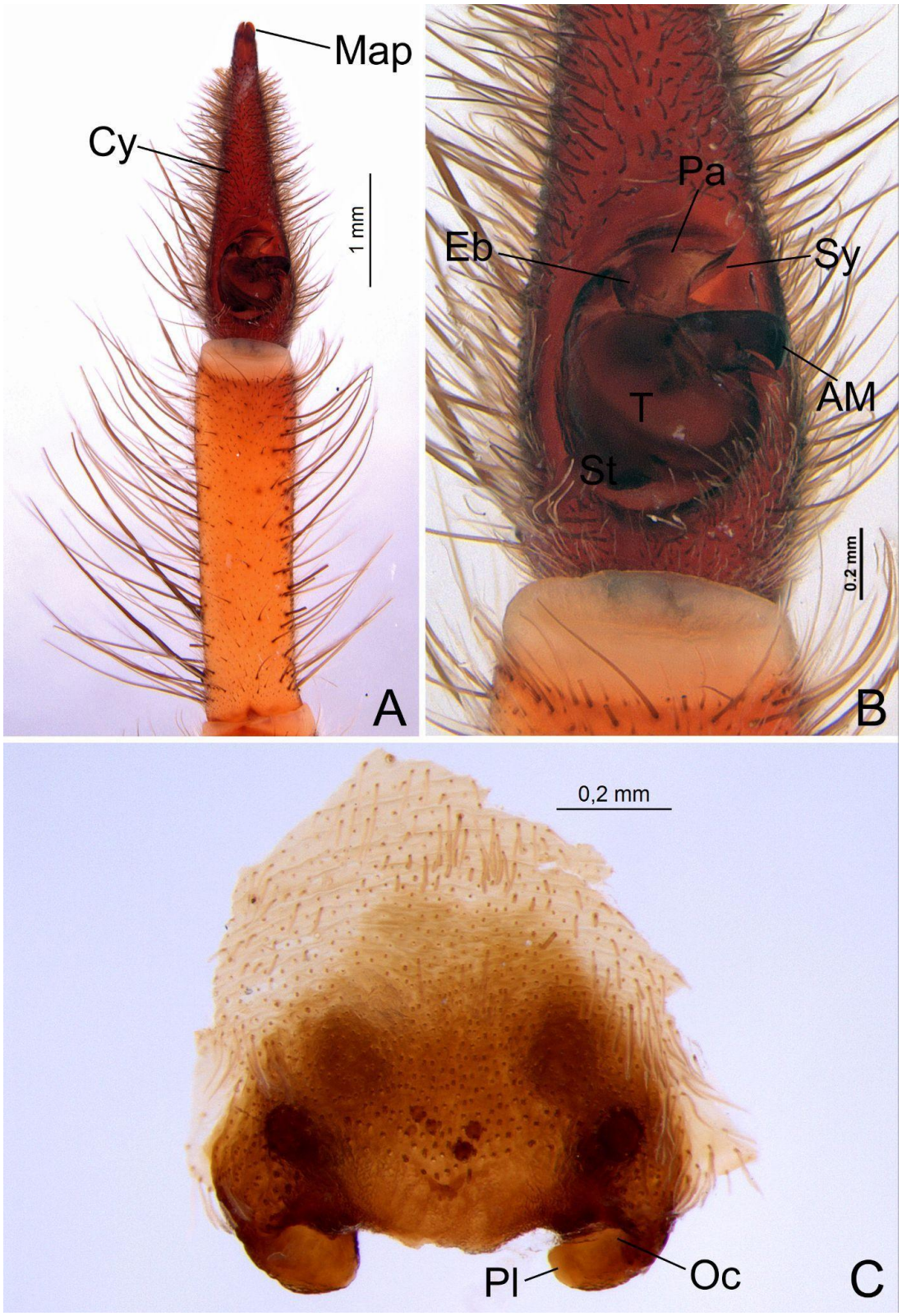


Figura 24. *Allocosa senex* (Mello-Leitão, 1945) genitales. Macho (FCE-Ar 4906) A pedipalpo vista ventral, B detalle del bulbo copulador vista ventral. Hembra (FCE-Ar 4907) C epigino vista ventral. Abreviaturas: AM apófisis media, Cy cymbium, Eb base del émbolo, Map macrosetas apicales, Oc orificio de copulación, Pa palea, Pl proyección lateral, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

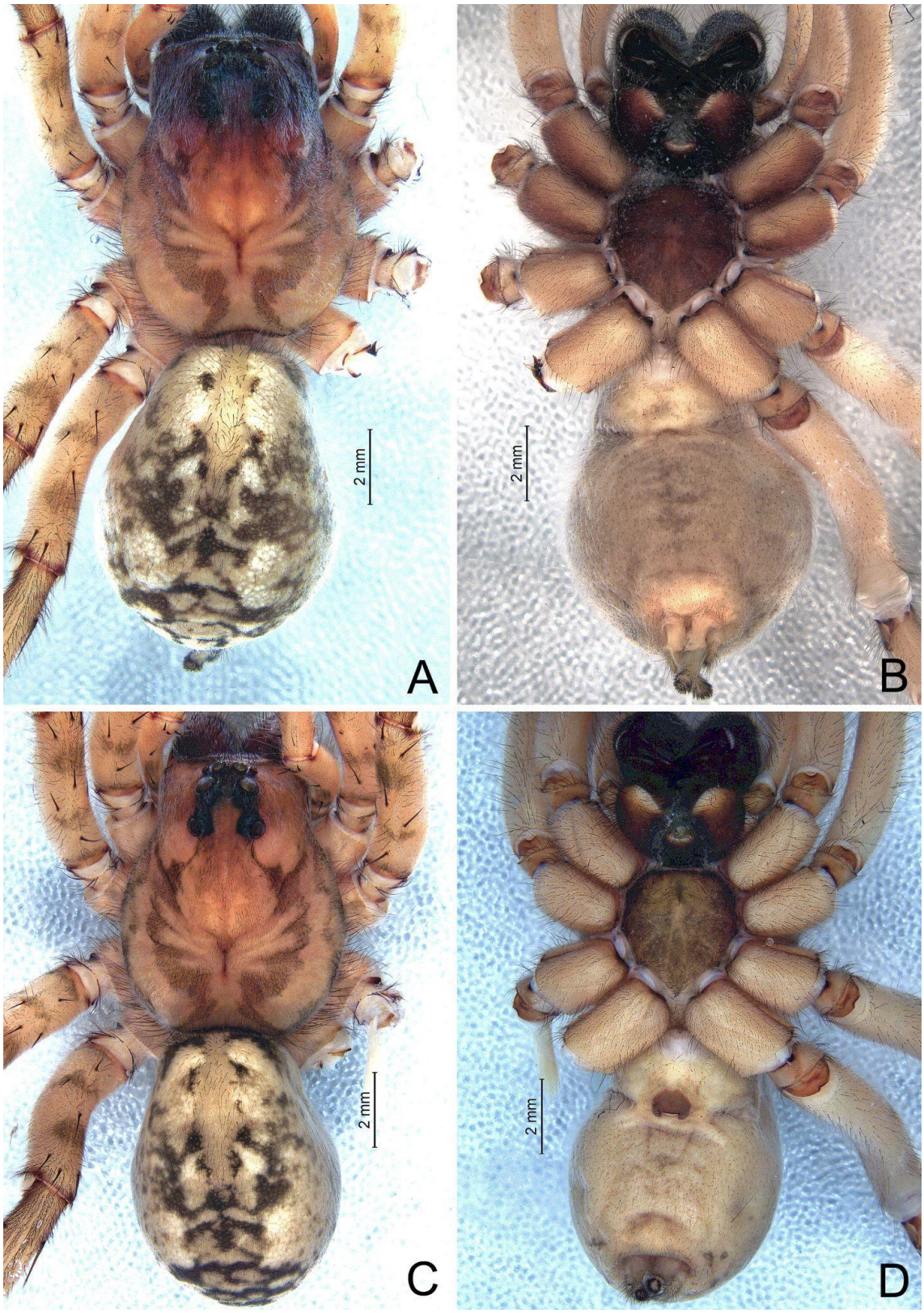


Figura 25. *Allocosa senex* (Mello-Leitão, 1945) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

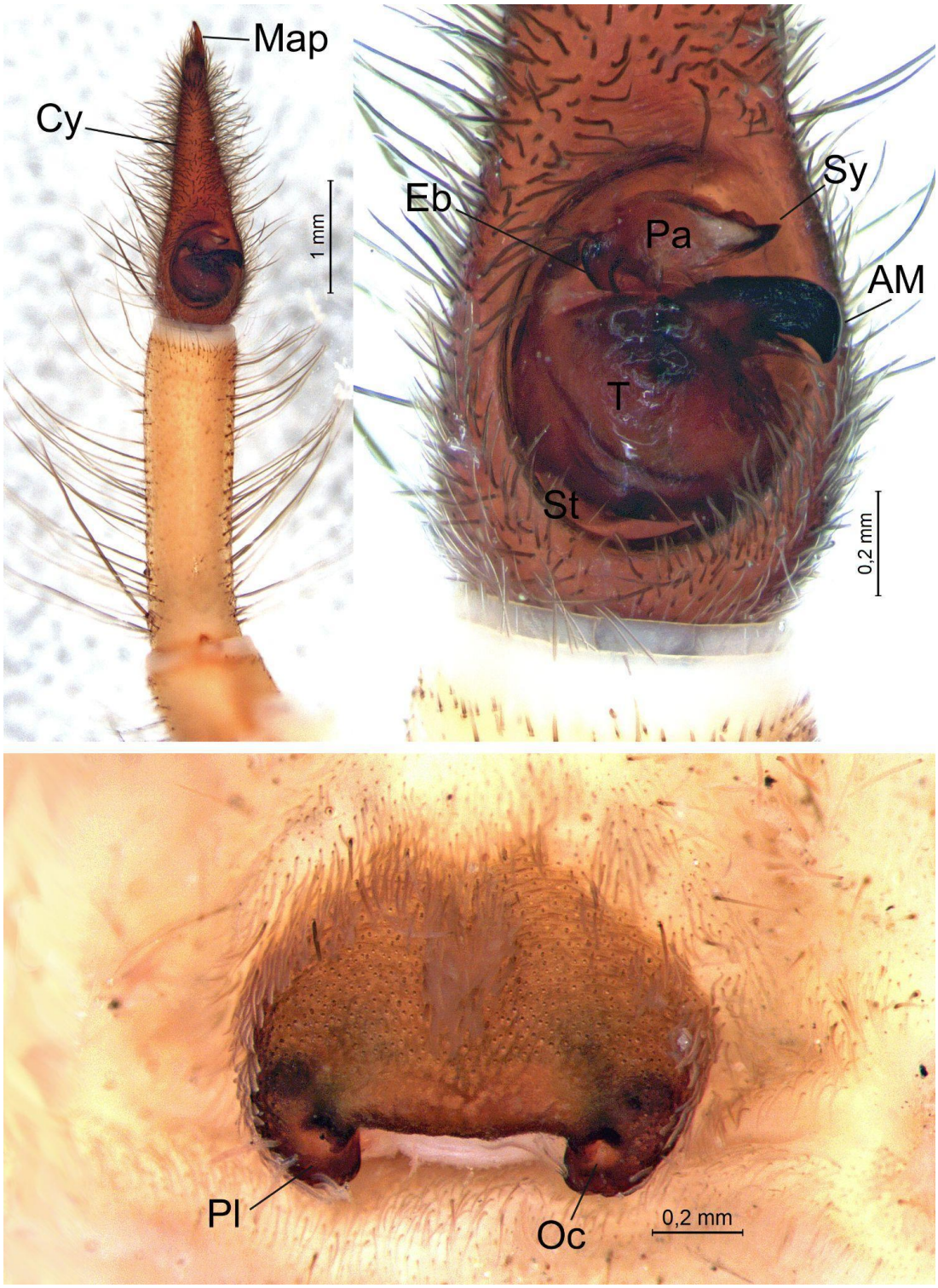


Figura 26. *Allocosa senex* (Mello-Leitão, 1945) genitales. Macho A pedipalpo vista ventral, B detalle del bulbo copulador vista ventral. Hembra C epigino vista ventral. Abreviaturas: AM apófisis media, Cy cymbium, Eb base del émbolo, Map macrosetas apicales, Oc orificio de copulación, Pa palea, Pl proyección lateral, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

Allocosa marindia Simó, Lise, Pompozzi & Laborda, 2017

(Figs. 16, 27, 28, 31)

Allocosa marindia Simó et al., 2017: 263. Holotipo macho y paratipo hembra de Marindia, Canelones, Uruguay, depositados en la colección de la Facultad de Ciencias, UdelaR (FCE-Ar 4760, 4722) examinados.

Diagnosis y descripción. Ver Simó et al. 2017

Material examinado. BRASIL: Río Grande do Sul: Cidreira [30°10'S; 50°12'W], 24.II.2003, J.A.M. Pinto, 2 ♀ (MCTP 16513); 17/04/2003, 1♀ (MCTP 34035); mismos datos, 2♀ (MCTP 33980); Viamao, Parque Estadual de Itapua [30°20'15,13"S; 51°2'11,63"O]: 15/08/2003, 1♀ (MCTP 19674); 08/09/2003, 1♀ (MCTP 19680); 13/01/2004, 1♀ (MCTP 19692); 10/02/2004, 2♂, 1♀ (MCTP 19669); mismos datos, 1♀ (MCTP 19678); mismos datos, 1♂ (MCTP 19676); 09/03/2004, 2♀ (MCTP 19690); mismos datos, 2♀ (MCTP 19687); 03/04/2004, 1♂ (MCTP 19673); mismos datos, 1♀ (MCTP 19671); 30/04/2004, 2♀ (MCTP 19685); 14/02/2007, 1♂, 9♀ (MCTP); mismos datos, 1♂, 9♀ (MCTP 29974); 18/04/2007, 1♀ (MCTP 29999). **URUGUAY: Canelones:** Lagomar (34°50'S; 55°58'W), 28.XI.2004, M. Simó & M. Viglioni , 1 ♂, 1 ♀, 3 J (FCE-Ar 2711); mismos datos, M. Simó, 2 ♀ (FCE.Ar 7311); mismos datos, M. Simó & M. Viglioni, 1 ♀ (FCE-Ar 2705); 28.XI.2004, E. Álvares & M. Simó, 2 ♂, 4 ♀ (FCE-Ar 2710); Marindia (34°46'S; 55°49'W), I.1992, 1 ♂ (FCE Ar 2716); mismos datos, 21.XI.1996, 1 ♀ (FCE-Ar 2731); mismos datos, 18.X.1996, 1 ♀ (FCE-Ar 2732); mismos datos, 2.XI.1996, 1 ♂ (FCE-Ar 2736); mismos dayos, I.1995, 5 ♀, 4 J (FCE-Ar 6642), F. Costa; 1.X.2007, 1 ♀ (FCE-Ar 6019); 1 ♂ (FCE-Ar 6020); 1 ♂ (FCE-Ar 6021); 20.XI.2007, 1 ♀ (FCE-Ar 6022); 1 ♂ (FCE-Ar 6023); 1 ♀ (FCE-Ar 6024); 1 ♂ (FCE-Ar 6025); 1 ♀ (FCE-Ar 6031); 1 ♂ (FCE-Ar 6032); 1 ♀ (FCE-Ar 6033); 28.XII.2007, 1 ♂ (FCE-Ar 6017); 1 ♀ (FCE-Ar 6018); 30.I.2008, 1 ♂ (FCE-Ar 6014); 1 ♀ (FCE-Ar 6015); 1 ♀ (FCE-Ar 6016), A. Aisenberg; 17.IV.2005, M. Simó, 1 ♀, 1 J (FCE-Ar 7306); 20.XI.2007, A. Aisenberg, 1 ♂ (FCE-Ar 4760), same data 1 ♀ (FCE-Ar 4722); Salinas (34°47'S; 55°49'W), 30.XII.2004, M. Simó, 1 ♀ (FCE-Ar 2704); Santa Ana (34°47'S; 55°27'W), 8.I.2005, M. Simó, 1 ♀ (FCE-Ar 2709); **San José:** Playa Pascual (34°45'S; 56°27'W), 3.III.2012, M. Simó, 3 ♂, 5 ♀ (FCE-Ar 4552); mismos datos, 1 ♀ (FCE-Ar 6080); **Montevideo:** Playa Carrasco (34°53'S; 56°03'W),

5.I.2005, M. Simó, 4 ♀ (FCE-Ar 7269); Playa Mulata (34°53'S; 56°04'W), 17.II.2005, M. Simó, 1 ♀ (FCE-Ar 7309); **Rocha:** Barra de Chuy-La Coronilla (33°49'S; 53°27'W), 24.I.2012, V. Mourglia, 1 ♀, 1 J (FCE-Ar 6624); La Coronilla (33°53'S; 53°30'W), 20.I.2003, 2 ♀ (FCE-Ar 2799); Santa Teresa (34°00'S; 53°31'W), 21.XI.2009, A. Laborda, 2 ♀ (FCE-Ar 2995).

Distribución. Costas sobre el Río de la Plata y océano Atlántico en Uruguay y costa atlántica del sur de Brasil (fig. 31A).

Historia natural. Ver Simó et al. 2017.

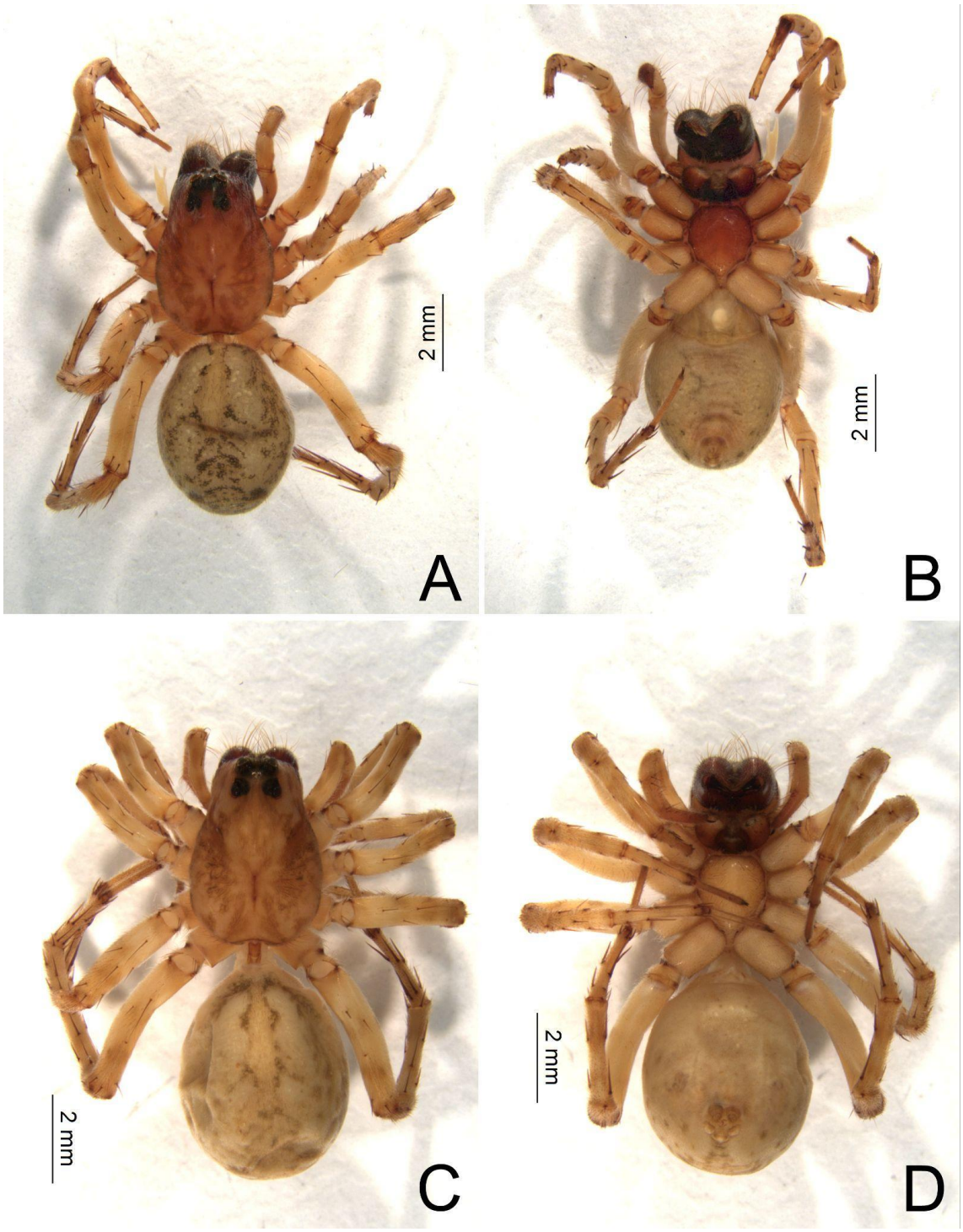


Figura 27. *Allocosa marindia* Simó, Lise, Pompozzi & Laborda, 2017 habitus. Macho (FCE-Ar 4760) A vista dorsal. B vista ventral. Hembra (FCE-Ar 4722) C vista dorsal. D vista ventral.

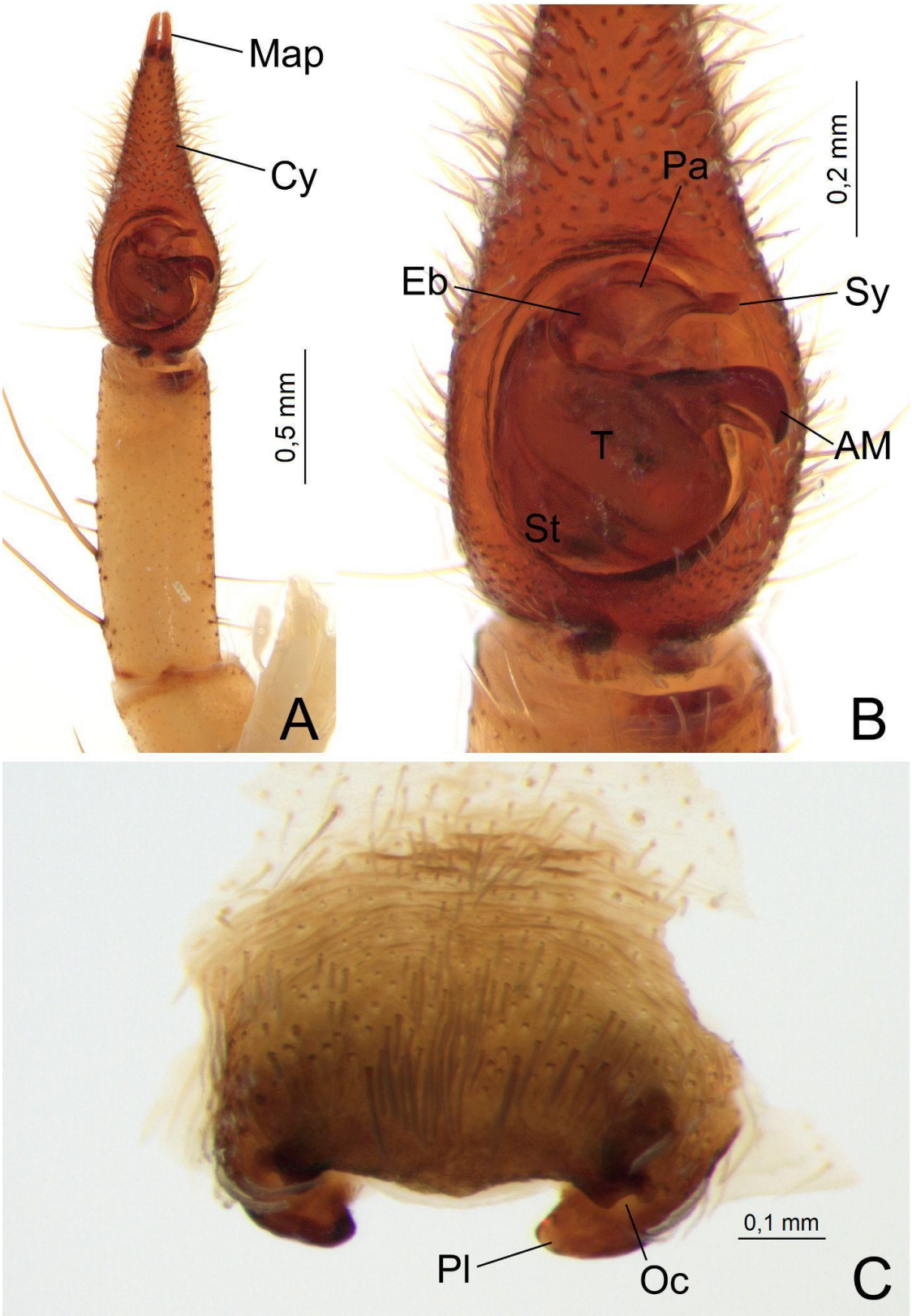


Figura 28. *Allocosa marindia* Simó, Lise, Pompozzi & Laborda, 2017 genitales. Macho (FCE-Ar 4760) A pedipalpo vista ventral, B detalle del bulbo copulador vista ventral. Hembra (FCE-Ar 4722) C epigino vista ventral. Abreviaturas: AM apófisis media, Cy cymbium, Eb base del émbolo, Map macrosetas apicales, Oc orificio de copulación, Pa palea, Pl proyección lateral, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

***Allocosa* sp. nov.**

(Figs. 29–31)

Diagnosis. Se asemeja a las otras especies del grupo "senex" por presentar un pedipalpo con tibia y cymbium alargados y con una serie de setas modificadas en los machos (fig. 30A, B) y en el caso de las hembras epigino con lóbulos laterales proyectados posteriormente (fig. 30C). Los machos se diferencian de las otras especies del grupo "senex", excepto *A. marindia* por la relación de largo entre el bulbo y el cymbium. *Allocosa* sp. nov. presenta el cymbium 2,5 veces más largo que el bulbo, mientras que en *A. senex* y *A. alticeps* el cymbium es 3 veces el largo del bulbo y en *A. brasiliensis* el cymbium es 2 veces el largo del bulbo. Se diferencia de *A. marindia* por presentar la tibia más larga que el cymbium. Las hembras se diferencian de otras especies del grupo "senex" por presentar el ducto de copulación largo y la cabeza de la espermateca redondeada y el doble de ancha que la zona del cuello (fig. 30D).

Descripción.

Macho: Coloración general amarillenta uniforme (fig. 29A, B). Prosoma amarillo con manchas negras en la base de los ojos, ventralmente color amarillo uniforme. Abdomen amarillento, dorsalmente con la mancha cardiaca marcada y manchas blanquecinas en el resto, ventralmente de color amarillo uniforme. Patas, pedipalpos, hileras y láminas maxilares amarillas uniformes. Pedipalpo con tibia y cymbium largos, con una serie de macrosetas largas dispuestas lateralmente, más desarrolladas del lado prolateral, cymbium cónico con dos macrosetas alargadas en su extremo apical. Bulbo con apófisis media bífida, la rama anterior gruesa y curvada ventralmente, rama posterior corta y en forma de espina. Sinénbolo corto, terminado en una punta aplanada. Medidas. LT 8.51, LP 4.70, AP 3.32. Ojos: OMA 0.22, OLA 0.20, OMP 0.44, OLP 0.42. Esternón (largo/ancho): 2.00/1.71. Labio (largo/ancho): 0.66/0.65. Patas: largo de los segmentos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso = largo total): **I** 3.61 + 4.55 + 2.65 + 1.68 = 12.49, **II** 3.12 + 4.09 + 2.54 + 1.66 = 11.41, **III** 3.31 + 3.52 + 2.66 + 1.78 = 11.27, **IV** 4.23 + 4.96 + 3.66 + 1.83 = 14.68. Patrón de espinación: fémur **I** p 0-0-d1 d 1-1-1, **II** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **III** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **IV** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 0-0-d1; patela **I** p 1, **II** p1, **III** p 1 r 1, **I**V p 1 r 1; tibia **I** p 1-1 r 0-1 v 2-2-2ap, **II** p 1-1 r 0-1 v 2-r1-2ap, **III** p 1-1 d 1 r 1-1 v 2-r1-2ap, **IV** p 1-1 d 0-1 r 1-1 v 2-r1-2ap; metatarso **I** p 1-1-

1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **II** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **III** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **IV** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap.

Hembra: Coloración igual que en el macho (fig. 29C, D). Epigino plano sin septo medio, lóbulos laterales proyectados posteriormente, borde anterior de la zona media recto. Espermatecas en foma de "C", con cuello fino, cabeza bien definida redondeada y con un afinamiento apical. Cámara vulvar redondeada y ductos de copulación ½ del largo de las espermatecas. Medidas. LT 7.73, LP 3.77, AP 2.55. Ojos: OMA 0.18, OLA 0.16, OMP 0.40, OLP 0.34. Esternón (largo/ancho): 1.70/1.36. Labio (largo/ancho): 0.46/0.55. Patas: largo de los segmentos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso = largo total): **I** 2.81 + 3.40 + 2.00 + 1.41 = 9.62, **II** 2.61 + 3.10 + 2.02 + 1.34 = 9.07, **III** 2.61 + 2.88 + 2.21 + 1.39 = 9.09, **IV** 3.40 + 4.29 + 2.96 + 1.71 = 12.36. Patrón de espinación: fémur **I** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 0-0-d1, **II** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **III** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **IV** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-0-d1; patela **I** p 1, **II** p1, **III** p 1 r 1, **IV** p 1 r 1; tibia **I** p 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap, **II** p 1-1 r 1-1 v r1-r1-2ap, **III** p 1-1 d 1 r 1-1 v 2-p1-2ap, **IV** p 1-1 d 0-1 r 1-1 v 2-p1-2ap; metatarso **I** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **II** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **III** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **IV** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap.

Material examinado. Brasil: Bahia: Parque das Dunas [12°55'26.06"S; 38°19'46.94"O] 28–30/05/2019, M. Alves Dias, M. Simó, A. Laborda, 3♂, 28♀

Distribución. Sólo conocida para la localidad tipo, Parque das Dunas, Bahia, Brasil (fig. 31A).

Historia natural. Los ejemplares se recolectaron durante la noche en zonas

de dunas. Se registraron en cuevas y caminando en la arena.

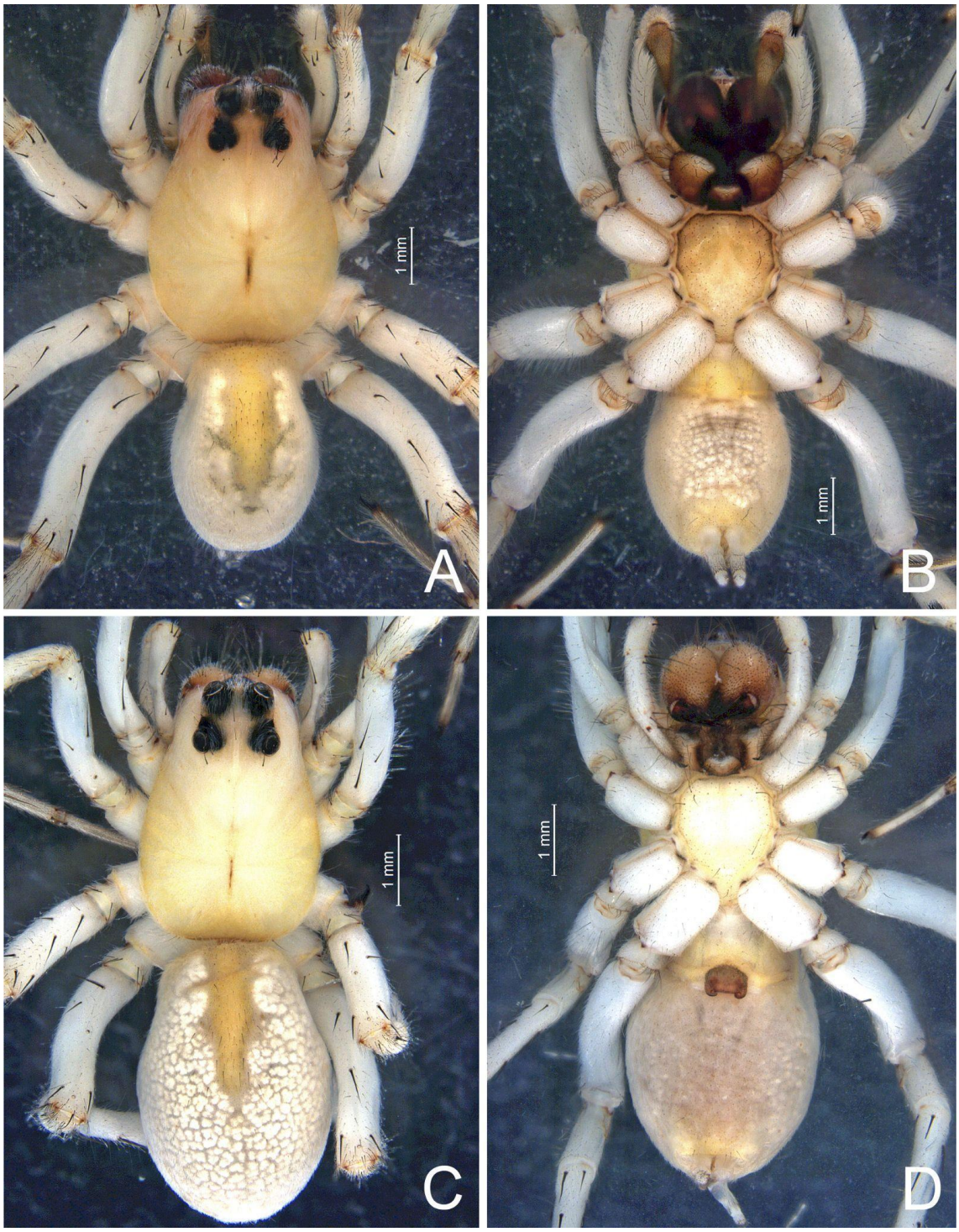


Figura 29. *Allocosa* sp. nov. habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

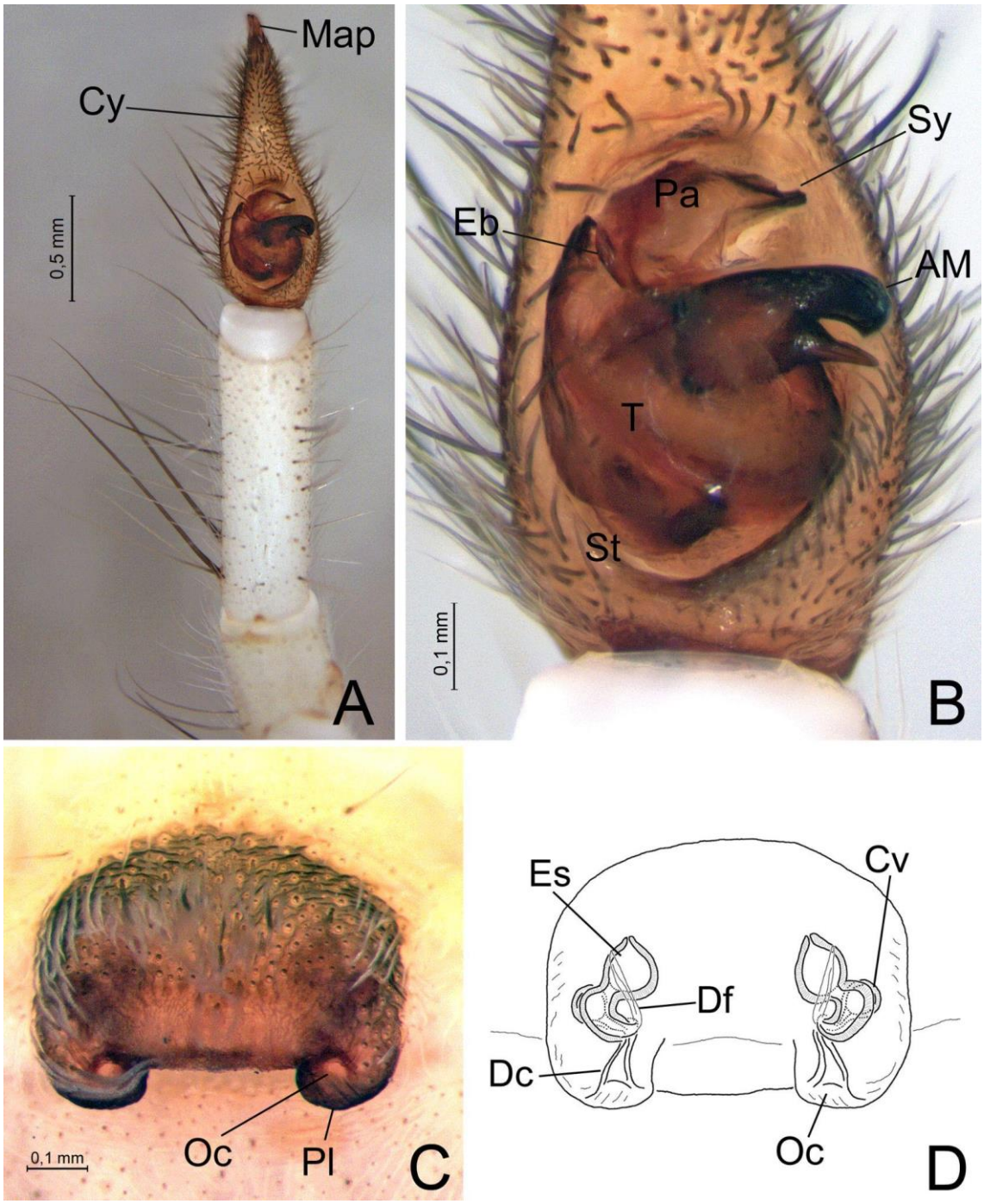


Figura 30. *Allocosa* sp. nov. estructuras genitales. Macho A pedipalpo vista ventral, B detalle del bulbo copulador vista ventral. Hembra C epigino vista ventral, D vista dorsal de la vulva. Abreviaturas: AM apófisis media, Cy cymbium, Cv cámara vulval, Dc ducto de copulación, Df ducto de fertilización, Eb base del émbolo, Es espermateca, Map macrosetas apicales, Oc orificio de copulación, Pa palea, Pl proyección lateral, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

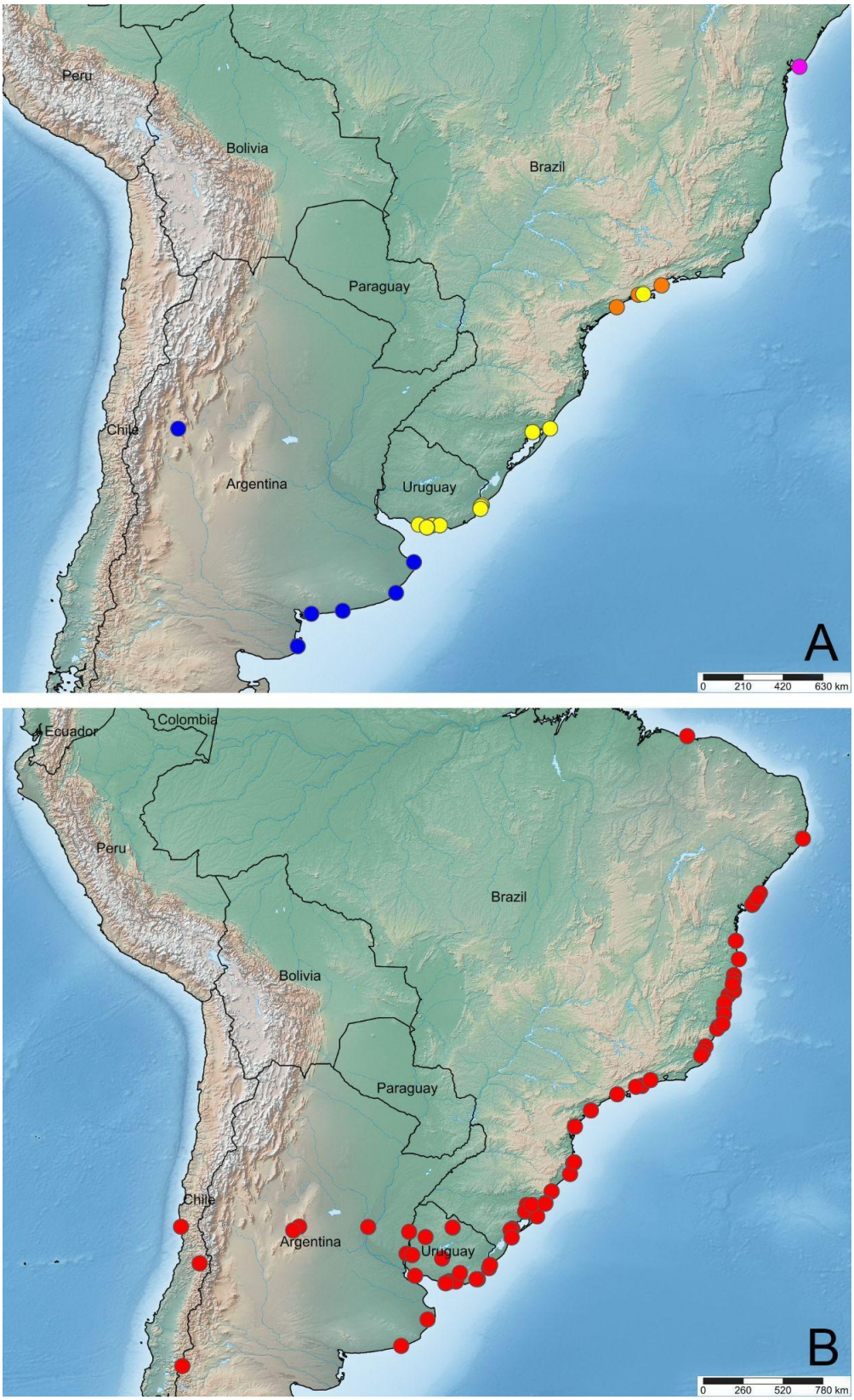


Figura 31. Distribución geográfica de los ejemplares estudiados del grupo "*senex*". A *Allocosa brasiliensis* (Petrunkevitch, 1910) círculos naranjas, *Allocosa alticeps* (Mello-Leitão, 1944) círculos azules, *Allocosa marindia* Simó, Lise, Pompozzi & Laborda, 2017 círculos amarillos, *Allocosa* sp. nov. círculo violeta. B *Allocosa senex* (Mello-Leitão, 1945).

Género *Abaycosa* Laborda, Bidegaray-Batista, Simó, Brescovit, Beloso & Piacentini, 2022

Diagnosis. Los machos de *Abaycosa* se distinguen por la presencia de una sola macroseta distal en la punta del cymbium, corta y curvada ventralmente (fig. 32 A,C). Los machos también se pueden separar de otros Allocosinae sudamericanos por la tibia palpal, que es casi tan larga como ancha (figs. 32 C, 36 G,H,I, 39 G,H,I), asemejándose a los representantes norteamericanos de *Allocosa*. Los machos de *Abaycosa* se diferencian de los machos de las *Allocosa* norteamericanas por tener un parche de setas planas en la punta dorsal del cymbium (fig. 32 C). Las hembras de *Abaycosa* se pueden distinguir por la posición ventral de la cámara vulvar y por el tallo corto y robusto de las espermatecas (figs. 37 B, 40 B).

Descripción. Arañas lobo de tamaño pequeño (machos 3.72–4.50, hembras 3.99–6.38), prosoma marrón oscuro con una banda mediana marrón claro. Esternón variable en coloración de negro a amarillo parduzco. Quelíceros marrón oscuro con tres dientes retromarginales. Opistosoma marrón claro con dos bandas laterales marrón oscuro y una marca lanceolada marrón en el área cardíaca con un contorno marrón oscuro; vientre amarillo parduzco, generalmente con dos líneas oscuras medias (figs. 35, 38). Patas marrones con anulaciones oscuras, artejos proximales más oscuros que los distales, sin escópula. Palpo de macho con tibia tan larga como ancha (figs. 36 G,H,I, 39 G,H,I). Cymbium con una sola macroseta distal y setas planas en la punta (fig. 32 C); tegulum grande que ocupa la mayor parte del lado ventral del bulbo (fig. 34 E,H). Conductor de Sierwald largo y triangular (fig. 39 D); apófisis mediana transversal, compuesta por una rama anterior, curvada ventralmente y una rama posterior que se curva apicalmente en *A. nanica* (Fig. 36 B) y ventralmente en *A. paraguensis* (fig. 39 B). Émbolo en forma de C, no visible en vista ventral; parte distal del bulbo con sinémbolo en forma de pico, apuntando retrolateralmente en *A. nanica* (fig. 36 F) o basalmente en *A. paraguensis* (fig. 39 F), y una proyección en el lado retrolateral, en forma de gancho en *A. nanica* (fig. 36 C) y recto en *A. paraguensis* (fig. 39 C). Placa epiginal sin atrio, con dos surcos paralelos en *A. nanica* (fig. 34 A) que están ausentes en *A. paraguensis* (fig. 34 B). Vulva compuesta de una cámara vulvar redondeada y espermatecas robustas, con cabezas de aproximadamente el mismo tamaño que el tallo y la base (fig. 34 C,D).

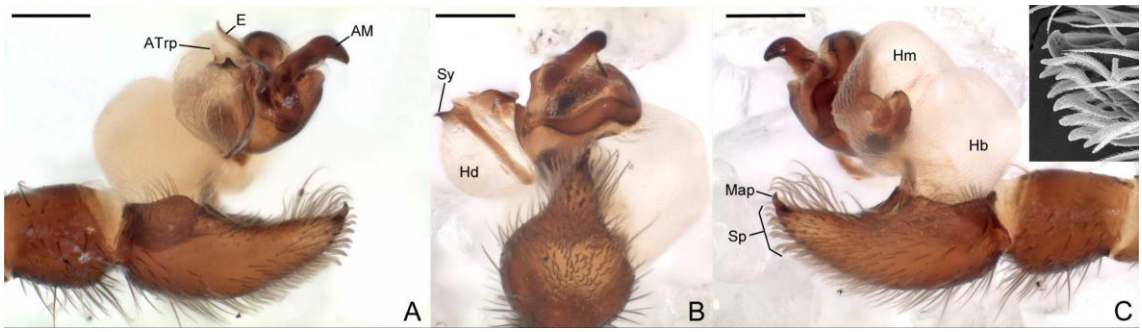


Figura 32. *Abaycosa nanica* (Mello-Leitão, 1941), genitales del macho expandidos (MACN-Ar 41946). A vista prolateral, B vista anterior, C vista retrolateral; detalle del parche de setas planas en la punta dorsal del cymbium y macrosetas apicales. E émbolo, AM apófisis media, Sy sinémbolo, , ATrp proyección retrolateral de la apófisis terminal, Hm hematodocha mediana, Hd hematodocha distal, Hb hematodocha basal, Sp setas planas, Map macrosetas apicales. Barra de escala, 0,10 mm.



Figura 33. Género *Abaycosa* fotografías de especímenes vivos. *Abaycosa nanica* (Mello-Leitão, 1941) A macho de Montevideo, Uruguay, B hembra con ooteca de Montevideo, Uruguay. *Abaycosa paraguensis* (Gertsch & Wallace, 1937) C macho de La Floresta, Uruguay, D hembra de La Floresta, Uruguay.

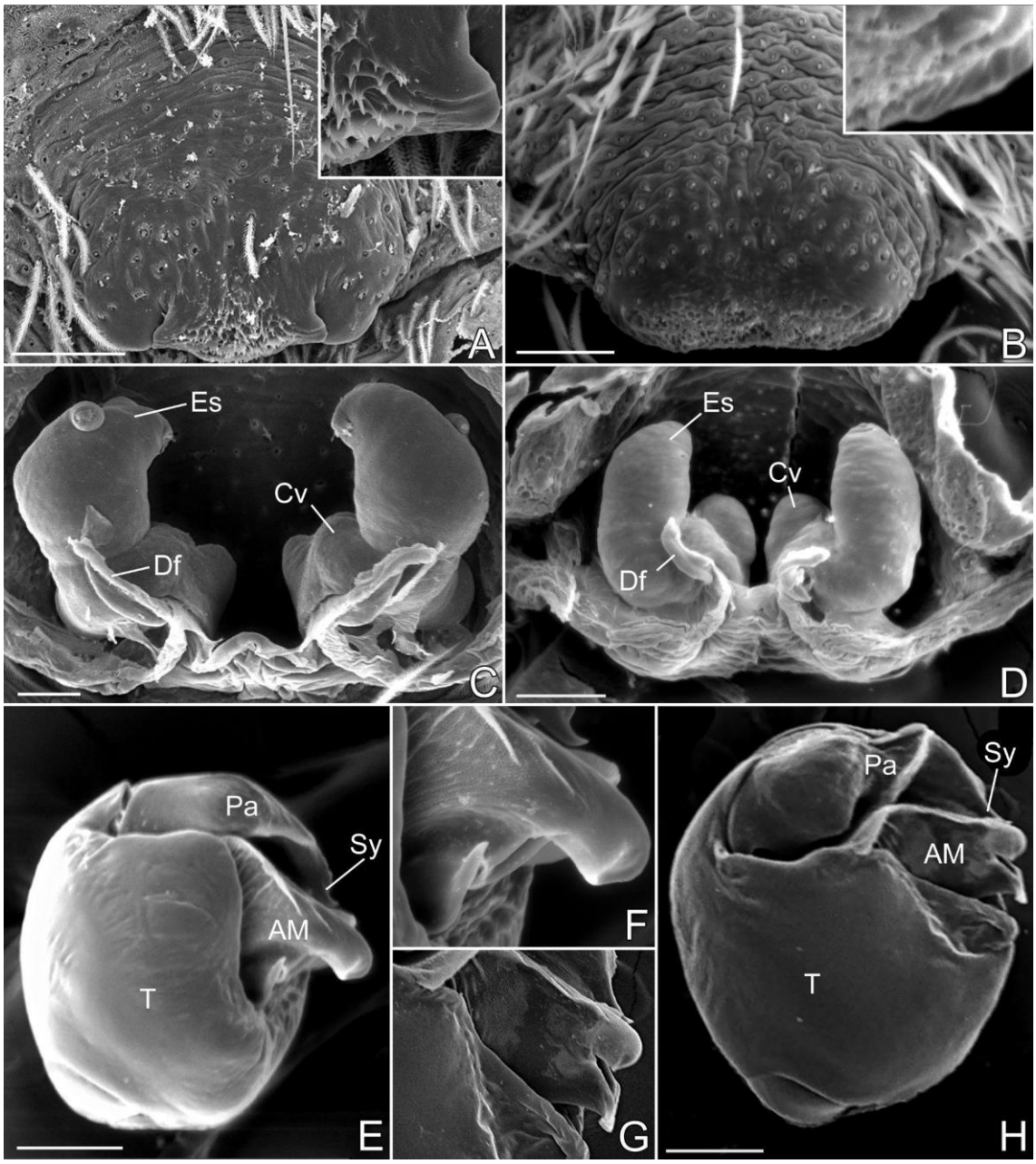


Figura 34. Micrografías MEB de genitales. A, C, E, F: *Abaycosa nanica* (Mello-Leitão, 1941). B, D, G, H: *Abaycosa paraguensis* (Gertsch & Wallace, 1937). A, B: epigino, vista ventral, en la esquina superior derecha, detalle del margen posterior. C, D: vulva, vista dorsal. E, H: vista ventral del bulbo. F, G: vista ventral del bulbo, detalle de la apófisis media. Abreviaturas: Df conductos de fecundación, Es espermateca, AM apófisis media, Pa palea, T tegulum, Sy sinémbolo, Cv cámara vulvar. Barras de escala, A, B, D, E, H 0,10 mm, C 0,05 mm.

***Abaycosa nanica (*Mello-Leitão, 1941)**

(Figs. 32–37, 41)

Pardosa nanica Mello-Leitão, 1941: 209, figs. 11-12. Hembra holotipo de Calchaquí, Santa Fé, Argentina (MLP 15100), examinada.

Pardosa flammula Mello-Leitão, 1945: 251, fig. 34. Macho holotipo de Rosario del Tala, Entre Ríos, Argentina, examinado (MLP 16520). (sinonimia por Laborda et al., 2022)

Abaycosa nanica: Laborda et al., 2022: 63, f. 2A-C, 3A-H, 4A, C, E-F, 5A-D, 6A-I, 8A-B.

Diagnosis. *Abaycosa nanica* se asemeja a *Abaycosa paraguensis* en el patrón de coloración y la presencia de una sola macroseta distal en la punta del cymbium. Los machos pueden ser reconocidos por la rama posterior de la apófisis mediana curvada apicalmente (fig. 36 B) y las hembras por los conductos copuladores separados (fig. 34 C), que casi se tocan en el medio en *A. paraguensis* (fig. 34 D).

Descripción.

Macho (MACN-Ar 41946). Escudo dorsal del prosoma marrón oscuro con una banda mediana irregular más pálida. Esternón y coxas II-IV pardo amarillento con coxa I, labium y enditos más oscuros. Quelíceros marrón oscuro, cubiertos de cerdas marrones. Opistosoma marrón claro con dos bandas marrón oscuro, una marca lanceolada marrón en el área cardíaca con un contorno marrón oscuro y un patrón de manchas claras y oscuras posterior a la marca cardíaca. Vientre amarillo parduzco con dos líneas medias oscuras; hileras de color amarillo parduzco. Patas, fémur casi en su totalidad marrón oscuro, fémur I-II con un anillo pálido distal, III-IV con un anillo pálido basal. Los demás segmentos de la pata I-II de color amarillo parduzco, excepto la tibia II, que presenta un anillo basal de color marrón oscuro. En las patas III-IV los otros artejos tienen áreas oscuras (fig. 35). Bulbo con apófisis mediana transversa, bífida, con una rama anterior curvada ventralmente y la rama posterior curvada apicalmente (fig. 36 B). Apófisis mediana con un canal dorsal que termina en la rama posterior (fig. 34 F). Conductor de Sierwald largo y triangular (fig. 36 C). Émbolo curvo y esbelto, casi perpendicular al eje longitudinal del bulbo, que descansa sobre la rama posterior de la

apófisis media. Parte distal del bulbo con sinémbolo en forma de pico, apuntando retrolateralmente y una proyección en forma de gancho en el lado retrolateral (fig. 36 C). Medidas. LT 3.20, LC 1.93, AC 1.27. Ojos: OMA 0.07, OLA 0.06, OMP 0.16, OLP 0.11. Esternón (largo/ancho) 0.5/0.33. Labio (largo/ancho) 0.19/0.28. Patas: largo de los segmentos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso = largo total): **I** 1.33 + 1.53 + 0.90 + 0.60 = 4.36, **II** 1.20 + 1.33 + 0.83 + 0.63 = 3.99, **III** 1.17 + 1.33 + 0.97 + 0.57 = 4.04, IV 1.87 + 2.03 + 1.73 + 0.80 = 6.43. Patrón de espinación: fémur **I p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **II p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **III p** 0-1-1, **d** 1-1-1ap, **r** 0-1-1, **IV p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **r** 0-0-d1; patela **III p** 1, **r** 1, **IV p** 1, **r** 1; tibia **I p** 1-1, **v**2-2-2ap, **II p** d1-d1, **v** r1-r1-2ap, **III p** 1-1, **d**1, **r** 1-1, **v**p1-p1-2ap, **IV p** 1-1, **d** 1, **r** 1-1, **v**p1-2-2ap; metatarso **I p** 0-d1-1ap, **r** 0-0-1ap, **v** 2-2-2ap, **II p** 0-d1-1ap, **r** 0-0-2ap, **v** 2-2-3ap, **III p** d1-d1-1ap, **r** 1-1-2ap, **v** 2-2-3ap, **IV p** d1-d1-1ap, **r** d1-d1-1ap, **v** 2-2-3ap.

Hembra (MACN-Ar 41946). Coloración como en el macho, excepto por las patas, más claras, amarillo pardusco con manchas oscuras. Vientre del abdomen sin marcas oscuras (fig. 35). Epigino: placa plana cuadrada, densamente cubierta por setas. Aberturas copulatorias situadas en el margen posterior de la placa epiginal (fig. 37). En vista dorsal, espermatecas con tallo corto y cabezas triangulares; cámaras vulvares ubicadas ventralmente a la base de las espermatecas, redondeadas y más pequeñas que la cabeza de las espermatecas (fig. 37). Medidas LT 4.66, LC 2.30, AC 1.63. Ojos: OMA 0.07, OLA 0.08, OMP 0.18, OLP 0.10. Esternón (largo/ancho) 0.58/0.47. Labio (largo/ancho) 0.23/0.30. Patas: largo de los segmentos (femur + patela/tibia + metatarso + tarso = largo total): **I** 1.03 + 1.33 + 0.87 + 0.57 = 3.80, **II** 1.00 + 1.10 + 0.80 + 0.53 = 3.43, **III** 1.00 + 1.10 + 0.87 + 0.50 = 3.47, **IV** 1.40 + 1.60 + 1.37 + 0.67 = 5.04. Patrón de espinación: fémur **I p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **II p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **III p** 0-1-1, **d** 1-1-1ap, **r** 0-0-1, **IV p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **r** 0-0-d1; patela **III p** 1, **r** 1, **IV p** 1, **r** 1; tibia **I p** d1-1, **v** 2-2-p1ap, **II p** d1-1, **v** r1-r1-p1ap, **III p** 1-1, **d** 1, **r** 1-1, **v** p1-2ap, IV **p** 1-1, **d** 0-1, **r** 1-1, **v** p1-2-2ap; metatarso **I p** 2-2-2ap, **r** 0-0-1ap, **v** 2-2-3ap, **II p** 1-1-1ap, **r** 0-0-2ap, **v** 2-2-3ap, **III p** 1-1-1ap, **r** 1-1-2ap, **v** 2-2-3ap, **IV p** 1-1-1ap, **r** 1-1-1ap, **v** 2-2-3ap.

Material examinado. BOLIVIA: **Chuquisaca**: Tomina: Padilla, Comunidad de Pedernal (-19.308893, -64.302679), Izquierdo, M.A., 6-9.x.2011, recolección manual, 1♂ (MACN-Ar 41955). **BRAZIL**: **Mato Grosso do Sul:** Anaurilândia [-22.184613, -52.718966], Cunha, F.S. y Souza, C.R., 05-11.iii.2001, 1♀ (IBSP 53367). **Minas Gerais**: Belo Horizonte [-19.865775, -43.967055], Campus da UFMG, Santos, A.J.,

05.iii.2007, 1♂ (IBSP 72966). **São Paulo**: Campinas [-22.817700, -47.065180], Campus da Unicamp, Santos, A.J., 27.i.2007, 1♂ (IBSP 72973); São Paulo [-23.567766, -46.721247], Campus IBSP, Ruiz, 01.xii.2004, 1♂ (IBSP 56953). **Rio Grande do Sul**: Santana do Livramento [-30.811497, -55.548147], Cerro Verde, Dias, J.A., 03–09.xi.2006, 68♂ 6♀ 1 immature (IBSP 79898); Eldorado Do Sul [-29.998491, -51.309950], 01.v.1996, 5♂ 2♀ (MCTP 12580); Sao Borja, Reserva Sao Donato [-29.019722, -56.173055], 11.x.2012, 5♂ 2♀ (MCTP 37021); mismos datos, 11.x.2012, 10♂ 5♀ (MCTP 37019); mismos datos, 4♂ 15♀ (MCTP 37009); mismos datos, 2♂ 2♀ (MCTP 37008); mismos datos, 4♂ 9♀ (MCTP 36989); mismos datos, 2♂ 4♀ (MCTP 36987); mismos datos, 6♂ 2♀ (MCTP 36981); mismos datos, 1♂ 1♀ (MCTP 36976); mismos datos, 2♂ 9♀ (MCTP 36973); mismos datos, 2♂ 10♀ (MCTP 36968); mismos datos, 7♂ 1♀ (MCTP 36961); mismos datos, 6♂ 7♀ (MCTP 36960); misma localidad, 10.vii.2012, 14♂ 7♀ (MCTP 36241); mismos datos, 9♂ 3♀ (MCTP 36240); misma localidad, 10.v.2012, 1♀ (MCTP 36138); mismos datos, 1♂ 2♀ (MCTP 36129); misma localidad, 20.i.2012, 1♂ (MCTP 34616); mismos datos, 2♂ 3♀ (MCTP 34610); mismos datos, 2♂ 4♀ (MCTP 34603); mismos datos, 3♂ (MCTP 34584); mismos datos, 7♂ 1♀ (MCTP 34582); mismos datos, 11♂ 5♀ (MCTP 34542); mismos datos, 2♂ 1♀ (MCTP 34538). **PARAGUAY**: **Alto Paraguay**; Puerto Casado [-22.286010, -57.941824], Cranwel, J.A. y Giai, A., vii.1944, 1♀ 1 immature (MACN-Ar 1643). **ARGENTINA: Tucumán**: Horco Molle [-26.793008, -65.317438], Galiano, M.E. x.1963, 2♀ (MACN-Ar 41657). **Santa Fe**: Vera: Estancia Las Gamas, 16,5 km por aire W de Vera (-29.44134, -60.38455), Ramírez, M., Grismado, C., Piacentini, L. y González Márquez, M., 20–24.iii.2014, recolección manual, 1♂ (MACN-Ar 32215); misma localidad y recolectores, cerca de casas (-29.42363, -60.38105), recolección manual, 1♂ (MACN-Ar 41975); mismos datos 1♂ (MACN-Ar 41658); misma localidad, date y recolectores, bosque húmedo chaqueño, recolección manual, 1♂ (MACN-Ar 32215); Las Colonias: Tambo, 15 Km N of Esperanza, cerca de río Salado [-31.3137012, -60.930366], Sarquis, J.A., 4.xi.2011, trampas pitfall, 2 días activa, 7♂ 4♀ (MACN-Ar 35265); mismos datos, 1♂ (MACN-Ar 35213); misma localidad y recoelctor, 1♂ (MACN-Ar 35266); mismos datos, 8.xii.2011, 1♂ (MACN-Ar 35274); mismos datos, 1♀ (MACN-Ar 35276); misma localidad y recolectores, 20.vii.2011, 4♂ (MACN-Ar 35279); mismos datos, 1♀ (MACN-Ar 35272). **Córdoba**: Alta Gracia (-31.655452, -64.431918), Botero Trujillo, R. & Izquierdo, M., 22.i.2016, 1♂ (MACN-Ar 35792); mismos datos, 1♀ (MACN-Ar 35792); Calamuchita [-32.273838, -64.626038], Viana,

iii.1953, 1♂ (MACN-Ar 41659); Cruz del Eje, El Tropezón (-30.636676, -64.879609), Castellarini, F., 01.ii.2013, trampas pirfall, 1♂ (MACN-Ar 41660); mismos datos (-30.640316, -64.858404), 1♀ (MACN-Ar 41661); mismos datos, 6♂ (MACN-Ar 41663); mismos datos (-30.645217, -64.870217), 3♂ (MACN-Ar 41662); Cruz del Eje, Tuclame (-30.743055, -65.248499), Castellarini, F., 01.ii.2011, trampas pitfall, 3♂ 2♀ (MACN-Ar 41665); mismos datos (-30.726749, -65.262802), 1♂ 1 J (MACN-Ar 41666); mismos datos, 3♂ (MACN-Ar 41664); Media Naranja (-30.639717, -64.875800), Castellarini, F., 01.ii.2012, trampas pitfall, 1♂ (MACN-Ar 41667). **Corrientes**: San Roque, camino a Colonia Pyo [-28.522597, -58.660742], López-Carrión, N., 2.xi.2019, recolección manual, 1♀ (MACN-Ar 41983). **Entre Ríos**: Departamento Colón, Parque Nacional El Palmar (-31.866538, -58.208497) elev. 21m, Ramírez, M. y equipo MACN-Ar, 07.viii.2011, cerca del sitio histórico La Calera del Palmar, playa en el Río Uruguay, recolección manual nocturna. 1♂ (MACN-Ar 31122). **Buenos Aires:** Atucha (-33.971180, -59.200038), Ramírez, M., 08.ix.1989, 1♀ (MACN-Ar 41668); mismos datos, 1♂ (MACN-Ar 41669); Bella Vista [-34.563363, -58.691436], ii.1979, 1♀ (MACN-Ar 41670); Campana, Reserva Natural Otamendi, estación de trenes Río Luján (-34.277352, -58.888052) alt. 5m, Ramírez, M., Grismado, C., Piacentini, L., Soto, E., Gonzáles Márquez, M.E., Guala, M., Andia Navarro, J.M., López, N., Ortega Insaurralde, I., Zermoglio, P., 09.ix.2010, en pastizales y humedales, 1♂ (MACN-Ar 28814); misma localidad (-34.278722, -58.887833) alt. 6m, Grismado, C., Damer, L., López, N., Trivero, S., Grismado, A., 03–17.ii.2007, en pastizales de "pelo de chancho" (*Distichlis sp*.), trampas pitfall, 1♂ (MACN-Ar 12124); misma localidad, Grismado, C. y Grismado, A., 18.ii–06.iii.2007, 1♂ (MACN-Ar 12208); mismos datos 1♂ (MACN-Ar 12208); misma localidad, Sendero Guardianes de la Barranca [-34.230759, -58.894898], Grismado, C., Damer, L., López, N., Trivero, S. y Grismado, A., 3.ii.2007, 1♂ (MACN-Ar 12124); misma localidad (-34.278017, -58.890346), Ramírez, M. y equipo MACN-Ar, 9.ix.2011, recolección manual, 1♂ (MACN-Ar 28814); San Fernando: Delta del Paraná, 3ra sección, Río Barca Grande y Arroyo Barquita [-34.435679, -58.537776], Zapata, L. y Grismado, C., 24–26.i.2012, 1♂ 1♀ 1 J (MACN-Ar 31197); Luján: Open Door [-34.494851, -59.068501], Piacentini, L., 1.i.2005, recolección manual, 2♂ 3♀ (MACN-Ar 41946); San Pedro: Parque Histórico Natural Vuelta de Obligado [-33.598256, -59.809827], López-Carrión, N. y Olejnik, N., 10.i.2009, recolección manual diurna, 1♀ (MACN-Ar 36908); mismos datos, recolección manual en camalotes, 1♂ 1♀ (MACN-Ar 36901); misma localidad y

recolectores, al pie del cerro, 11.x.2009, recolección manual diurna, 1♂ (MACN-Ar 36910). **Catamarca**: El Rodeo [-28.208697, -65.876588], 16–23.i.1977, 1♂ (MACN-Ar 41671). **Ciudad Autónoma de Buenos Aires:** Reserva Ecológica Costanera Sur (-34.604583, -58.350083), Turienzo, P., 13.x.2008, bosque de *Tessaria integrifolia*; trampas pitfall, 1♂ (MACN-Ar 38980); misma localidad y fecha, Mamani, A., trampas pitfall, 1♂ (MACN-Ar 38980); Reserva Ecológica Costanera Sur, Laguna de los Macáes (-34.606027, -58.348611), Mamani, Turienzo y Zapata, 19.i.2009, trampas pitfall, 1♂ (MACN-Ar 39015); mismos datos 1♂ (MACN-Ar 39015). **URUGUAY**: **San José**: Balneario Kiyú [-34.696922, -56.755091], Laborda, A., 14.xii.2012, recolección manual, 1♂ (FCE-Ar 3901). **Maldonado**: Cerro Pan de Azucar (-34.810291, -55.259097), Ramírez, M., 25.i.2014, 1♂ (MACN-Ar 31191); Piriápolis (-34.864363, -55.271627), Ramírez, M., 15.i–14.ii.2014, 1♂ (MACN-Ar 31392); mismos datos, 1♀ (MACN-Ar 31391). **Río Negro**: Esteros de Farrapos, cerca de San Javier [-32.686886, -58.124233], Laborda, A., 12.iii.2018, en blanqueal, 5♂ 11♀ (FCE-Ar 10131). **Salto**: Horacio Quiroga [-31.272783, -57.922255], Vazquez, V., 05.vii.1996, at en tronco of Ceibo (*Erythrina crista-galli*), 1♀ (FCE-Ar 982). **Canelones**: INIA, Las Brujas [-34.663019, -56.336322], Simó y col., 22.iii.2005, trampas pitfall, 1♀ (FCE-Ar 3317); mismos datos, 1♀ (FCE-Ar 3336); misma localidad y recolectores, 12.i.2005, trampas pitfall en pastura, 1♂ (FCE-Ar 2089); misma localidad y recolectores, 07.x.2004, 1♂ (FCE-Ar 1074); mismos datos, 1♀ (FCE-Ar 1078); misma localidad y recolectores, 22.iii.2005, trampas pitfall, 1♂ 1 J (FCE-Ar 3265); misma localidad y recolectores, 07.x.2004, 1♂ (FCE-Ar 2787); misma localidad y recolectores, 09.xi.2004, 1♀ (FCE-Ar 1506); misma localidad y recolectores, 27.xii.2004, 1♀ (FCE-Ar 1776); misma localidad y recolectores, 12.i.2005, 2♂ 1 J (FCE-Ar 2076); mismos datos, 1♀ (FCE-Ar 2096); misma localidad y recolectores, 23.x.2004, trampas pitfall en plantación de *Eucalyptus*, 1♀ (FCE-Ar 1360); misma localidad y recolectores, 23.x.2004, trampas pitfall en plantación de *Eucalyptus*, 2♂ 1 J (FCE-Ar 1191); misma localidad y recolectores, 21.ix.2004, trampas pitfall en pradera, 2♂ 2♀ (FCE-Ar 2788); mismos datos, 1♂ (FCE-Ar 2786); misma localidad y recolectores, 07.iii.2005, en trampa pitfall en pastura, 1♀ (FCE-Ar 2670); Marindia [-34.777636, -55.815147], Costa, F., 08.x.1998, trampa pitfall, 1♂ (FCE-Ar 2735); mismos datos, 1♂ (FCE-Ar 2733); mismos datos, 1♀ (FCE-Ar 2714); misma localidad y recolectores, viii.2014, recolección manual, 1♂ 1♀ (FCE-Ar 5926); misma localidad y recolectores, en trampa pitfall, 1♀(FCE-Ar 2734). **Montevideo**: Melilla [-34.731994, -56.322544], Hagopián,

D., i–ii.2018, en filtro de piscina, 9♂ 6♀ (FCE-Ar 10132); Paso de la Arena [-34.820255, -56.318936], Simó, M., Pérez-Miles, F. y Viera, C., iii.1996, 1♂ (FCE-Ar 7946). **Treinta y Tres**: Quebrada de los Cuervos [-32.923577, -54.458077], Sección Entomología, ii.1990, 3♂ (FCE-Ar 4706). **Paysandú**: Río Queguay, Rincón de Pérez, Estancia Loma del Queguay [-32.102322, -57.446752], Laborda, A., 18.iii.2010, en pastizal, recolección manual, 1♀ (FCE-Ar 4823). **Río Negro**: Ruta 24, km 85, Estancia "Las Cadenas" [-32.529027, -58.038194], Hagopián, D., 13.iii.2018, en zona de blanqueal, 1♂ (FCE-Ar 10133).

Distribución. Registrada para el norte de Paraguay, sur de Bolivia y Brasil, norte de Argentina y Uruguay (fig. 41A).

Historia Natural. La mayoría de los ejemplares fueron registrados en diferentes ambientes abiertos como pastizales o sabanas y en ambientes antropizados en las provincias pampeana y chaqueña y escasos registros en las provincias del Atlántico y Paraná. Se recolectaron adultos de esta especie con trampas pitfall a lo largo del año en varios relevamientos en Argentina (Argañaraz et al. 2020; Pinto et al. 2021; Zapata y Grismado 2015) y Uruguay (información basada en datos de colección) que sugieren que son activos cazadores.

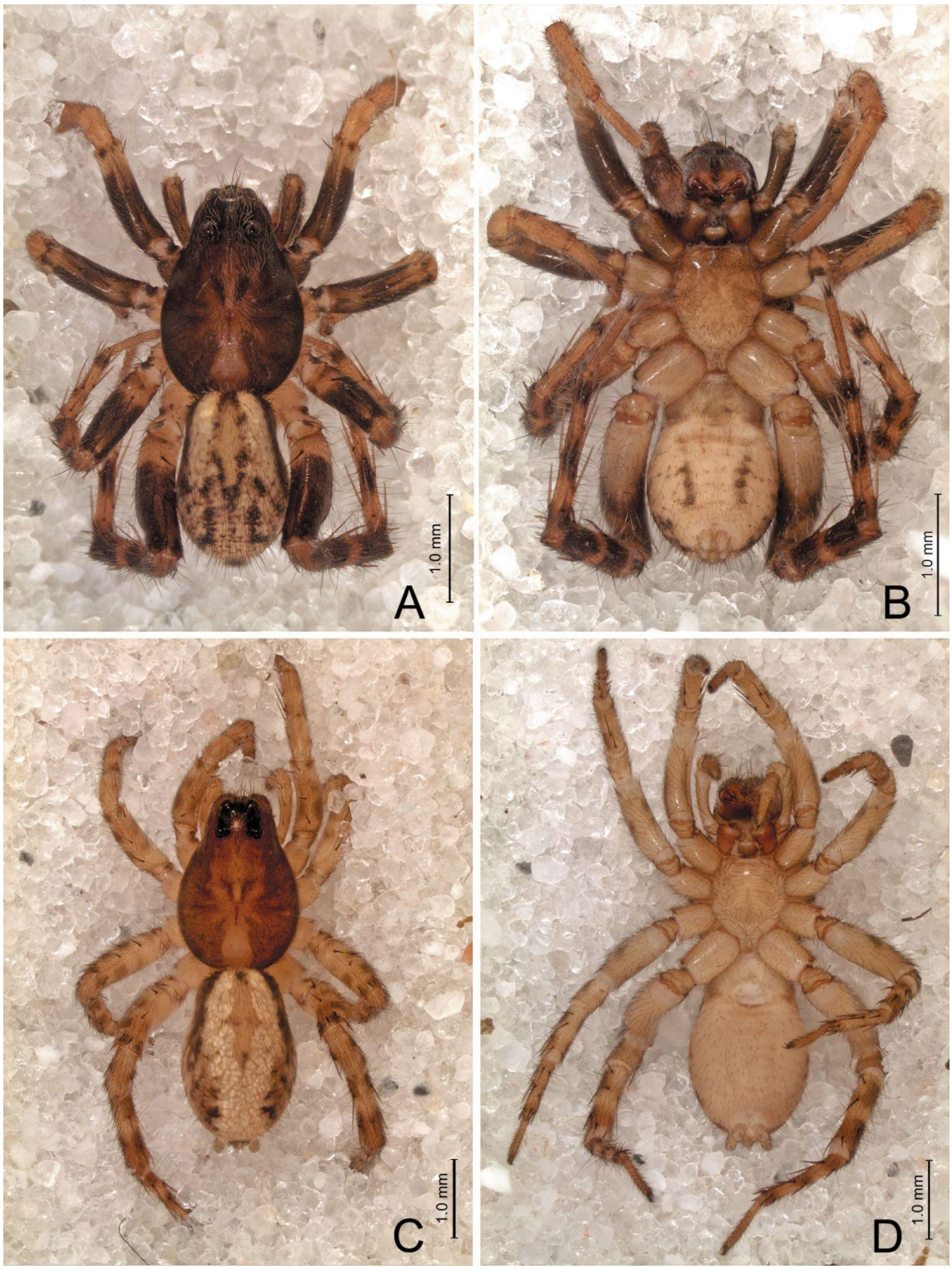


Figura 35. *Abaycosa nanica* (Mello-Leitão, 1941) habitus (MACN-Ar 41946). Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

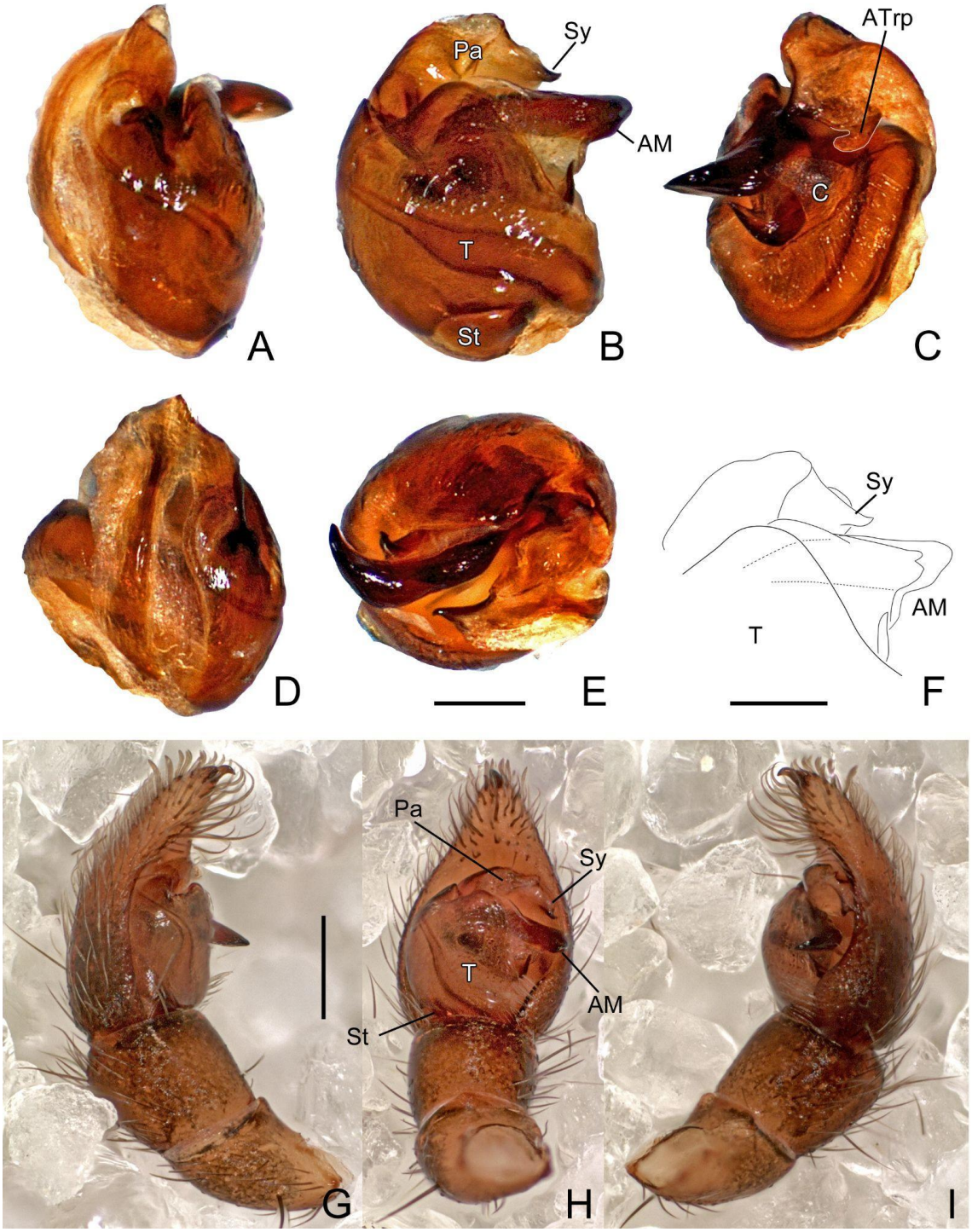


Figura 36. *Abaycosa nanica* (Mello-Leitão, 1941), genitales macho, bulbo A–F (MACN-Ar 41946), A prolateral; B ventral; C retrolateral; D dorsal; E apical; F detalle de la disposición de Sy y AM; G-I pedipalpo, G prolateral; H ventral; I retrolateral. Abreviaturas: C conductor de Sierwald, AM apófisis media, Pa palea, St subtegulum, T tegulum, Sy sinémbolo, ATrp proyección retrolateral de la apófisis terminal. Barras de escala, A–F 0,10 mm, G–I 0,20 mm.

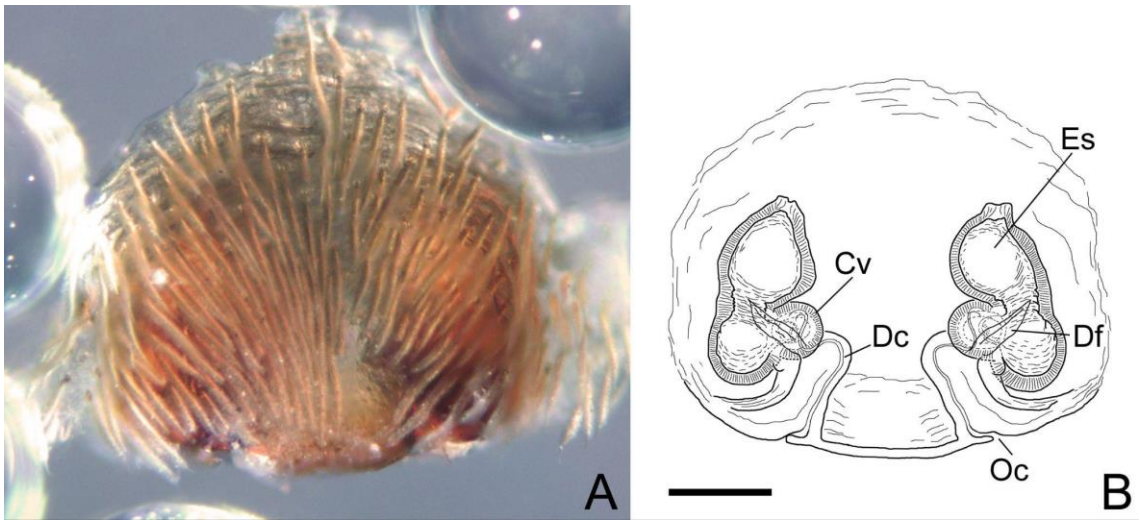


Figura 37. *Abaycosa nanica* (Mello-Leitão, 1941), genitales hembra (MACN-Ar 35265). A vista ventral del epígino, B vista dorsal de la vulva. Abreviaturas: Cv, cámara vulvar, Dc ductos de copulación, Df ductos de fertilización, Es espermateca, Oc orificio de copulación. Barra de escala, 0,10 mm.

Abaycosa paraguensis (Gertsch & Wallace, 1937)
(Figs. 33, 34, 38–41)

Arctosa paraguensis Gertsch & Wallace, 1937: 4, fig. 10. Macho holotipo de Taquarapa, Alto Paraná, Paraguay (AMNH), examinado por fotografías.

Alopecosa rosea Mello-Leitão, 1945: 247. fig. 30. Macho holotipo de Solari, Corrientes, Argentina (MLP 16460), examinado (sinonimia por Laborda et al., 2022)

Orinocosa paraguensis: Roewer, 1955: 281.

Abaycosa paraguensis: Laborda et al., 2022: 66, f. 3B, D, G-H, 4C-D, 5E-H, 7A-I, 9A-B

Diagnosis. *Abaycosa paraguensis* se asemeja a *A. nanica* en el patrón de coloración y la presencia de una sola macroseta distal en la punta del cymbium del macho. Los machos pueden reconocerse por la rama basal de la AM curvada ventralmente (Figs. 34 G, H, 39 B) y las hembras por los conductos copuladores separados (Figs. 34 D, 40 B).

Descripción.

Macho (FCE-Ar 7903). Escudo dorsal del prosoma marrón oscuro con una banda mediana marrón claro, más ancha en el área cefálica estrechándose posteriormente. Esternón, labios y gnatobases pardo oscuro. Queliceros marrón oscuro, cubiertos de cerdas marrones. Opistosoma marrón claro con dos bandas laterales marrón oscuro, una marca lanceolada marrón en el área cardíaca con un contorno marrón oscuro y un patrón de manchas claras y oscuras posteriores a la marca cardíaca. Vientre amarillo parduzco con dos líneas medias oscuras; hileras de color amarillo pardusco. Patas, fémur casi en su totalidad de color marrón oscuro, los otros artejos de color amarillo pardusco con manchas oscuras (figs. 33 C, 38). Cymbium con una sola macroseta distal y setas planas en la punta (fig. 39 G). Bulbo con apófisis media ancha y bífida, la proyección basal corta y recta, la proyección distal más larga, curva y proyectada ventralmente (Figs. 34 G, H, 39 B). Conductor de Sierwald largo y triangular (fig. 39 D). Émbolo curvo y delgado, casi perpendicular al eje longitudinal del bulbo, que descansa sobre la proyección posterior de la AM. Sinémbolo alargado, proyectado posteriormente y aguzado en la punta (fig. 39 F). Medidas.: LT 3.75, LC 2.05, AC 1.45. Ojos: OMA 0.07,

OLA 0.06, OMP 0.17, OLP 0.16. Esternón (largo/ancho) 1.08/0.80. Labio (largo/ancho) 0.23/0.25. Patas: largo de los artejos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso =largo total): **I** 1.20 + 1.58 + 0.95 + 0.65 = 4.38, **II** 1.13 + 1.28 + 0.88 + 0.60 = 3.88, **III** 1.10 + 1.08 + 0.98 + 0.58 = 3.73, **IV** 1.50 + 1.70 + 1.53 + 0.78 = 5.50. Patrón de espinación: fémur **I p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **II p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **III p** 0-1-1, **d** 1-1-1ap, **r** 0-1-1, **IV p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **r** 0-0-d1; patela **III p** 1, **r** 1, **IV p** 1, **r** 1; tibia **I p** 0-1, **v** 2-2-2ap, **II p** d1-1, **v** r1-r1-2ap, **III p** 1-1, **d** 1, **r** 1-1, **v** p1-p1-2ap, **IV p** 1-1, **d** 1, **r** 1-1, **v** p1-2-2ap; metatarso **I p** 0-0-1ap, **r** 0-0-1ap, **v** 2-2-2, **II p** 0-1-1ap, **r** 0-0-2ap, **v** 2-2-2ap, **III p** 1-1-1ap, **r** 1-1-2ap, **v** 2-2-2ap, **IV p** 1-1-1ap, **r** 1-1-2ap, **v** 2-2-2ap.

Hembra (FCE-Ar 2744). Coloración como en el macho, excepto por las patas, de color amarillo parduzco más claro con manchas oscuras (Figs. 33 D; 38 C, D). Epigino: placa plana cuadrada, densamente cubierta por setas (Figs. 34 B; 40 A). Aberturas copulatorias situadas en el margen posterior de la placa epiginal. En la vista dorsal, las cabezas de las espermatecas son alargadas, con un tallo corto; cámaras vulvares redondeadas, más pequeñas que las espermatecas y proyectadas ventralmente (Figs. 34 D; 40 B). Medidas.: LT 5.05, LC 2.60, AC 1.95. Ojos: OMA 0.10, OLA 0.08, OMP 0.20, OLP 0.18. Esternón (largo/ancho) 1.25/1.10. Labio (largo/ancho) 0.30/0.38. Patas: largo de los artejos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso =largo total): **I** 1.38 + 1.75 + 1.05 + 0.65 = 4.83, **II** 1.33 + 1.58 + 1.00 + 0.63 = 4.53, **III** 1.30 + 1.50 + 1.08 + 0.63 = 4.51, **IV** 1.85 + 2.30 + 1.95 + 0.88 = 6.98. Patrón de espinación: fémur **I p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **II p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **III p** 0-1-1, **d** 1-1-1ap, **r** 0-1-1, **IV p** 0-0-d1, **d** 1-1-1, **r** 0-0-d1; patela **III p** 1, **r** 1, **IV p** 1, **r** 1; tibia **I p** d1-1, **v** 2-2-p1ap, **II p** d1-1, **v** r1-r1-2ap, **III p** 1-1, **d** 1, **r** 1-1, **v** p1-p1-2ap, **IV p** 1-1, **d** 1, **r** 1-1, **v** p1-2-2ap; metatarso **I p** 0-0-1ap, **r** 0-0-1ap, **v** 2-2-2, **II p** 1-1-1ap, **r** 0-0-2ap, **v** 2-2-2ap, **III p** 1-1-1ap, **r** 1-1-2ap, **v** 2-2-2ap, **IV p** 1-1-1ap, **r** 1-1-2ap, **v** 2-2-2ap.

Material examinado. URUGUAY: **Colonia**: Establecimiento "El Relincho" [-34.330277, -57.770994], Seguí, R., 08.iii.2001, en trampas pitfall en pradera de pastoreo, 2♂ 2♀ (FCE-Ar 10727). **Salto**: Estancia "Los Venados", potrero "El Perado" [-31.736477, -56.731483], Laborda, A., 12.ii.2010, en trampas pitfall 1♀ (FCE-Ar 10723). **Montevideo**: Melilla [-34.731994, -56.322544], Hagopián, D., i-iii.2019, en filtro de piscina, 1♂ 3♀ (FCE-Ar 10725). **Rocha**: Cabo Polonio [-34.400000, -

53.783300], Achaval, F., 19.i–07.ii.2005, 2♀ (FCE-Ar 2804); misma localidad, 19.xii.2003–18.iii.2004, 1♂ (FCE-Ar 10724); Potrero Grande [-33.896419, -53.614044], Toscano-Gadea, C., 03.iii.2001, 2♀ (FCE-Ar 2744); mismos datos, 2♂ (FCE-Ar 8643); mismos datos, 4♂ (FCE-Ar 10726); mismos datos, 1♂ 1♀ (FCE-Ar 2761); mismos datos, 1♂ (FCE-Ar 2764); mismos datos, 1♂ (FCE-Ar 2780); mismos datos, debajo de un tronco, 1♂ (FCE-Ar 7903); misma localidad y recolectores, 21.i.2001, 2♂ (FCE-Ar 2749); mismos datos, 1♂ (FCE-Ar 2751); misma localidad y recolectores, 23.xi.2000, 1♂ (FCE 2756); mismos datos 1♂ 1♀ (FCE-Ar 7905); mismos datos, 4♂ (FCE-Ar 7906); misma localidad y recolectores, 04.iv.2001, 1♀ (FCE-Ar 2760); mismos datos, 1♀ (FCE-Ar 2777); mismos datos, 1♀ (FCE-Ar 2766); misma localidad y recolectores, 21.x.2001, 1♂ 3♀ (FCE-Ar 2779). **ARGENTINA**: **Buenos Aires**: Carlos Casares [-35.622561, -61.365219], i.1979, 1♂ (MACN-Ar 41672); El Trigo [-35.881666, -59.406944], Galiano, M.E., i.1962, 1♀ 1 J (MACN-Ar 5371); Libres del Sur [-35.730808, -57.720983], Gallardo, i.1958, 1♂ (MACN-Ar 42116); Vedia [-34.498055, -61.542222], Frem, A.G., 23.viii.1914, 1♂ (MACN-Ar 42117).

Distribución. Registrada para el sureste de Paraguay, noreste de Argentina y sur de Uruguay (fig. 41B).

Historia Natural. Esta especie se recolectó en áreas rurales, pastizales naturales y en ambientes arenosos cerca de la costa. Un muestreo de un año realizado con trampas pitfall en el sur de Uruguay (información basada en datos de colección) indicó la presencia de adultos desde octubre hasta abril (primavera y verano).

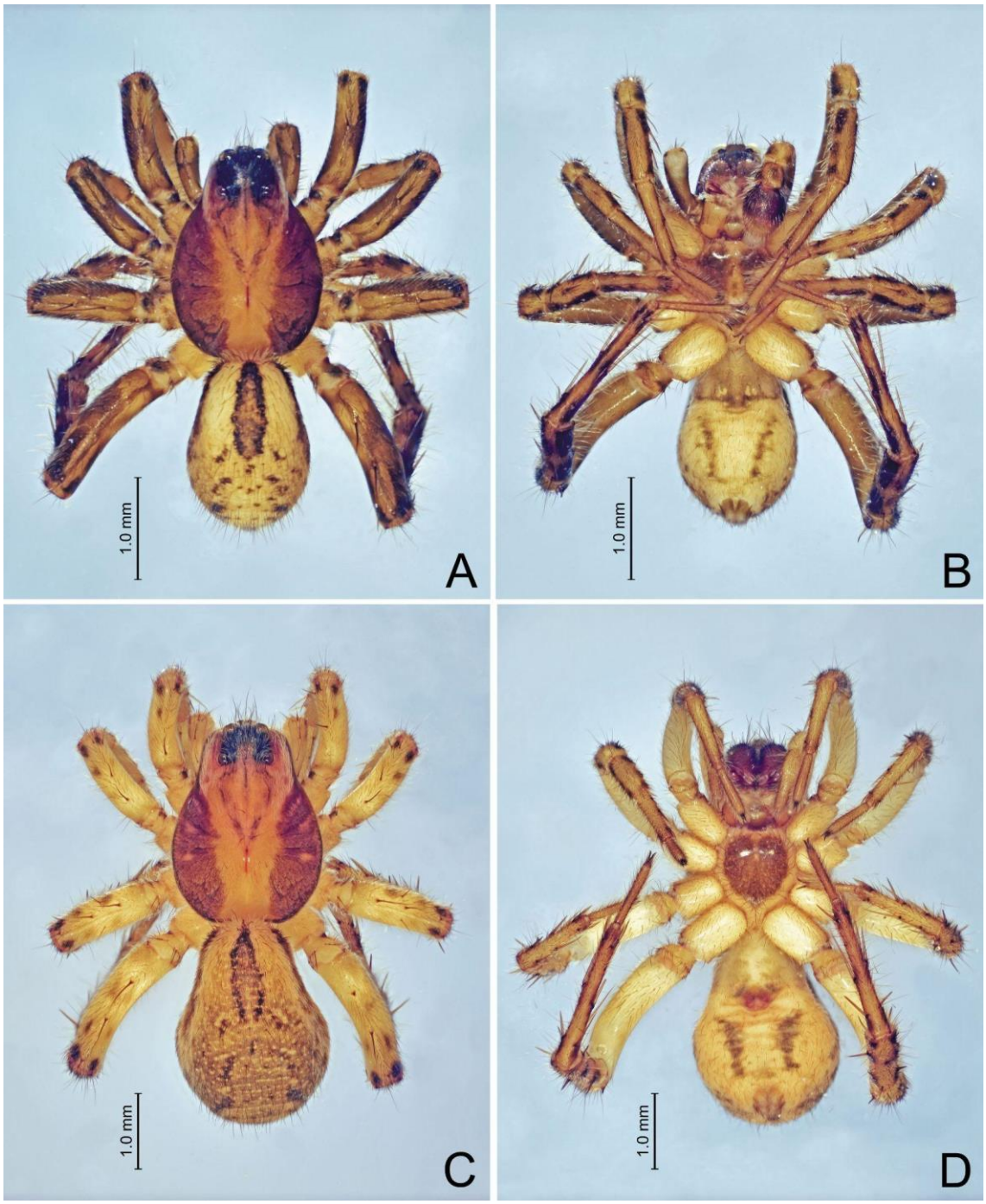


Figura 38. *Abaycosa paraguensis* (Gertsch & Wallace, 1937) habitus. Macho (FCE-Ar 7903) A vista dorsal. B vista ventral. Hembra (FCE-Ar 2744) C vista dorsal. D vista ventral.

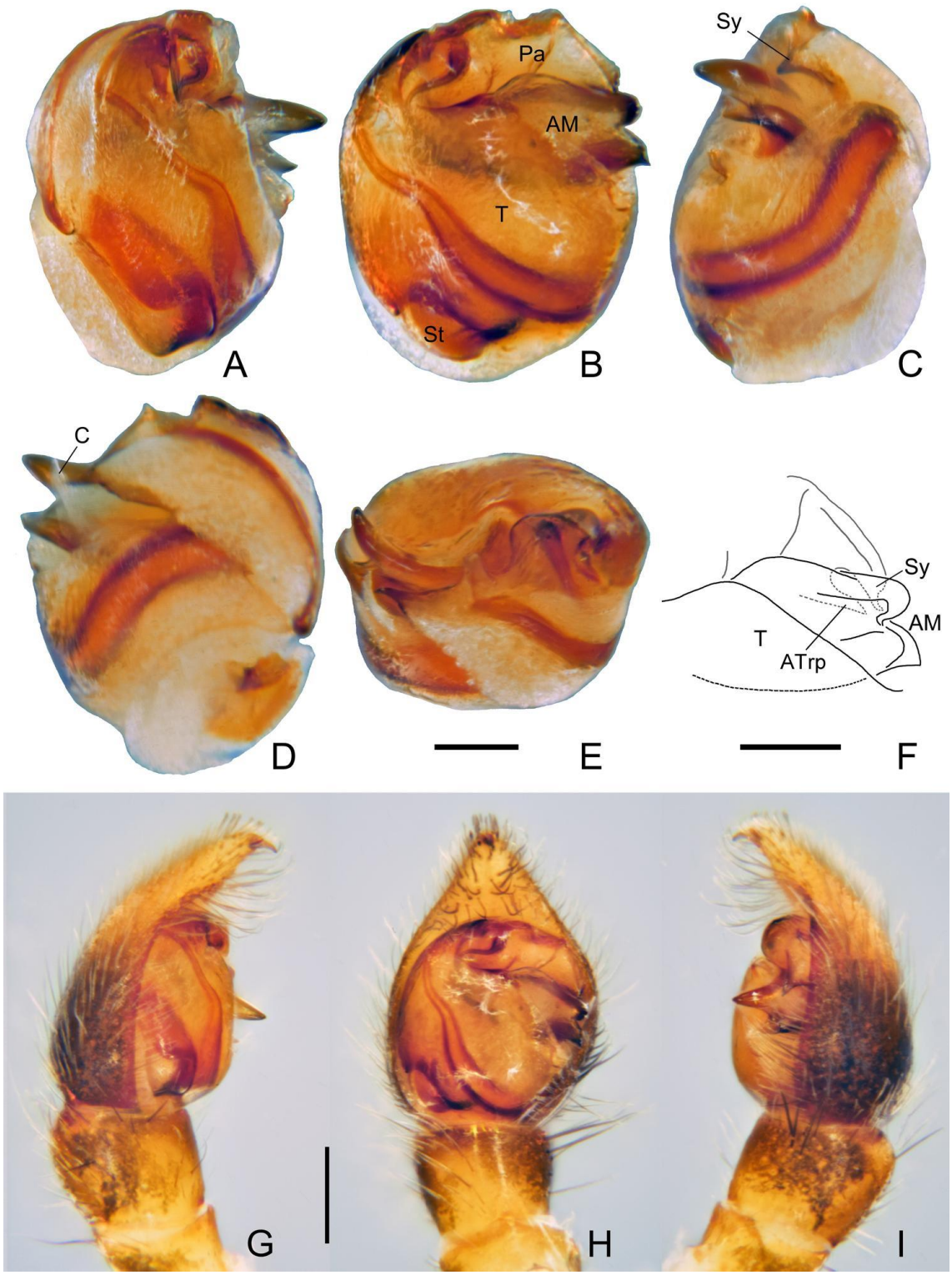


Figura 39. *Abaycosa paraguensis* (Gertsch & Wallace, 1937), genitales macho, bulbo A–F (FCE-Ar 7903), A prolateral; B ventral; C retrolateral; D dorsal; E apical; F detalle de la disposición de Sy y AM; G-I pedipalpo, G prolateral; H ventral; I retrolateral. Abreviaturas: C conductor de Sierwald, AM apófisis media, Pa palea, St subtegulum, T tegulum, Sy sinémbolo, ATrp proyección retrolateral de la apófisis terminal. Barras de escala, A–F 0,10 mm, G–I 0,20 mm.

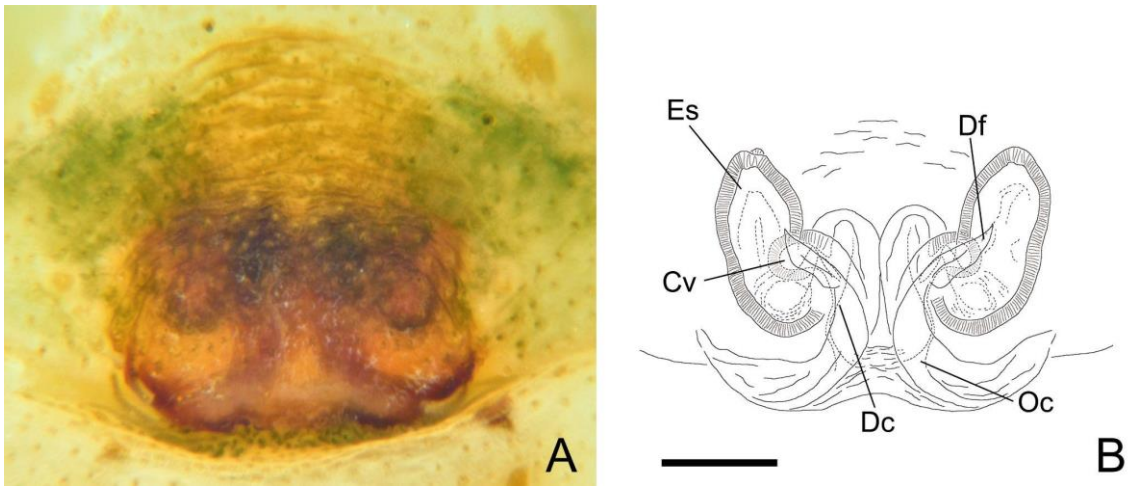


Figura 40. *Abaycosa paraguensis* (Gertsch & Wallace, 1937), genitales hembra (FCE-Ar 2744). A vista ventral del epígino, B vista dorsal de la vulva. Abreviaturas: Cv, cámara vulvar, Dc ductos de copulación, Df ductos de fertilización, Es espermateca, Oc orificio de copulación. Barra de escala, 0,10 mm.

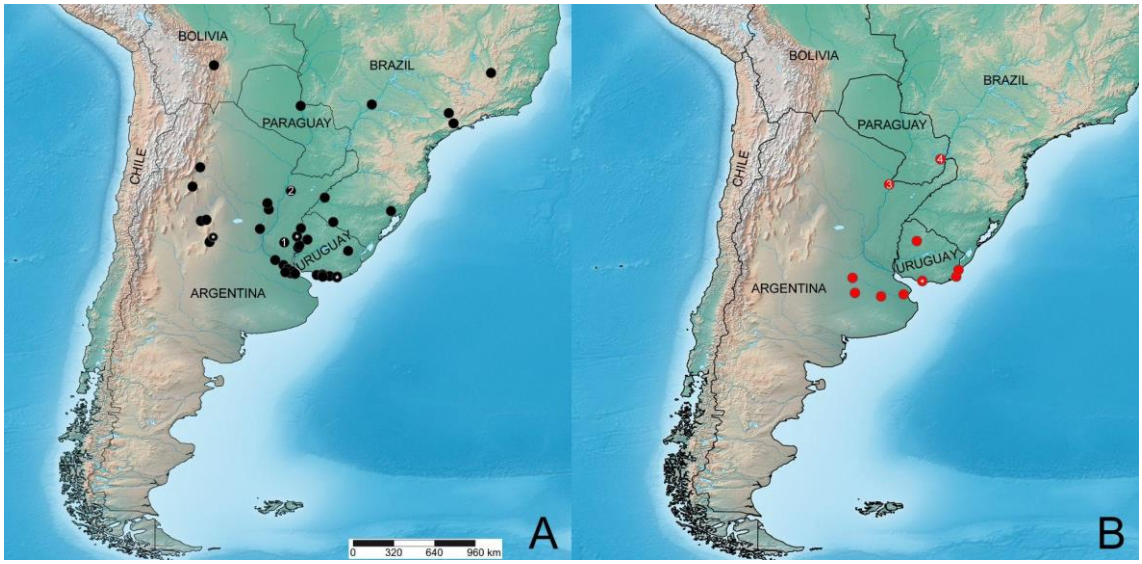


Figura 41. Distribución de los ejemplares estudiados de *Abaycosa*. A *Abaycosa nanica* (Mello-Leitão, 1941). B *Abaycosa paraguensis* (Gertsch & Wallace, 1937). Los círculos con números indican localidades tipo: 1 *Pardosa flammula*; 2 *Pardosa nanica*; 3 *Alopecosa rosea*; 4 *Arctosa paraguensis*. El asterisco indica la localidad de los individuos secuenciados.

Gen. nov. 1

Diagnosis. Se distingue de los otros géneros de Allocosinae por presentar una proyección aplanada en la región basal en la apófisis media en el bulbo de los machos (figs. 43 D, 46 D), y en las hembras por presentar ductos de copulación tan largos como las espermatecas (figs. 45 E, 48 E).

Composición: Incluye dos especies de allocosinas de pequeño tamaño que habitan el norte y noreste de Sudamérica.

Gen. nov. 1 sp.1

(Figs. 42–45, 49)

Diagnosis. Gen. nov. 1 sp.1 se asemeja a Gen. nov. 1 sp.2 en su morfología genital, pero difiere por el mayor tamaño en Gen. nov. sp.1 y por el patrón de coloración (figs. 44, 47). En los machos se diferencian en la forma de la AMa, en Gen. nov. sp.1 se afina notoriamente y curva en su parte apical (fig. 45 A, C) mientras que en Gen. nov. 1 sp.2 presenta una punta más ancha y triangular (fig. 48 A, C). Las hembras se diferencian por el borde posterior del epigino, ya que en Gen. nov. 1 sp.1 presenta una proyección central marcada por dos escotaduras (fig. 45 D) mientras que en Gen. nov. sp.2 es recto (fig. 48 D)

Descripción.

Macho (IBSP 209962): Coloración general amarillenta. Prosoma amarillo con dos franjas marrones, anchas y longitudinales, ventralmente color amarillo uniforme. Abdomen amarillento, dorsalmente con la mancha cardiaca marcada, de color marrón y una serie de manchas negras en la parte posterior, ventralmente de color amarillo uniforme. Patas, pedipalpos, hileras y láminas maxilares amarillas, labio y quelíceros marrones. Pedipalpo con tibia y cymbium cortos, este último con dos macrosetas cortas en su extremo apical. Bulbo con apófisis media bífida, la rama anterior gruesa y curvada ventralmente, rama posterior corta y en forma de espina. Proyección aplanada y corta en la base de la apófisis media. Sinénbolo en forma de espina curva, bien esclerotizado. Medidas. LT 6.08, LP 3.35, AP 2.47. Ojos: OMA 0.14, OLA 0.12, OMP 0.30, OLP 0.26. Esternón (largo/ancho): 1.63/1.32. Labio (largo/ancho): 0.30/0.48. Patas: largo de

los segmentos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso = largo total): **I** 2.22 + 2.99 + 1.76 + 1.14 = 8.11, **II** 2.04 + 2.77 + 1.87 + 1.10 = 7.78, **III** 2.09 + 2.37 + 2.23 + 0.99 = 7.68, **IV** 2.82 + 3.54 + 3.19 + 1.40 = 10.95. Patrón de espinación: fémur I p 0-0-d1 d 1-1-1, II p 0-0-d1 d 1-1-1 r 1-0, III p d1-d1 d 1-1- 1 r d1-d1, IV p d1-d1 d 1-1-1 r 0-0-d1; patela I p 1, II p1, III p 1 r 1, IV p 1 r 1; tibia I p 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap, II p d1-d1 r 1-1 v r1-2-2ap, III p 1-1 d 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap, IV p 1-1 d 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap; metatarso I p 0-1-1ap r 0-1-2ap v 2-2-2ap, II p 1-1-1ap r 0-1-2ap v 2-2-2ap, III p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, IV p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap.

Hembra (IBSP 209962): Coloración igual que en el macho. Epigino plano sin septo medio, sin lóbulos laterales proyectados posteriormente, borde anterior ondulado, con hendiduras en las entradas de los orificios de copulación. Espermatecas alargadas longitudinalmente, con la cabeza bien definida y un afinamiento apical. Cámara vulvar redondeada y ductos de copulación tan largos como las espermatecas. Medidas. LT 7.75, LP 3.88, AP 2.80. Ojos: OMA 0.14, OLA 0.13, OMP 0.30, OLP 0.28. Esternón (largo/ancho): 1.74/1.52. Labio (largo/ancho): 0.44/0.58. Patas: largo de los segmentos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso = largo total): **I** 2.65 + 3.05 + 1.90 + 1.20 = 8.80, **II** 2.40 + 2.69 + 1.62 + 1.09 = 7.80, **III** 2.30 + 2.55 + 2.20 + 1.11 = 8.16, **IV** 3.25 + 4.09 + 3.46 + 1.45 = 12.25. Patrón de espinación: fémur **I** p 0-0-d1 d 1-1-0, **II** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 1-0, **III** p d1-d1 d 1-1- 1 r d1-d1, **IV** p d1-d1 d 1-1-1 r 0-0-d1; patela **I** p 1, **II** p1, **III** p 1 r 1, **IV** p 1 r 1; tibia **I** p 1-1 v 2-2-2ap, **II** p d1-d1 v r1-r1-2ap, **III** p 1-1 d 0-1 r 1-1 v 2-2-2ap, **IV** p 1-1 d 0-1 r 1-1 v 2-2-2ap; metatarso **I** p 0-1-1ap r 0-0-2ap v 2-2-2ap, **II** p 1-1-1ap r 0-1-2ap v 2-2-2ap, **III** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **IV** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap.

Material examinado. BRASIL: Alagoas: Maragogi, Praia Maragogi [9°0'37.60"S; 35°13'7.28"O], 15/10/2013, S.G. Hernandéz, 8♂, 13♀ (IBSP 219140); Porto de Pedras, Praia de Porto de Pedras [9°9'58.23"S; 35°17'44.40"O], 16/10/2013, S.G. Hernandéz, 4♂, 11♀ (IBSP 209968); **Bahía:** Itacaré, Fazenda Patizeiros, [14°16'54.74"S; 38°59'32.77"O], 15-22/04/2006, J.P. Souza Alvez, 1♂ (IBSP 70590); mismos datos, 1♀ (IBSP 70563); mismos datos, 1♀ (IBSP 70599); Tacimirim, Praia Itacimirim, [12°37'38.45"S; 38°2'43.83"O], 24/10/2013, S.G. Hernandéz, 1♂, 2♀ (IBSP 219138); Praia Subaúma [12°14'58.31"S; 37°46'45.76"O], 22/10/2013, S.G. Hernandéz, 1♂ (IBSP Ex 219139); Valença, Praia Guaibim [13°17'12.93"S; 38°57'48.97"O],

26/10/2013, S.G. Hernandéz, 10♂, 25♀, 1J (IBSP 209962); Ilhéus, Praia [14°46'59.61"S; 39°2'28.62"O], 20/10/2013, S.G. Hernandéz, 6♀ (IBSP Ex 219126); Parque das Dunas [12°55'26.06"S; 38°19'46.94"O] 28–30/05/2019, M. Alves Dias, M. Simó, A. Laborda, 4♀. **Espírito Santo:** Estação Biológica de Santa Lucia, Santa Teresa [19°57'52.16"S; 40°32'30.44"O], 2007, T. Souza et al., 1♀ (IBSP 159498); **Pernambuco:** Itamaracá, Praia de Pontal [7°41'21.66"S; 34°50'38.04"O], 11/10/2013, S.G. Hernandéz, 1♀ (IBSP 209969).

Distribución. Noreste de Brasil, costas del océano Atlántico (fig. 49)

Historia natural. Esta especie se encontró asociada a ambientes arenosos, como el Parque das Dunas en Bahía, Brasil donde fue recolectada manualmente durante la noche. También se tienen registros de colección de ejemplares en la misma localidad recolectados con trampas de caída.



Figura 42. Gen. nov. 1 sp.1, espécimen vivo hembra de Parque das dunas, Bahía, Brasil.

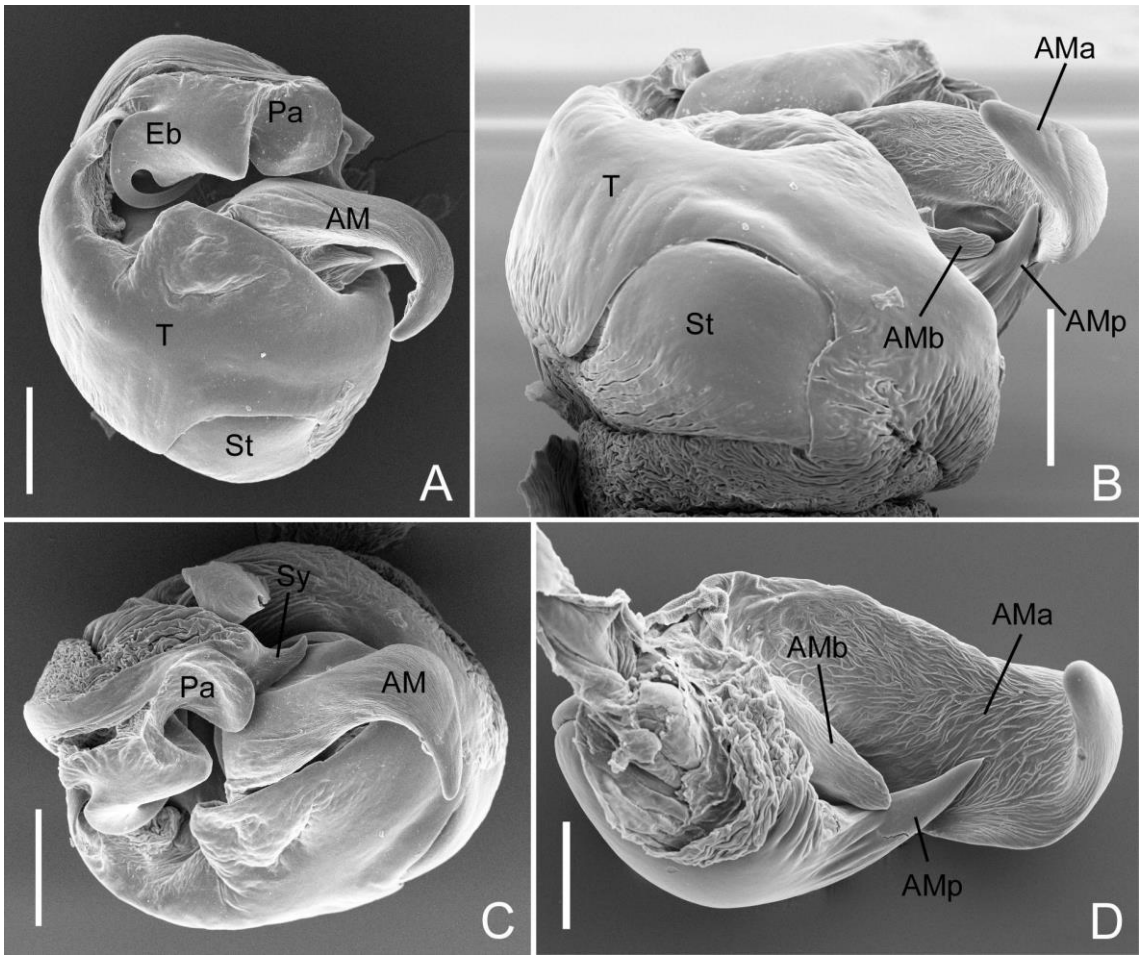


Figura 43. Gen. nov. 1 sp.1 bulbo copulador macho. (IBSP 209962) A vista ventral, B vista posterior, C vista apical, D apófisis media vista ventral. Abreviaturas: AM apófisis media, AMa apófisis media rama anterior, AMb apófisis media rama basal, AMp apófisis media rama posterior, Eb base del émbolo, Pa palea, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum. Escalas A, B y C 100µm, D 50 µm.

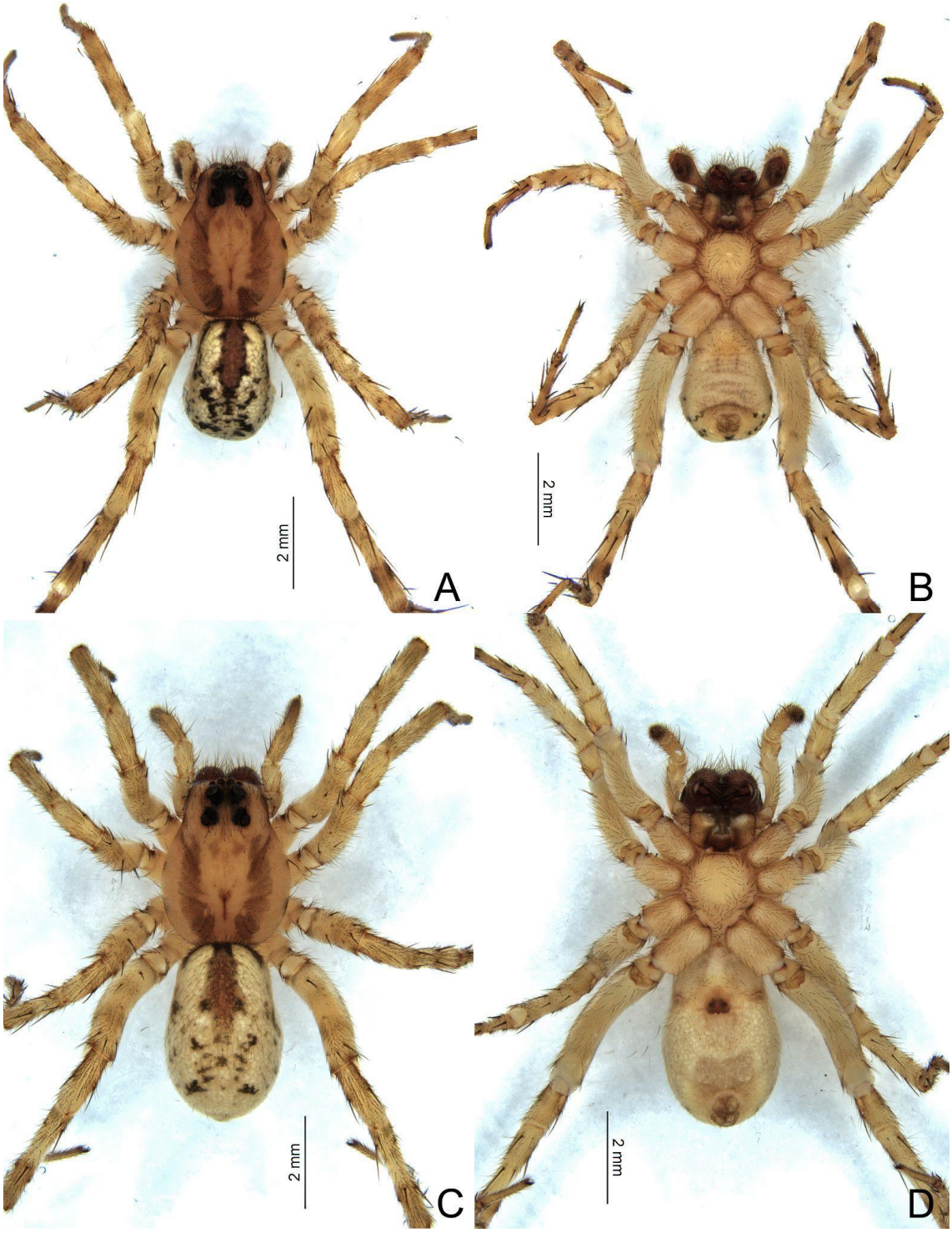


Figura 44. Gen. nov. 1 sp.1 habitus. (IBSP 209962) Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

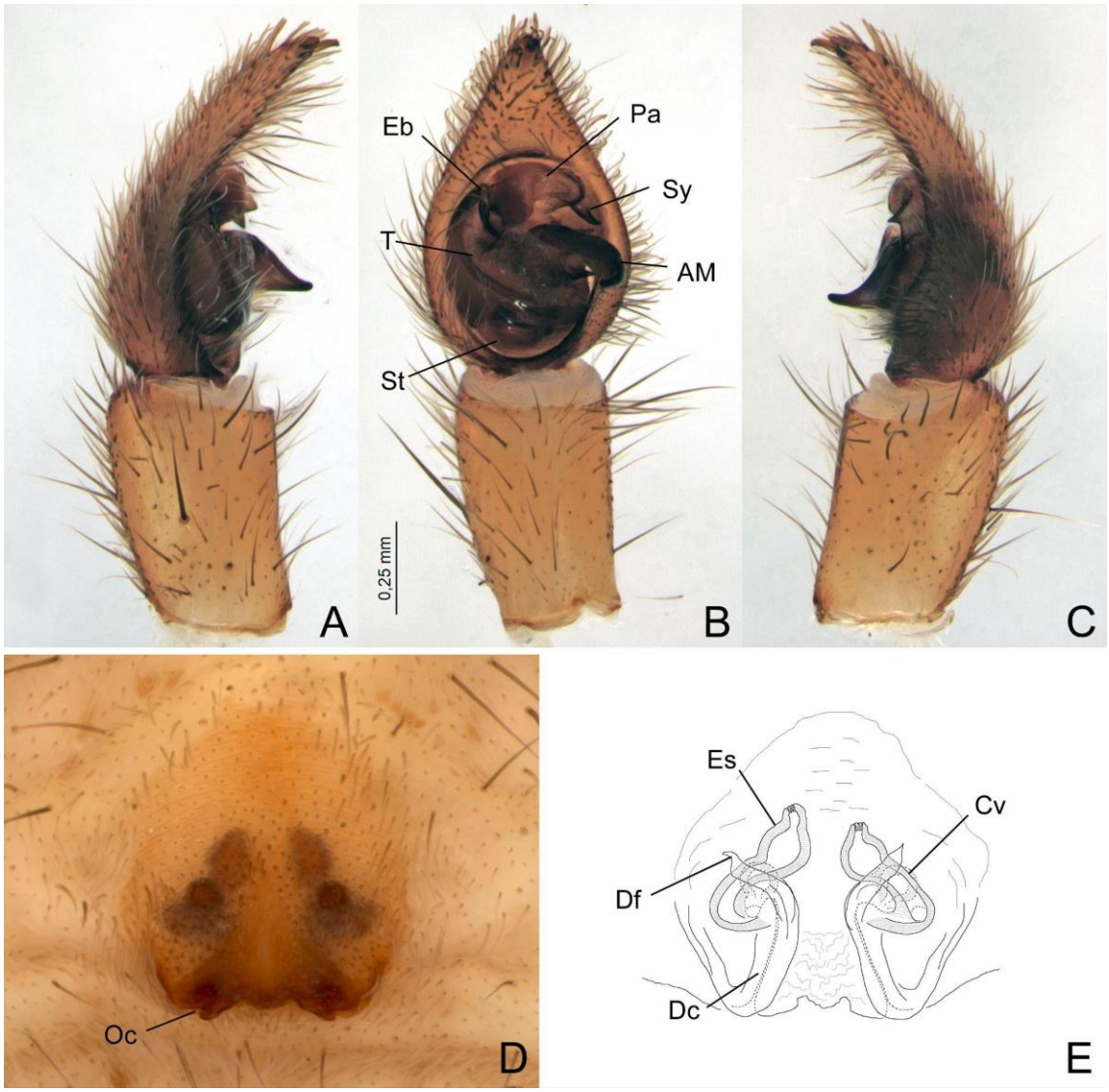


Figura 45. Gen. nov. 1 sp.1 genitales. (IBSP 209962) Macho A pedipalpo vista prolateral, B pedipalpo vista ventral, C pedipalpo vista retrolateral. Hembra D epigino vista ventral, E vulva vista dorsal. Abreviaturas: AM apófisis media, Cv cámara vulval, Dc ducto de copulación, Df ducto de fertilización, Eb base del émbolo, Es espermateca, Oc orificio de copulación, Pa palea, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

Gen. nov. 1 sp.2

(Figs. 46–49)

Diagnosis. Gen. nov. 1 sp.2 se asemeja a Gen. nov. 1 sp.1 en su morfología genital, pero difieren por el menor tamaño en Gen. nov. 1 sp.2 y por el patrón de coloración (figs. 44, 47). En los machos se diferencian en la forma de la AMa, en Gen. nov. 1 sp.2 presenta una punta más ancha y triangular (fig. 48 A, C), mientras que en Gen. nov. 1 sp.1 se afina notoriamente y curva en su parte apical (fig. 45 A, C). Las hembras se diferencian por el borde posterior del epigino, recto en Gen. nov. 1 sp.2 (fig. 48 D) mientras que Gen. nov. 1 sp.1 presenta una proyección central marcada por dos escotaduras (fig. 45 D).

Descripción.

Macho (IBSP 170144): Coloración general marrón amarillenta Prosoma marrón con una franja media longitudinal más clara, ventralmente color amarillo uniforme. Abdomen marrón, dorsalmnete con la mancha cardiaca marcada, de color marrón con margenes negros y una serie de manchas marrón claro en la parte posterior, ventralmente de color amarillo uniforme con algunas manchas marrones cenca de las hileras. Patas y pedipalpos amarillos con manchas marrones en todos los artejos excepto coxa y trocánter. Hileras, labio y láminas maxilares amarillas, quelíceros marrones. Pedipalpo con tibia y cymbium cortos, este último con dos macrosetas cortas en su extremo apical. Bulbo con apófisis media bífida, la rama anterior gruesa y curvada ventralmente, rama posterior corta y en forma de espina. Proyección aplanada y corta en la base de la apófisis media. Sinénbolo en forma de espina curva, bien esclerotizado. Medidas. LT 4.16, LP 2.21, AP 1.57. Ojos: OMA 0.10, OLA 0.08, OMP 0.23, OLP 0.18. Esternón (largo/ancho): 1.10/0.84. Labio (largo/ancho): 0.19/0.30. Patas: largo de los segmentos (femur + patella/tibia + metatarsus + tarsus = largo total): **I** 1.50 + 1.82 + 1.10 + 0.76 = 5.18, **II** 1.41 + 1.62 + 1.17 + 0.72 = 4.92, **III** 1.40 + 1.41 + 1.24 + 0.73 = 4.78, **IV** 1.83 + 2.20 + 1.99 + 0.88 = 6.90. Patrón de espinación: fémur **I** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **II** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **III** p d1-d1 d 1-1- 1 r d1-d1, **IV** p d1-d1 d 1-1-1 r 0-d1; patela **I** p 1, **II** p 1, **III** p 1 r 1, **IV** p 1 r 1; tibia **I** p 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap, **II** p 1-1 r 1-1 v r1-2-2ap, **III** p 1-1 d 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap, **IV** p 1-1 d 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap; metatarso **I** p 1-1-1ap r 0-1-2ap v 2-2-2ap, **II** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **III** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **IV** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap.

Hembra (IBSP 169370): Coloración, como en macho. Epigino plano sin septo medio, sin lóbulos laterales proyectados posteriormente, borde anterior ondulado, con hendiduras en las entradas de los orificios de copulación. Espermatecas alargadas longitudinalmente, con la cabeza bien definida y un afinamiento apical. Cámara vulvar redondeada y ductos de copulación tan largos como las espermatecas. Medidas. LT 5.44, LP 2.47, AP 1.78. Ojos: OMA 0.11, OLA 0.08, OMP 0.24, OLP 0.19. Esternón (largo/ancho): 1.16/0.95. Labio (largo/ancho): 0.23/0.36. Patas: largo de los segmentos (femur + patella/tibia + metatarsus + tarsus = largo total): **I** 1.56 + 1.76 + 1.21 + 0.76 = 5.29, **II** 1.43 + 1.75 + 1.03 + 0.68 = 4.89, **III** 1.46 + 1.60 + 1.26 + 0.75 = 5.07, **IV** 1.93 + 2.32 + 2.18 + 0.97 = 7.40. Patrón de espinación: fémur **I** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 0-0-d1, **II** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **III** p d1-d1 d 1-1- 1 r d1-d1, **IV** p d1-d1 d 1-1-1 r 0-d1; patela **I** p 1, **II** p1, **III** p 1 r 1, **IV** p 1 r 1; tibia **I** p 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap, **II** p 1-1 r 1-1 v r1-2-2ap, **III** p 1-1 d 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap, **IV** p 1-1 d 1-1 r 1-1 v 2-2-2ap; metatarso **I** p 0-1-1ap r 0-1-2ap v 2-2-2ap, **II** p 1-1-1ap r 0-1-2ap v 2-2-2ap, **III** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **IV** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap.

Material examinado. BRASIL: Bahía: Salvador APA Lagoa e Dunas do Abaeté, [12°56'43.23"S; 38°21'30.66"O], 05/04/2001, R. Smania–Marques, 1♂ (IBSP 62486); mismos datos, 1♂ (IBSP 62465); mismos datos, 1♂ (IBSP 62459); mismos datos, 1♀ (IBSP 62476); Salvador Baía de Aratu, Ponte do Fernandinho, [12°47'40.31"S; 38°28'49.34"O], 13/09/2004, K. Benati, 1♀ (IBSP 58878); mismos datos, 1♂ (IBSP 58965); mismos datos, 1♂ (IBSP 58930); mismos datos, 1♂ (IBSP 58964); mismos datos, 1♂ (IBSP 58903); mismos datos, 1♂ (IBSP 58995); mismos datos, 1♀ (IBSP 58892); mismos datos, 1♂ (IBSP 58880); mismos datos, 1♀ (IBSP 58925); mismos datos, 1♀ (IBSP 58990); mismos datos, 1♂ (IBSP 58866); mismos datos, 1♂ (IBSP 58889); mismos datos, 1♂ (IBSP 58941); mismos datos, 1♂ (IBSP 58890); mismos datos, 1♀ (IBSP 58931); mismos datos, 1♀ (IBSP 58951); mismos datos, 1♀ (IBSP 58876); mismos datos, 1♀ (IBSP 58891); Salvador Baía de Aratu, [12°43'32,8"S; 38°28'15,3"W], 2007-2008, Katia Benati, 1♂ (IBSP 123560); Maracás Barragem da Pedra, Porto Alegre, [13°50'31.01"S; 40°39'40.89"O], 2007, L. Boccardo, 1♂, (IBSP 148797); 08-10/2007, P.M. Brito, 3♂, 1♀ (IBSP 148695); Imbassaí, Mata de São João [12°29'27.73"S; 37°57'47.65"O], 29/02-10/03/2008, M. Dias, 1♂, (IBSP 118866); mismos datos, 1♀ (IBSP 118863); Jandaíra [11°33'58.64"S; 37°46'56.35"O], 12/2010,

T. Silva, 11♂, 2♀ (IBSP 170144); Lauro de Freitas [12°52'48.26"S; 38°18'59.93"O], 10/07/2017, H.F. Fontana, 4♂, 4♀, 1J (IBSP 169370); Gandu, Fazenda São Rafael [13°44'34.37"S; 39°29'34.59"O], 1♀, (MACN-Ar); **Ceará:** Itaperi, Fortaleza [3°43'9.22"S; 38°30'45.14"O], 08/08/2011, R. Azevedo, 1♂, (IBSP 163947); **Espírito Santo:** Estação Biológica de Santa Lucia, Santa Teresa [19°57'52.16"S; 40°32'30.44"O], 2007, T. Souza et al., 1♂ (IBSP 159481); mismos datos, 1♂ (IBSP 159504); mismos datos, 1♀ (IBSP 159492); **Pará:** Lago Iripixi, Oriximiná [1°45'58.04"S; 55°49'54.44"O] 17/01/2009, E.L.C. Silva, 1♂ (MCTP 28612). **VENEZUELA: Amazonas:** Puerto Ayacucho, "conuco" 1.1km E Caño Tigre [5°30'31.00"N; 67°31'45.00"O], 12/07/1996, Igor Netuzhilin, 1♂ (MACN-Ar 30481); Puerto Ayacucho, Provincial, Señora Luisa's "majada" [5°39'22.47"N; 67°35'28.76"O], 31/10/1995, Igor Netuzhilin, 1♂ (MACN-Ar 30482).

Distribución. Noreste y centro de Brasil, oeste de Venezuela (fig. 49)

Historia natural. Esta especie se encontró preferentemente en zonas costeras del noreste de Sudamérica. Los registros de colecciones indican que varios de los ejemplares examinados fueron recolectados en trampas de caída.

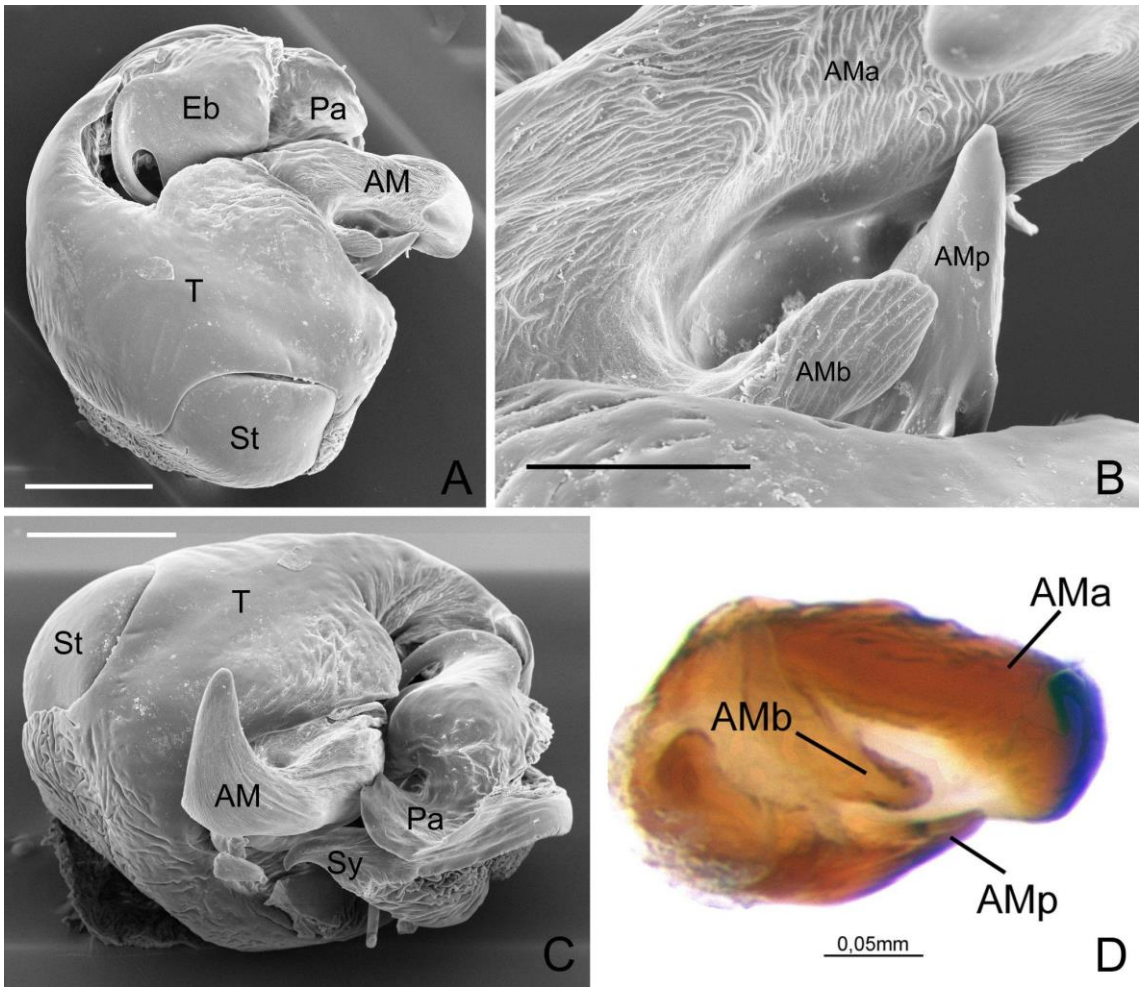


Figura 46. Gen. nov. 1 sp.2 bulbo copulador macho. (IBSP 169370) A vista ventral posterior, B vista posterior detalle AM, C vista apical, D apófisis media vista ventral. Abreviaturas: AM apófisis media, AMa apófisis media rama anterior, AMb apófisis media rama basal, AMp apófisis media rama posterior, Eb base del émbolo, Pa palea, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum. Escalas A, C y C 100µm, B 40 µm.

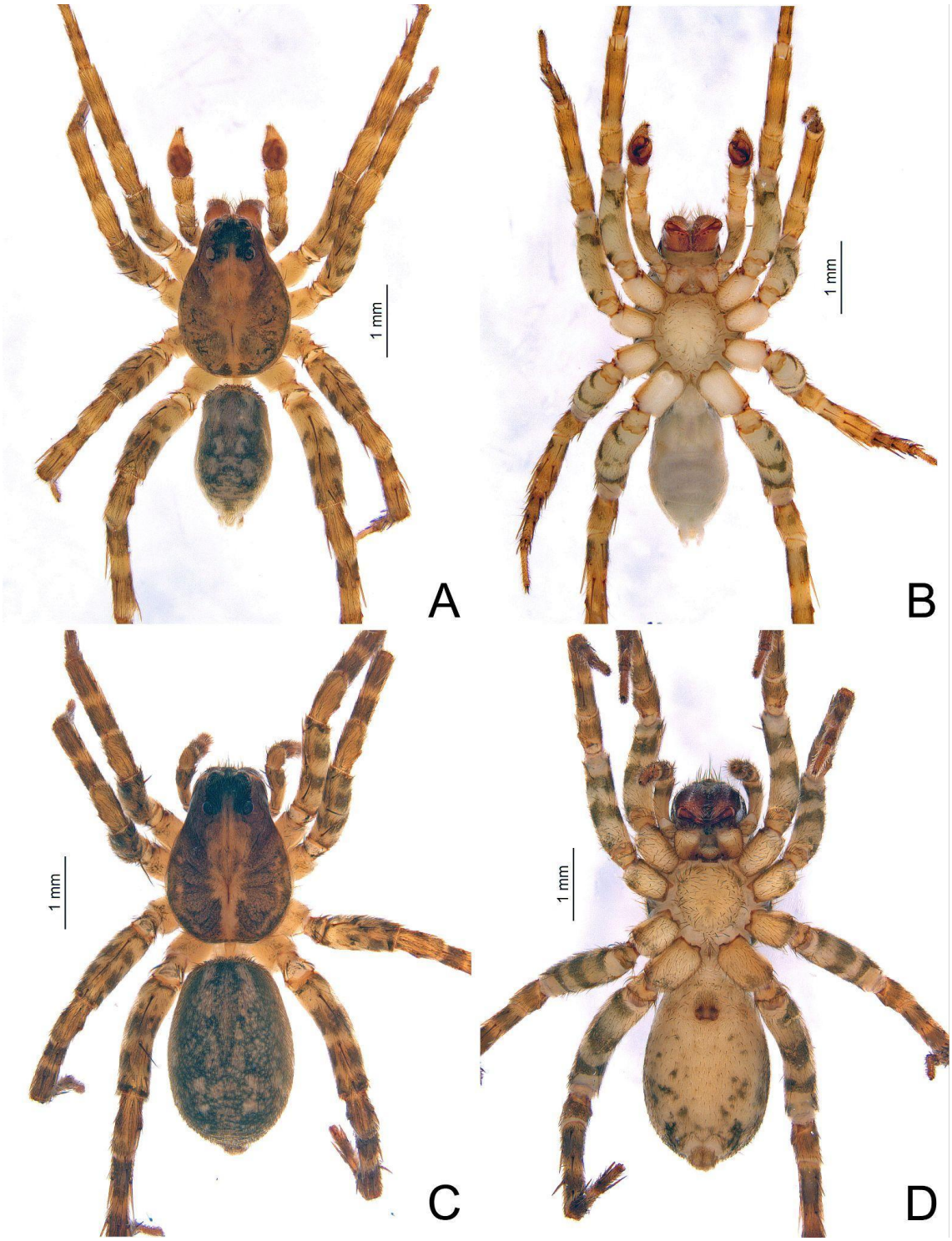


Figura 47. Gen. nov. 1 sp.2 habitus. Macho (IBSP 170144) A vista dorsal. B vista ventral. Hembra (IBSP 169370) C vista dorsal. D vista ventral.

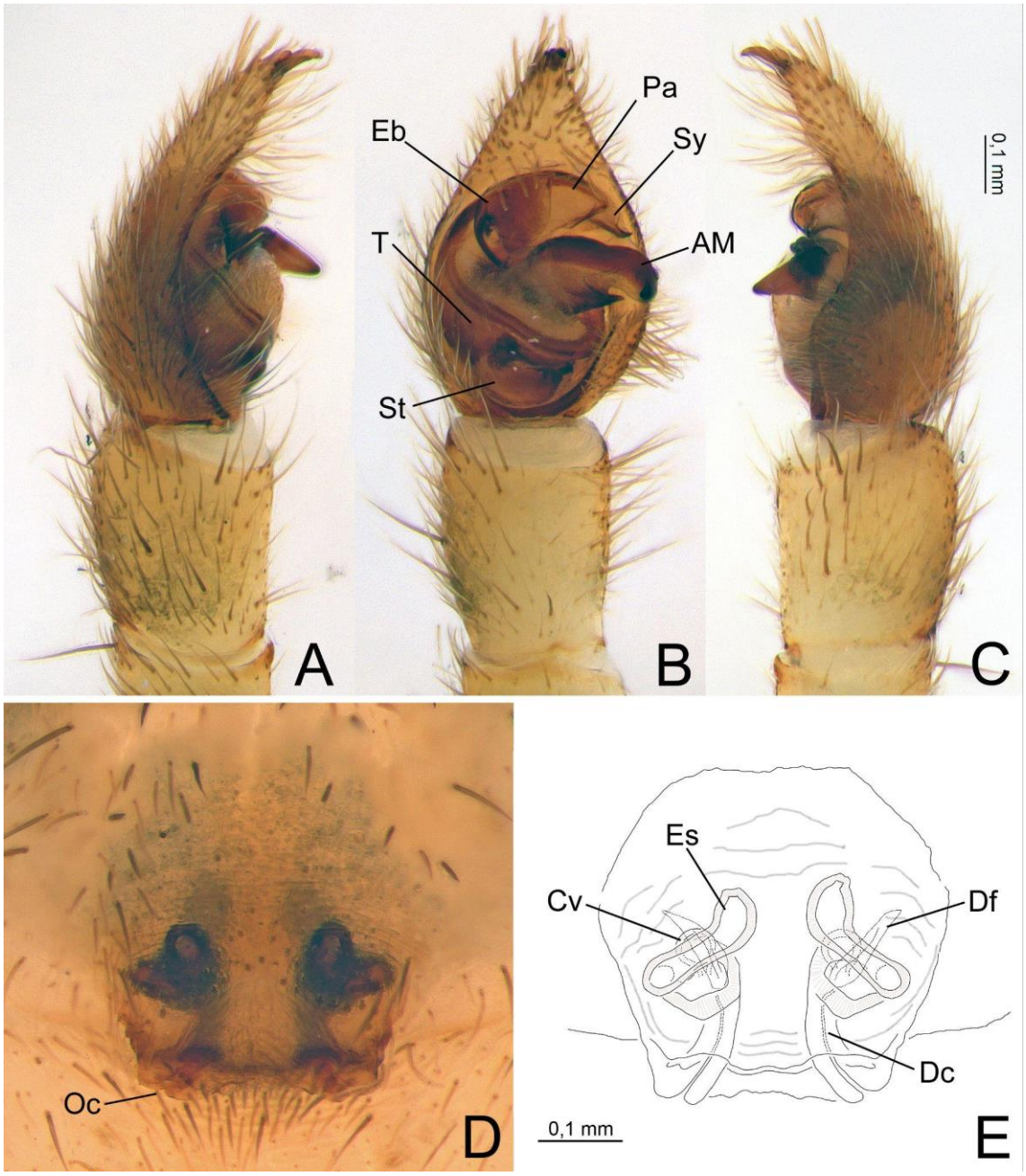


Figura 48. Gen. nov. 1 sp.2 genitales. Macho (IBSP 170144) A pedipalpo vista prolateral, B pedipalpo vista ventral, C pedipalpo vista retrolateral. Hembra (IBSP 169370) D epigino vista ventral, E vulva vista dorsal. Abreviaturas: AM apófisis media, Cv cámara vulval, Dc ducto de copulación, Df ducto de fertilización, Eb base del émbolo, Es espermateca, Oc orificio de copulación, Pa palea, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

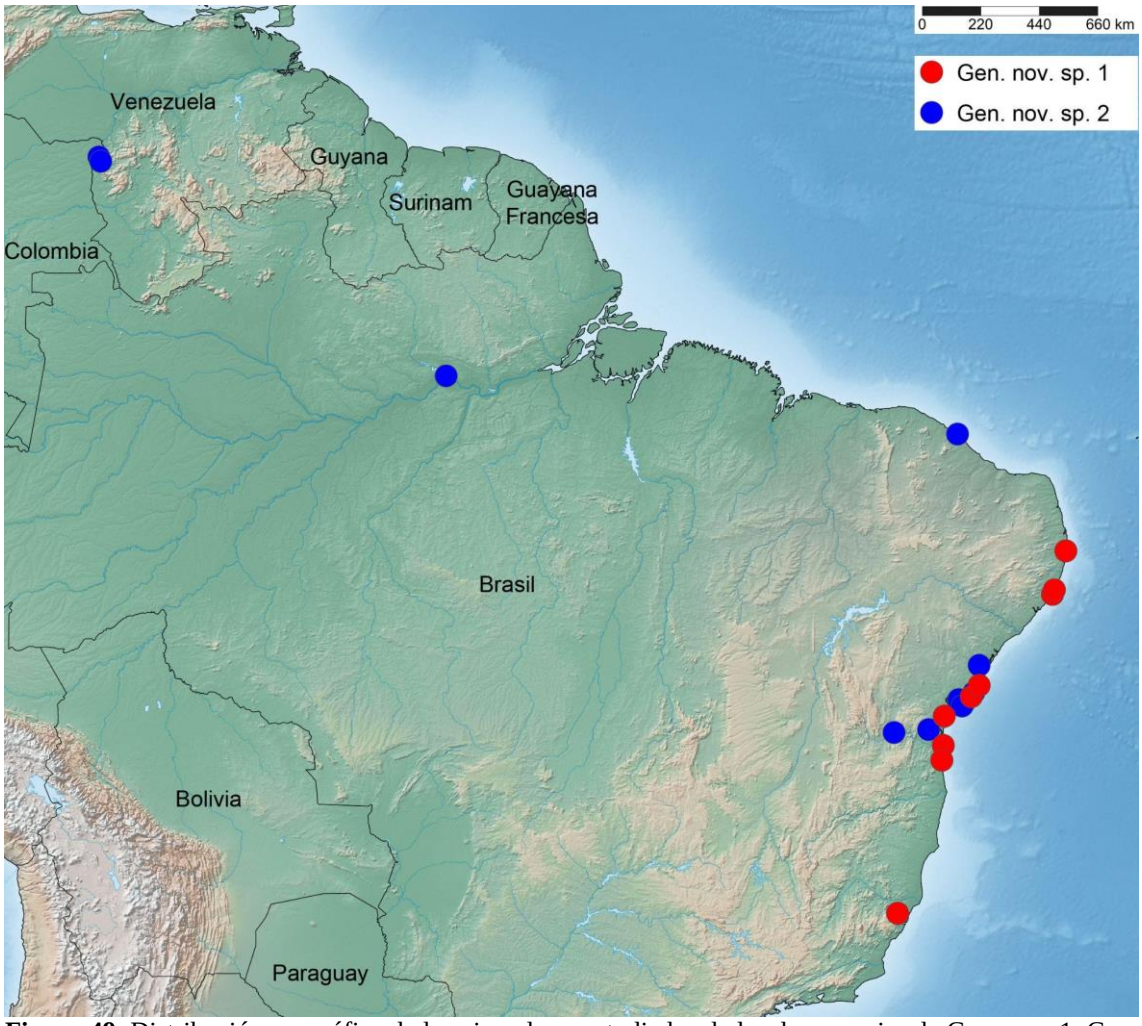


Figura 49. Distribución geográfica de los ejemplares estudiados de las dos especies de Gen. nov. 1. Gen. nov. 1 sp.1 círculos rojos, Gen. nov. 1 sp.2 círculos azules.

Gen. nov. 2

Diagnosis. Se distingue de los otros géneros de Allocosinae por presentar una proyección laminar en el margen posterior de la rama anterior de la apófisis media en el bulbo de los machos (fig. 51). Las hembras se distinguen de otras Allocosinae, excepto Gen. nov. 1, por presentar ductos de copulación tan largos como las espermatecas (fig. 53E) y se distinguen de Gen. nov. 1 por presentar la cámara vulvar a la misma altura que el comienzo del cuello de la espermateca (fig. 53E), mientras que en Gen. nov. 1 la cámara vulvar se encuentra en posición anterior.

Composición: Incluye dos especies de pequeño tamaño de Centro América y Norte de Sudamérica, costa caribeña.

Gen. nov. 2 sp.1
(Figs. 50–53)

Diagnosis. Gen. nov. 2 sp.1 se parece a Gen. nov. 2 *panamena* en tamaño y coloración. Los machos difieren en la forma del sinémbolo, fino y alargado en Gen. nov. 2 sp.1 (fig. 53 B) y corto y triangular en Gen. nov. 2 *panamena* (fig. 55 A), también en la forma de la rama anterior de la apófisis media, más ancha en la base en Gen. nov. 2 sp.1 (fig. 53 B). En el caso de las hembras se diferencian por la forma del margen posterior del epigino en la zona media, recto en Gen. nov. 2 *panamena* (fig. 55 C) y en forma de lóbulo en Gen. nov. 2 sp.1 (fig. 53 D).

Descripción.
Macho (FCE-Ar 13705): Coloración general amarillenta con manchas marrones (figs. 50 A, 52 A, B). Prosoma marrón con una mancha amarillenta central, ventralmente color amarillo uniforme. Abdomen marrón, dorsalmnete con la mancha cardiaca amarillenta y una serie de manchas amarillas en la parte posterior, ventralmente de color amarillo uniforme. Patas y pedipalpos amarillos con manchas marrones en todos los artejos excepto coxa, trocánter y tarso. Hileras, labio y láminas maxilares amarillas, quelíceros marrones. Pedipalpo con tibia y cymbium cortos, este último con tres macrosetas cortas en su extremo apical. Bulbo con apófisis media bífida, la rama anterior gruesa y curvada ventralmente con una proyección laminar en el margen posterior (fig. 51A), rama posterior corta y en forma de espina. Sinénbolo en forma de

espina recta y alargada, bien esclerotizado. Medidas. LT 3.44, LP 1.90, AP 1.31. Ojos: OMA 0.08, OLA 0.07, OMP 0.22, OLP 0.17. Esternón (largo/ancho): 0.90/0.73. Labio (largo/ancho): 0.18/0.25. Patas: largo de los segmentos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso = largo total): **I** 1.26 + 1.47 + 1.11 + 0.76 = 4.60, **II** 1.19 + 1.37 + 1.06 + 0.69 = 4.31, **III** 1.17 + 1.18 + 1.22 + 0.67 = 4.24, **IV** 1.57 + 1.84 + 1.79 + 0.86 = 6.06. Patrón de espinación: fémur **I** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **II** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **III** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **IV** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-0-d1; patela **I** p 1, **II** p1 r1, **III** p 1 r 1, **IV** p 1 r 1; tibia **I** p 1-1 v 2-2-2ap r 1-1, **II** p 1-1 v 2-2-2ap r 1-1, **III** p 1-1 d 1 r 1-1 v 2-p1-2ap, **IV** p 1-1 d 0-1 r 1-1 v 2-2-2ap; metatarso **I** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **II** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **III** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **IV** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap.

Hembra (FCE-Ar 13705): Coloración, como en macho (figs. 50 B, 52 C, D). Epigino plano sin septo medio, sin lóbulos laterales proyectados posteriormente, borde posterior ondulado, con zona media en forma de lóbulo. Espermatecas con cuello alargado y cabeza redondeada y bien definida. Cámara vulvar redondeada y ductos de copulación tan largos como las espermatecas. Medidas. LT 3.88, LP 2.01, AP 1.42. Ojos: OMA 0.10, OLA 0.08, OMP 0.24, OLP 0.19. Esternón (largo/ancho): 0.92/0.76. Labio (largo/ancho): 0.26/0.30. Patas: largo de los segmentos (fémur + patela/tibia + metatarso + tarso = largo total): **I** 1.35 + 1.62 + 1.02 + 0.74 = 4.73, **II** 1.22 + 1.41 + 1.00 + 0.67 = 4.30, **III** 1.28 + 1.13 + 1.12 + 0.70 = 4.23, **IV** 1.73 + 1.91 + 1.79 + 0.89 = 6.32. Patrón de espinación: fémur **I** p 0-0-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **II** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **III** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-d1-d1, **IV** p 0-d1-d1 d 1-1-1 r 0-0-d1; patela **I** p 1, **II** p1 r1, **III** p 1 r 1, **IV** p 1 r 1; tibia **I** p 1-1 v 2-2-2ap r 1-1, **II** p 1-1 v 2-2-2ap r 1-1, **III** p 1-1 d 1 r 1-1 v 2-p1-2ap, **IV** p 1-1 d 0-1 r 1-1 v p1-2-2ap; metatarso **I** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **II** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **III** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap, **IV** p 1-1-1ap r 1-1-2ap v 2-2-2ap.

Material examinado. COLOMBIA: Magdalena: Parque Nacional Natural Tayrona [11°18'54.83"N; 74° 6'0.91"O]: 22–29/11/2018, A. Laborda, 10♂, 12♀, 3J

Distribución. Costa caribeña de Colombia, Magdalena.

Historia natural. Los ejemplares se recolectaron durante la noche, en la orilla arenosa de un arroyo en un ambiente selvático; no se observaron cuevas construidas en la arena.

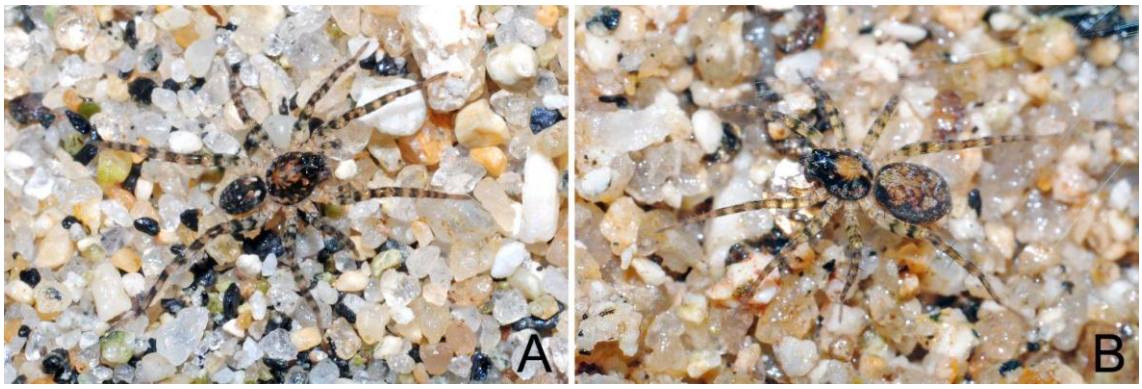


Figura 50. Gen. nov. 2 sp.1, fotografías de especímenes vivos del Parque Nacional Natural Tayrona, Colombia. A macho, B hembra.

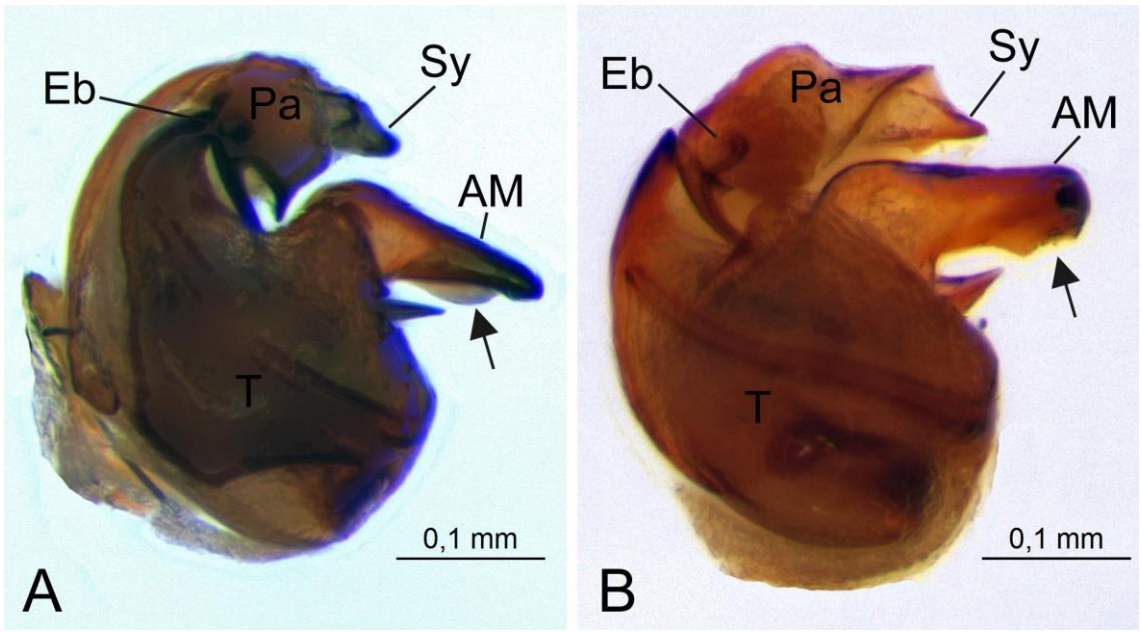


Figura 51. Gen. nov. 2 bulbos copuladores. A Gen. nov. 2 sp.1; B Gen. nov. 2 *panamena*. La flecha indica la proyección laminar en el margen posterior de la rama anterior de la apófisis media. Abreviaturas: AM apófisis media, Eb base del émbolo, Pa palea, Sy sinémbolo, T tegulum.



Figura 52. Gen. nov. 2 sp.1 habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

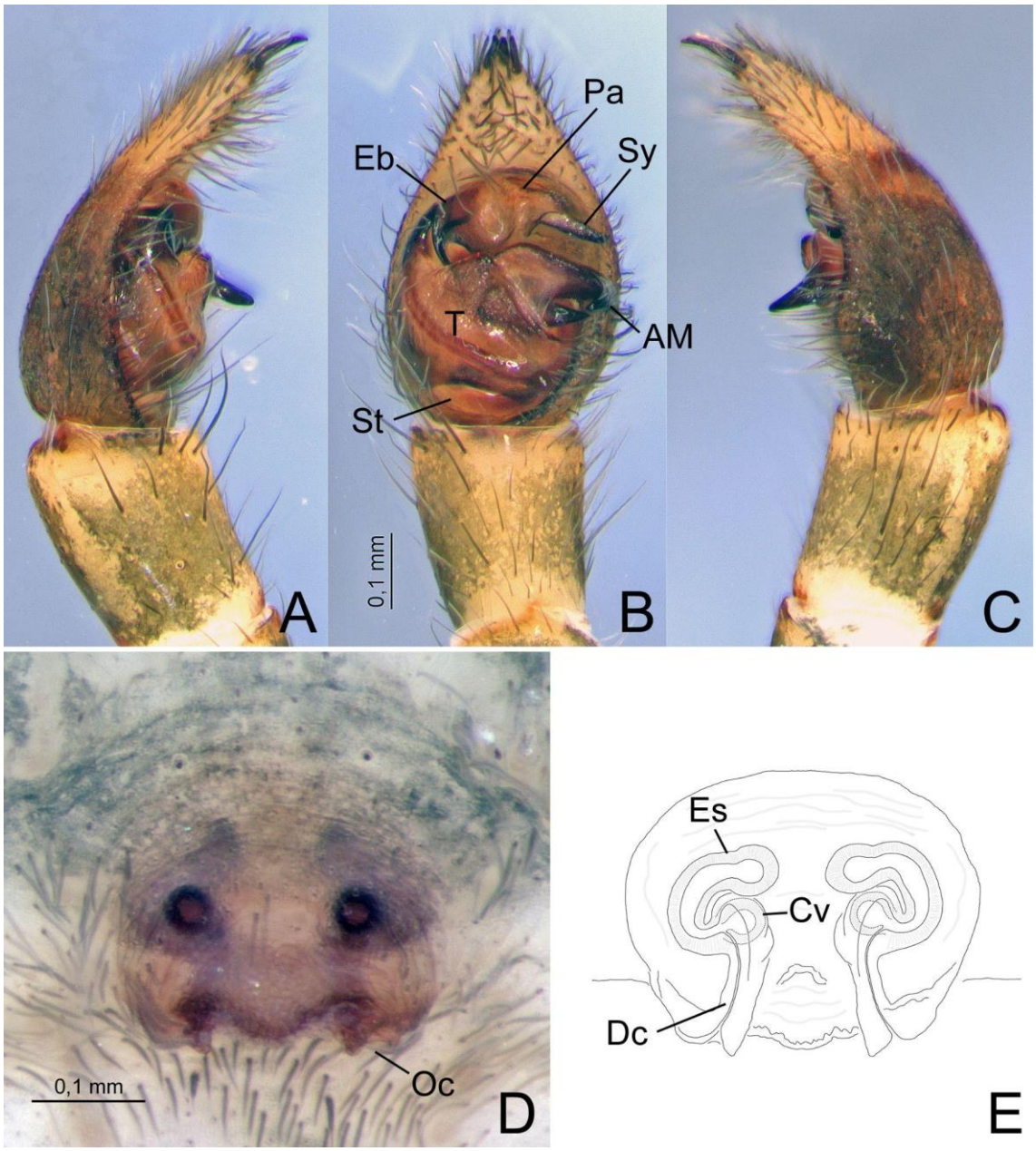


Figura 53. Gen. nov. 2 sp.1 genitales. Macho A pedipalpo vista prolateral, B pedipalpo vista ventral, C pedipalpo vista retrolateral. Hembra C epigino vista ventral, D vulva vista dorsal. Abreviaturas: AM apófisis media, Cv cámara vulval, Dc ducto de copulación, Eb base del émbolo, Es espermateca, Oc orificio de copulación, Pa palea, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

Gen. nov. 2 *panamena* Chamberlin, 1925

(Fig. 54, 55)

Allocosa panamena Chamberlin, 1925: 225. Macho holotipo y hembra juvenil alotipo de Panamá, depositado en el Museum of Comparative Zoology, Harvard University, no examinado.

Allocosa panamana: Banks, 1929

Diagnosis. Gen. nov. 2 *panamena* se parece a Gen. nov. 2 sp.1 en tamaño y coloración. Los machos difieren en la forma del sinémbolo, fino y alargado en Gen. nov. 2 sp.1 (fig. 53 B) y corto y triangular en Gen. nov. 2 *panamena* (fig. 55 A), también en la forma de la rama anterior de la apófisis media, más ancha en la base en Gen. nov. 2 sp.1 (fig. 53 B). En el caso de las hembras se diferencian por la forma del margen posterior del epigino en la zona media, recto en Gen. nov. 2 *panamena* (fig. 55 C) y en forma de lóbulo en Gen. nov. 2 sp.1 (fig. 53 D).

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. Costa Rica: Cartago: 8K E Moravia de Chirripó [9°49'36.87"N; 83°26'37.51"O]: 1♂, 19/3/1969, Col. W. Peck, Det. C. Dondale (CASENT 9057735); Turrialba, IICA [9°54'24.18"N; 83°40'48.24"O]: 4♂, 8♀, 4J, 13/3/1967, Col. W. Peck (CASENT 9057775); 1♂, 1J, 24/3/1967, Col. W. Peck, Det. C. Dondale (CASENT 9057754); 1♀, 8/3/1967, Det. C. Dondale (CASENT 9057778); 1♂, 21/3/1967, Col. W. Peck, Det. C. Dondale (CASENT 9057741); 2♀, 9/3/1967, Col. W. Peck (CASENT 9057736); **Heredia:** 4 km SE Puerto Viejo de Sarapiqui, Finca La Selva [10°25'0.66"N; 83°59'38.95"O]: 1♂, 4♀, 1-8/10/1981, Col. Charles E. Griswold (CASENT 9057728); 1♂, 10/9/1981, Col. Charles E. Griswold (CASENT 9057747); 10♂, 11♀, 05-27/09/1981, Col. Charles E. Griswold (CASENT 9057758); 9♂, 11♀, 10-27/09/1981, Col. Charles E. Griswold (CASENT 9057729); 1♀, sep-oct/1981, Col. Charles E. Griswold (CASENT 9057777).

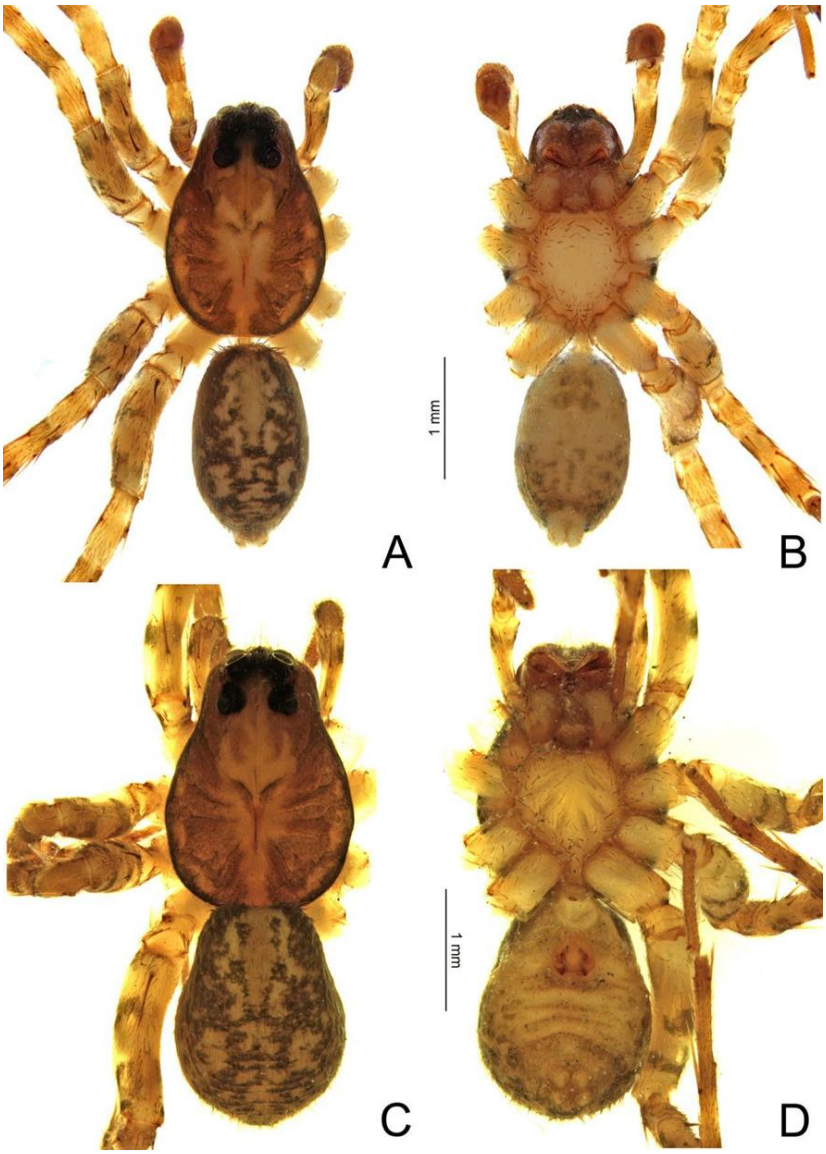


Figura 54. Gen. nov. 2 *panamena* Chamberlin, 1925 habitus. Macho (CASENT 9057741) A vista dorsal. B vista ventral. Hembra (CASENT 9057778) C vista dorsal. D vista ventral.

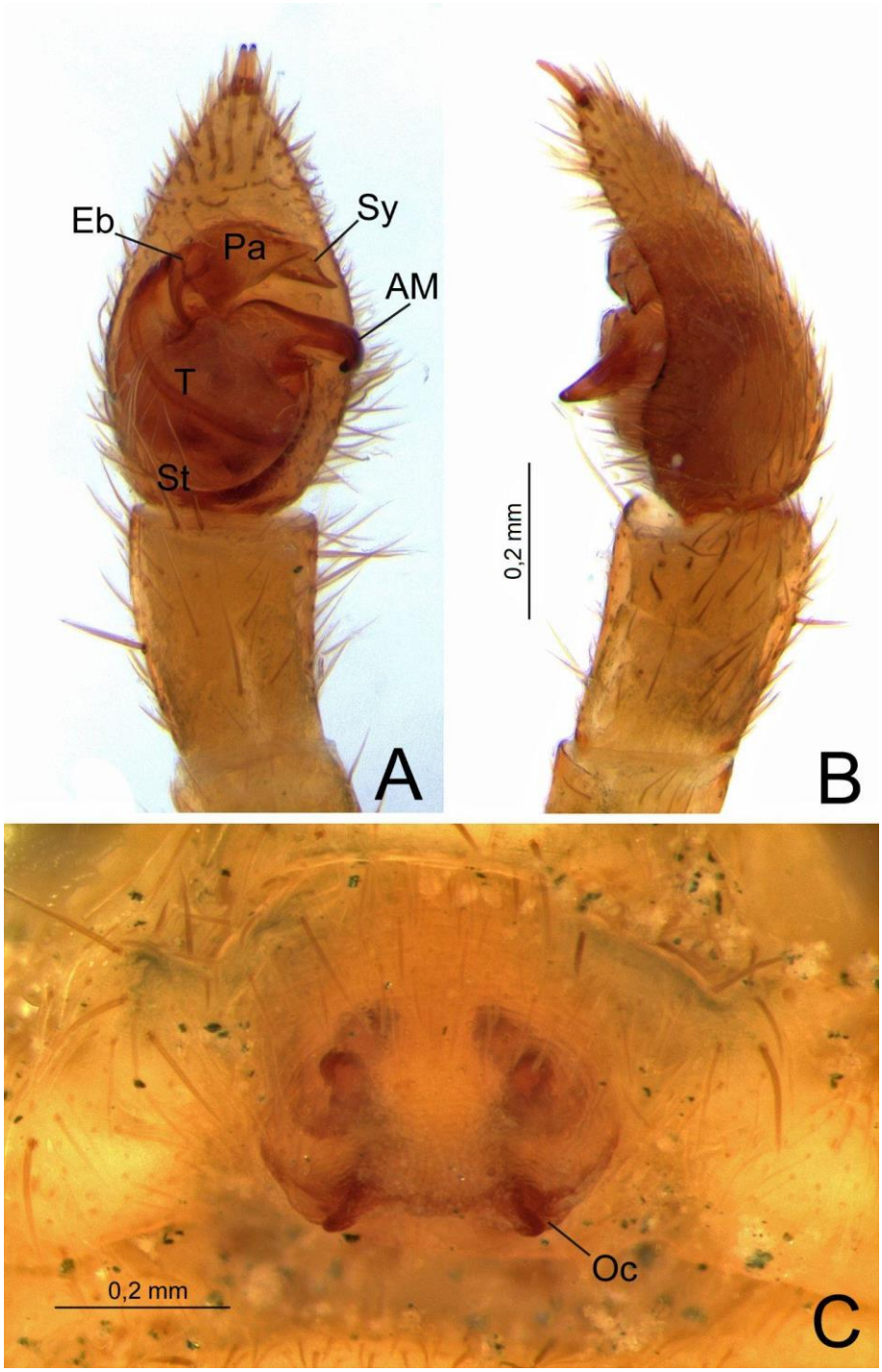


Figura 55. Gen. nov. 2 *panamena* Chamberlin, 1925 estructuras genitales. Macho (CASENT 9057741) A pedipalpo vista ventral, B pedipalpo vista retrolateral. Hembra (CASENT 9057778) C epigino vista ventral. Abreviaturas: AM apófisis media, Eb base del émbolo, Oc orificio de copulación, Pa palea, St subtegulum, Sy sinémbolo, T tegulum.

6. Discusión.

6.1. Análisis filogenéticos de la subfamilia Allocosinae

6.1.1. Árboles de genes concatenados

Los resultados de los análisis filogenéticos realizados en esta tesis, soportan la monofilia de la subfamilia Allocosinae, se redefine el género *Allocosa* y se proponen tres nuevos géneros (figs. 1, 2, 3). Si bien la monofilia de la subfamilia ya fue reportada por Piacentini y Ramírez (2019), Gonnet, et al. (2021) y Laborda et al. (2022), en los análisis presentados en esta tesis, se cuenta con un muestreo más amplio de taxones, incluyendo especies hasta el momento no incluidas en ningún análisis filogenético. La topología de los árboles obtenidos posiciona a Tricassinae + Hippasinae como grupo hermano de Allocosinae, lo cual coincide con lo reportado por Gonnet, et al. (2021) y difiere con Piacentini y Ramírez (2019) quienes ubican a Lycosinae + Pardosinae como grupo hermano de Allocosinae. Las restantes relaciones internas de Lycosidae, es decir entre las otras subfamilias que la componen, presentan diferencias entre los análisis realizados con respecto a lo reportado en la bibliografía, estas variaciones se dan en nodos con escaso soporte estadístico y su discusión excede los objetivos de la presente tesis.

Piacentini y Ramírez (2019) incluyen la especie *Arctosa sapiranga* en la subfamilia Allocosinae, posicionándose en la filogenia propuesta como grupo hermano del resto de Allocosinae. La evidencia aportada por las secuencias de los marcadores utilizados, es lo que permite relacionar esta especie con la subfamilia Allocosinae, dado que los autores señalan la marcada diferencia morfológica que presenta esta especie con respecto a las otras especies integrantes de la subfamilia. En el análisis filogenético presentado en esta tesis, se recupera a *A. sapiranga* en la misma posición que la ubican Piacentini y Ramírez (2019). Algo similar ocurre con los ejemplares analizados de "*Arctosa*" sp. nov., los cuales morfológicamente difieren de las otras especies de Allocosinae y a su vez comparten ciertas características, especialmente en la morfología genital, con *A. sapiranga* (ver Anexo). A pesar de este parecido morfológico, los ejemplares estudiados de estas dos especies aparecen como grupos hermanos, sino que se posicionan en una rama más externa, como grupo hermano de *A. sapiranga* + Allocosinae (figs. 1, 2), sin embargo, esta relación bien podría cambiar ya que no

presenta soporte en la mayor parte de los análisis realizados. Debido a la posición en la que son recuperadas estas especies y la marcada diferencia morfológica que presentan con respecto a las especies de Allocosa, en esta tesis se considera que no forman parte de la subfamilia Allocosinae. La pertenencia de estas especies al género *Arctosa* y su posición definitiva en la filogenia de las Lycosidae, requerirá de un análisis en profundidad de estas especies y un mayor muestreo. Esto excede los objetivos de la presente tesis y deberá ser abordado en futuras investigaciones.

La topología de los árboles obtenidos, ubica a Gen. nov. 2 sp.1 como hermana del resto de Allocosinae. Los ejemplares secuenciados, provienen de una costa arenosa de un arroyo, en un ambiente selvático del caribe colombiano. Esta distribución y hábitat coinciden con lo señalado por Dondale y Redner (1984) para la especie *Allocosa panamena*. Sin embargo, diferencias en la morfología del bulbo copulador (figs. 53, 55) sugieren que se trata de una especie no descrita, próxima a Gen. nov. 2 *panamena.* Gen. nov. 2 presenta características coincidentes con lo definido en esta tesis como grupo "*funerea*" dentro del género *Allocosa*, como son el pequeño tamaño corporal y tegumento poco setoso, especialmente en el prosoma que se observa glabro y brillante. Los análisis filogenéticos no reflejan esta similitud morfológica, ya que la especie *Allocosa funerea* se ubica en una posición alejada de Gen. nov. 2 sp.1. Por otra parte, la posición de *A. funerea* presentó variantes en los distintos análisis realizados y en muchos casos su ubicación no se encontraba soportada.

Los ejemplares secuenciados de Gen. nov. 1, se recuperan como un grupo monofiletico. Se trata de cinco ejemplares de Bahía, Brasil, puntualmente de los ambientes arenosos cercanos a la costa, campos de dunas y la vegetación asociada a estas. Este nuevo género presenta características genitales que permiten separarlo del resto de la subfamilia, siendo la sinapomorfía más notoria la tercera rama de la apófisis media (figs. 43 B, D, 46 B, D). Estas características, son compartidas por dos especies, la incluida en el análisis filogenético, denominada Gen. nov. 1 sp.1 y otra especie, también presente en el norte de Brasil y cuya distribución se extiende hacia el norte del subcontinente, denominada en esta tesis como Gen. nov. 1 sp.2. Por esta razón, a pesar de no tener las dos especies representadas en el análisis filogenético, por su similitud morfológica en caracteres novedosos, en la presente tesis se proponen las dos especies como integrantes de un nuevo género.

El género *Abaycosa* se recupera en la misma posición propuesta por Piacentini y Ramirez (2019), que incluyen en su análisis la especie *Pardosa flammula* (actualmente sinónimo de *Abaycosa nanica*) y por Laborda et al. (2022) donde se propone como nuevo género (trabajo publicado en el marco de esta tesis, ver Anexo). Se incluyen en el análisis las dos especies descritas para el género *A. nanica* y *A. paraguensis*, los ejemplares secuenciados se recuperan como grupos monofiléticos recíprocos. Las características diagnósticas del nuevo género son la tibia del pedipalpo del macho tan larga como ancha, el parche de setas planas en la punta dorsal del cymbium, la posición ventral de la cámara vulvar y el tallo corto y robusto de las espermatecas. En Allocosinae, como en la mayoría de los licósidos, la variación morfológica es escasa, por lo tanto la presencia, número y tipos de macrosetas del cymbium o la posición relativa de las partes genitales femeninas, son características a tener en cuenta al momento de diferenciar grupos o especies y elaborar sus diagnosis.

El género *Allocosa* es recuperado como monofilético en la topología de los árboles obtenidos por MV e IB, sin embargo, sólo presenta soporte en el análisis de MV bajo un esquema de partición por genes y no se recupera en la topología del árbol obtenido por parsimonia (fig. 2). Esto es debido a la posición variable, en los distintos análisis, del ejemplar secuenciado de la especie *Allocosa funerea*. Esta especie es portanombre (tipo) del género y por lo tanto el destino de *Allocosa* está ligado a la ubicación filogenética de esta especie. En el análisis donde la posición de *A. funerea* aparece soportada, coincide con lo reportado por Piacentini y Ramírez (2019), quienes la ubican como grupo hermano de *Allocosa senex* + *Gnatholycosa spinipalpis*. En un análisis complementario se incluyeron en la Matriz 2 secuencias de acceso público (GenBank y BoldSystems) de COI de cuatro especies de *Allocosa* norteamericanas, pertenecientes al grupo "funerea": *A. funerea, A. noctuabunda, A. parva* y *A. absoluta*. El árbol resultante se muestra en el Anexo, figura 33. Se recuperó un grupo monofilético, soportado por máxima verosimilitud e inferencia bayesiana, en la misma posición que se recupera *A. funerea* en los otros árboles presentados, es decir como grupo hermano de las *Allocosa* sudamericanas. Si bien este análisis se realizó únicamente con el marcador COI, aporta evidencia que soporta el grupo "funerea".

En los análisis de esta tesis, la especie *A. senex* se recupera junto con *A. alticeps, A. marindia* y *Allocosa sp. nov.* conformando un clado denominado en esta tesis como grupo "senex". Las especies de este grupo fueron estudiadas por Simó et al. (2017) y

presenta características morfológicas y ecológicas particulares. Se trata de especies cavadoras, adaptadas a vivir en sustratos arenosos, con macrosetas especializadas en los pedipalpos para mover y transportar arena e hileras bien desarrolladas que le sirven para revestir las cuevas con seda (Aisenberg et al. 2010; Foelix et al. 2017). Dentro de este grupo, los ejemplares de *A. alticeps* y *A. marindia* son recuperados como grupos monofiléticos. Por su parte, *A. senex*, aparece como polifilética, varios de los ejemplares secuenciados de esta especie aparecen dispersos en ramas no soportadas. Sin embargo, se recuperan un grupo soportado, integrado por ejemplares procedentes de Argentina, Brasil y Uruguay, en este grupo se encuentran AL27 y AL28 (fig. 2), dos ejemplares del Parque Nacional El Palmar en Entre Ríos, Argentina, localidad tipo de *A. senex*. La topología indica otro grupo no soportado, integrado por ejemplares del sur de Argentina y Chile, los cuales no presentan diferencias morfológicas con los otros ejemplares examinados de la especie (figs. 25, 26). Cabe destacar que si bien *A. senex* es recuperada como polifilética en los análisis presentados en las figuras 1 y 2, se recupera como un grupo no soportado, en el árbol de especies presentado en la figura 3A. Como grupo hermano de *A. senex* + *A. marindia*, se recuperan los dos ejemplares secuenciados de *Allocosa* sp. nov.

También dentro del género *Allocosa*, se recupera como grupo hermano de "senex" un clado monofilético aquí denominado grupo "spinipalpis" Este grupo se conforma con ejemplares de las especies *Allocosa spinipalpis*, *Allocosa yurae* y *Allocosa amica*. Las especies de este grupo presentan la zona cefálica ancha, elevada y un gran desarrollo de los quelíceros, especialmente en los machos. En cuanto a la morfología genital, los machos tienen el cymbium elongado y las hembras presentan un epigino plano con lóbulos laterales bien desarrollados. Mientras que *A. spinipalpis*, *A. yurae* son especies asociadas a ambientes de precordillera de Argentina y Chile (Mello-Leitão 1940, Brescovit y Taucare-Ríos 2013), *A. amica* es una especie generalista en cuanto a hábitat y de amplia distribución en la zona sur de Sudamérica (Gonnet, et al. 2021). A partir de las relaciones obtenidas en los análisis filogenéticos, se proponen cambios nomenclaturales que se discuten más adelante.

6.1.2. Árbol de especies y delimitación de especies molecularmente

Los análisis de delimitación de especies indicaron la presencia de 24 grupos o linajes, un número mayor de linajes que los 13 reconocidos morfológicamente. Dentro de la especie *Allocosa senex* se reconocen 5 linajes (1 Argentina, 2 Brasil, 1 Chile y 1 Uruguay). Se recupera un grupo soportado que incluye ejemplares de Brasil, Uruguay y Argentina (figs. 2, 3A) donde se encuentran dos individuos procedentes de la localidad tipo de la especie, PN El Palmar en Entre Ríos, por lo tanto, podría considerarse como *Allocosa senex sensu stricto.* Otro grupo de ejemplares que se recuperan juntos en la topología pero sin soporte (figs. 2, 3A), lo integran ejemplares procedentes de Chile y suroeste de Argentina. En este caso, existe una gran distancia con respecto a la localidad tipo de la especie y la presencia de barreras geográficas como la cordillera de los Andes, sin embargo, la evidencia aportada por los datos moleculares (figs. 1, 2, 3) y morfológicos (figs. 25, 26) no permite afirmar que se trate de especies diferentes.

Para la especie *Allocosa marindia* se sugieren 3 linajes, dos de ellos de Uruguay y uno de Brasil, lo cual permite evidenciar que la distribución de esta especie, se extiende por la costa atlántica, al menos hasta San Pablo, Brasil. Sin embargo, al igual que ocurre con *A. senex* la evidencia aportada por los datos moleculares y morfológicos no permite afirmar que se trate de especies diferentes.

Allocosa sp. nov. se recupera con soporte, incluye dos ejemplares procedentes de Bahía, Brasil, recolectados en una zona de dunas y presentan las adaptaciones características a vivir en la arena del grupo “senex”.

En la especie *Allocosa amica* se sugieren 5 linajes. En esta especie de amplia distribución, ejemplares de localidades distantes se recuperaron como linajes diferentes, dos ejemplares de Chile, Parque Nacional Río Clarillo, se recuperan como grupo hermano del resto, a su vez ejemplares de ProMata, Brasil se recuperan como grupo hermano de un linaje que incluye ejemplares de Uruguay y Argentina. Dentro de este último linaje se incluyen ejemplares recolectados cerca de la localidad tipo de la especie en Córdoba, Argentina, por lo que podría tratarse de *Allocosa amica sensu stricto.* Sin embargo, la evidencia aportada por los datos moleculares y morfológicos no permite afirmar que se trate de especies diferentes.

También se reconocen dos linajes en Gen. nov. sp.1, sin embargo, parece poco probable que se trate de dos linajes diferentes, ya que los ejemplares no presentan difenecias morfológicas, además fueron recolectados en los mismos ambientes en localidades próximas en Brasil.

6.1.3. Estimación de tiempos de divergencia de los linajes

Las dos aproximaciones mediante los cuales se estimaron los tiempos de divergencia, árbol de genes concatenados y árbol de especies, presentan diferencias entre sí, siendo mayores las estimaciones del árbol de genes concatenado. Esto coincide con lo reportado por McCormack et al. (2010) que señalan que los tiempos de divergencia pueden sobreestimarse significativamente con enfoques basados en árboles de genes, que no corrigen la divergencia genética anterior a la especiación.

El árbol de genes sitúa la divergencia de Allocosinae de *Arctosa sapiranga* hace unos 22 M.A., mientras que el árbol de especies lo hace a 18 M.A. lo cual difiere con lo señalado por Piacentini y Ramírez (2019) que ubican esta divergencia entre los 32 y 39 M.A. El mismo escenario ocurre con los géneros *Abaycosa* y *Allocosa.* Las estimaciones indican tiempo de divergencia entre estos géneros en 15 y 10 M.A, según el árbol de genes concatenados y árbol de especies respectivamente, mientras que Piacentini y Ramírez (2019), mediante la inclusión de *Pardosa flammula* (actualmente *Abaycosa nanica*), señalan este punto de divergencia en 21 M.A.

En cuanto a las especies del grupo "senex" la divergencia de *Allocosa alticeps* de *A. senex* + *A. marindia*, se estima en 7 y 3 M.A. (según el árbol de genes concatenados y árbol de especies respectivamente) siendo coincidente la estimación del árbol de especies con lo señalado por Postiglioni et al. (2019) que ubican esta divergencia en 2,45 M.A. Lo mismo ocurre con las especies hermanas *A. senex* y *A. marindia*, la divergencia se estima en 2,5 y 0,9 M.A. (según el árbol de genes concatenados y árbol de especies respectivamente), siendo la estimación del árbol de especies coincidente con Bidegaray-Batista (2017) y Postiglioni et al. (2019) quienes indican que esta divergencia ocurrió hace menos de un millón de años.

6.2. Taxonomía

Se propone excluir de la subfamilia Allocosinae a la especie *Arctosa sapiranga*, la cual fue incluida por Piacentini y Ramírez (2019), dada la posición externa en la que fue recuperada en los análisis y la marcada diferencia morfológica que presentan con respecto a las especies de Allocosinae. Esto mismo se aplica para la especie "*Arctosa*" sp., dada su ubicación y morfología, no es incluida en Allocosinae. La posición de estas dos especies y la inclusión en alguna de las subfamilias reconocidas, permanece incierta y se requieren más estudios que aclaren su estado taxonómico.

Los análisis filogenéticos recuperan *Allocosa* indicando la presencia de tres grupos que se reconocen también por su morfología. Esto apoya la propuesta morfológica inicial realizada por Dondale (1986) quien consideraba como integrantes de Allocosinae los géneros *Allocosa* y *Moenkhausiana,* que se corresponden con lo indicado en esta tesis como grupo "funerea" y grupo "senex". Se propone aquí otro grupo dentro de *Allocosa,* grupo "spinipalpis". Estos tres grupos podrían corresponderse con tres géneros distintos, sin embargo, la posición variable de *Allocosa funerea*, único representante del grupo "funerea" en los análisis y especie tipo del género, no aporta datos concluyentes que permitan sostener esta suposición.

Se describe por primera vez la hembra de *Allocosa spinipalpis*, aportando una ampliación de la diagnosis de la especie. La morfología somática y genital coincide con la de las hembras ya descritas para las otras especies del grupo "spinipalpis", prosoma elevado, gran desarrollo de los quelíceros y placa original con los lóbulos laterales proyectados posteriormente.

Del estudio realizado en esta tesis se describen dos nuevos géneros para la ciencia. *Abaycosa* que incluye dos especies previamente descritas pero ubicadas en otros géneros. Estos resultados se encuentran publicados (ver Productos derivados y relacionados con el trabajo de tesis).

El otro género que se describe es Gen. nov. 1, se trata de dos nuevas especies que presentan caracteres morfológicos novedosos en sus estructuras genitales. Se propone una nueva nomenclatura para referirse a las tres ramas que presenta este género en la apófisis media. A su vez se brindan datos de distribución e historia natural.

Dentro de los aportes taxonomicos, se propone excluir de la subfamilia a 10 especies actualmente ubicadas dentro del género *Allocosa*. Quedando pendiente examinar el material tipo de las especies *Allocosa dubia* y *Allocosa mutilata* para determina si estas especies pertenecen o no al género *Allocos*a.

7. Perspectivas futuras

Se presenta en esta tesis una propuesta filogenética que relaciona evolutivamente y define los linajes de la subfamilia Allocosinae. Si bien algunos linajes se recuperan en todos los análisis realizados con buen soporte, como es el caso de *Abaycosa* y Gen. nov.

otros como *Allocosa* y sus grupos internos, no se recuperan en todos los casos o no presentan soporte estadístico. Por este motivo, estudios futuros se centrarán en resolver estas relaciones internas. Será necesario incluir más especies representantes del grupo "funerea" de manera de poner a prueba la estabilidad del género *Allocosa* y los límites e integrantes del grupo. Dados los tiempos de divergencia recientes, reportados en especies del grupo "senex" es necesario analizar marcadores en el material genético que resulten informativos en cortos periodos de tiempo. Como por ejemplo polimorfismos de nucleótido único (SNP). En este grupo también existen especies que aún presentan un manto de duda, como es el caso de *A. brasiliensis*, la tarea de conseguir material fresco de esta especie para incluirla en los análisis moleculares, será necesaria para futuros estudios en el grupo. Además de la utilización de marcadores más variables, para resolver las relaciones del grupo "senex", se planea realizar aproximaciones integrativas, desde la morfometría geométrica, modelos de distribución de las especies y estudios comportamentales. De esta manera se podrán interrelacionar información desde varias disciplinas buscando evidencias para realizar interpretaciones evolutivas.

8. Referencias bibliográficas

Aisenberg, A., Viera, C., & Costa, F. G. (2007). Daring females, devoted males, and reversed sexual size dimorphism in the sand-dwelling spider *Allocosa brasiliensis* (Araneae, Lycosidae). Behavioral Ecology and Sociobiology, 62, 29–35. doi:10.1007/s00265-007-0435-x

Aisenberg, A., & Costa, F. G. 2008. Reproductive isolation and sex-role reversal in two sympatric sand-dwelling wolf spiders of the genus *Allocosa*. Canadian Journal of Zoology, 86, 648–658. doi:10.1139/Z08-040

Aisenberg, A., 2014. Adventurous females and demanding males: sex role reversal in a neotropical spider. In: Macedo, R.H., Machado, G. (Eds.), Sexual Selection: Perspectives and Models from the Neotropics. Elsevier, USA, pp. 163e182. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416028-6.00006-2.

Banks, N. 1904. New genera and species of Nearctic spiders. J l N.Y. ent. Soc. 12: 109-1 19.

Banks, N. 1900. Some Arachnida from Alabama. Proc. Acad. nat. Sci. Philad. 52: 529-543.

Bidegaray-Batista, L., Arnedo, M.A. 2011. Gone with the plate: the opening of the Western Mediterranean basin drove the diversification of ground-dweller spiders. BMC Evol Biol 11, 317. https://doi.org/10.1186/1471-2148-11-317

Bidegaray-Batista, L., Arnedo, M. A., Carlozzi, A., Jorge, C., Pliscoff, P., Postiglioni, R., Simó, M., Aisenberg, A. 2017. Dispersal strategies, genetic diversity, and distribution of two wolf spiders (Araneae, Lycosidae): potential bioindicators of ecosystem health of coastal dune habitats of South America. In C. Viera & M. O. Gonzaga (Eds.), Behaviour and ecology of spiders: Contributions from the neotropical region (pp. 109–135). Cham: Springer International Publishing

Bouckaert, R., Heled, J., Kühnert, D., Vaughan, T., Wu, C.-H., Xie, D., Suchard, M.A., Rambaut, A., Drummond, A.J., 2014. BEAST 2: a software platform for Bayesian evolutionary analysis. PLoS Comput. Biol. 10, e1003537.

Bouckaert R, Vaughan TG, Barido-Sottani J, Duchêne S, Fourment M, Gavryushkina A, Heled J, Jones G, Kühnert D, De Maio N. 2019. BEAST 2.5: An advanced software platform for Bayesian evolutionary analysis. PLoS Comput Biol. 15(4):e1006650. doi: 10.1371/journal.pcbi.1006650.

Bremer, K. (1994). Branch support and tree stability. Cladistics, 10, 295-304.

Brescovit, A. D. & Álvares, É. S. S. (2011). The wolf spider species from Peru and Bolivia described by Embrik Strand in 1908 (Araneae: Lycosidae: Lycosinae, Sosippinae, Allocosinae). Zootaxa 3037: 51-61. doi:10.11646/zootaxa.3037.1.5

Brescovit, A. D. & Taucare-Ríos, A. (2013). Description of the female of *Allocosa yurae* (Strand, 1908) (Araneae: Lycosidae, Allocosinae). Zootaxa 3647: 495-498. doi:10.11646/zootaxa.3647.3.7

Capocasale, R.M. 1990 Las especies de la subfamilia Hippasinae de América del Sur (Araneae, Lycosidae). Journal of Arachnology, 18, 131–141.

Capocasale, R.M. 2001 Review of the South American species of the genera *Aulonia* and *Allocosa* (Araneae, Lycosidae). Journal of Arachnology, 29, 270–272.

Castresana, J. 2000. Selection of conserved blocks from multiple alignments for their use in phylogenetic analysis. Molecular Biology and Evolution 17, 540-552.

Colgan, D.J., McLauchlan, A., Wilson, G.D.F., Livingston, S.P., Edgecombe, G.D., Macaranas, J., Cassis, G., Gray, M.R., 1998. Histone H3 and U2 snRNA DNA sequences and arthropod molecular evolution. Aust. J. Zool. 46, 419–437.

Costa, F.G. 1995 Ecología y actividad diaria de las arañas de la arena *Allocosa* spp. (Araneae, Lycosidae) en Marindia, localidad costera del sur del Uruguay. Revista Brasileira de Biologia, 55, 457–466.

Costa, F. G., Simó, M., & Aisenberg, A. (2006). Composición y ecología de la fauna epígea de Marindia (Canelones, Uruguay) con especial énfasis en las arañas: un estudio de dos años con trampas de intercepción. En R. Menafra, L. Rodríguez-Gallego, F. Scarabino & D. Conde (Eds.), Bases para la conservación y manejo de la costa uruguaya (pp. 427–436). Montevideo: Vida Silvestre.

Croom, H.B., Gillespie, R.G., Palumbi, S.R., 1991. Mitochondrial DNA sequences coding for a portion of the RNA of the small ribosomal subunits of *Tetragnatha mandibulata* and *Tetragnatha hawaiensis* (Aranae: Tetragnathidae). J. Arachnol. 19 (3), 210e214.

Dondale, C. D. 1986. The subfamilies of wolf spiders (Araneae: Lycosidae). Actas X Congreso Internacional de Aracnologia. Barcelona 1: 327-332.

Dondale, C.D. & Redner, J.H. 1983 The wolf spider genus *Allocosa* in North and Central America (Araneae, Lycosidae). The Canadian Entomologist, 115, 933–964. http://dx.doi.org/10.4039/Ent115933-8

Drummond, A.J., Rambaut, A., 2007. BEAST: bayesian evolutionary analysis by sampling trees. BMC Evol. Biol. 7, 214. https://doi.org/10.1186/1471-2148-7-214.

Farris, J., Albert, V., Källersjö, M., Lipscomb, D., Kluge, A., 1996.Parsimony jackknifing outperforms neighbor-joining. Cladistics 12,99–124.

FigTree v1.4.4. Molecular evolution, phylogenetics and epidemiology. http://tree.bio.ed.ac.uk/software/figtree/.

Folmer, O., Black, M., Hoeh, W., Lutz, R., Vrijenhoek, R., 1994. DNA primers for amplification of mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I from diverse metazoan invertebrates. Mol. Mar. Biol. and Biotech. 3, 294–299.

Fujisawa T, Barraclough TG, 2013. Delimiting species using single-locus data and the Generalized Mixed Yule Coalescent approach: a revised method and evaluation on simulated data sets. Systematic biology, 62(5), 707-724

Ghione, S., Simó, M., Aisenberg, A. & Costa, F.G. 2013 *Allocosa brasiliensis* (Araneae, Lycosidae) as a Bioindicator of Coastal Sand Dunes in Uruguay. Arachnology, 16, 94–98. http://dx.doi.org/10.13156/100.016.0304

Goloboff, P.A., Farris, J.S., Nixon, K.C., 2008. TNT: a free program for phylogenetic analysis. Cladistics 24, 774–786.

Gonnet, V., Bidegaray-Batista, L., Aisenberg, A., Laborda, Á., Hagopián, D., Izquierdo, M. A., Piacentini, L. N. & Simó, M. 2021. A wolf spider from South American grasslands: phylogenetic placement and redescription of *Paratrochosina amica* (Mello-Leitão 1941). Zoologischer Anzeiger 295: 1-11. doi:10.1016/j.jcz.2021.08.009

Hedin, M.C., 1997. Molecular phylogenetics at the population/species interface in cave spiders of the Southern Appalachians (Araneae: Nesticidae: *Nesticus*). Mol. Biol. Evol. 14, 309–324.

Hedin, M.C., Maddison, W.P., 2001. A combined molecular approach to phylogeny of the jumping spider subfamily Dendryphantinae (Araneae: Salticidae). Mol. Phylogenet. Evol. 18 (3), 386e403. https://doi.org/10.1006/mpev.2000.0883.

Heled J, Drummond AJ. 2010. Bayesian inference of species trees from multilocus data. Mol Biol Evol. 27(3):570–580.

Jones, G. 2017. Algorithmic improvements to species delimitation and phylogeny estimation under the multispecies coalescent. J. Math. Biol. 74:447–467.

Katoh, K., Standley, D.M., 2013. MAFFT multiple sequence alignment software version 7: improvements in performance and usability. Mol. Biol. Evol. 30, 772–780.

Kearse, M., Moir, R., Wilson, A., Stones-Havas, S., Cheung, M., Sturrock S., Buxton, S., Cooper, A., Markowitz, S., Duran, C., Thierer, T., Ashton, B., Mentjies, P. & Drummond, A. 2012. Geneious Basic: an integrated and extendable desktop software platform for the organization and analysis of sequence data. Bioinformatics 28: 1647–1649.

Knowles, L. L., W. P. Maddison. 2002. Statistical phylogeography.Mol. Ecol. 11:2623–2635

Lanfear, R., Frandsen, P. B., Wright, A. M., Senfeld, T., Calcott, B. (2016) PartitionFinder 2: new methods for selecting partitioned models of evolution for

molecular and morphological phylogenetic analyses. Molecular biology and evolution. DOI: dx.doi.org/10.1093/molbev/msw260

Li, F., Xu, X., Zhang, Z. T., Liu, F. X., Yang, Z. Z. & Li, D. Q. 2022. Multilocus species delimitation and phylogeny of the genus Calommata (Araneae, Atypidae) in southern China. Zoologica Scripta 51(2): 199-216 & Appendix. doi:10.1111/zsc.12525

Maddison, W. P. 1997. Gene trees in species trees. Syst. Biol. 46:523–536.

Medrano, J. F., Aasen, E., & Sharrow, L. 1990. DNA extraction from nucleated red blood cells. Biotechniques, 8(1), 43-43.

Miller, M.A., Pfeiffer, W., Schwartz, T., 2010. Creating the CIPRES science gateway for inference of large phylogenetic trees. SC10 Workshop on Gateway Computing Environments (GCE10).

Minh, B.Q., Schmidt, H.A., Chernomor, O., Schrempf, D., Woodhams, M.D., von Haeseler, A., Lanfear, R. 2020. IQ-TREE 2: New models and efficient methods for phylogenetic inference in the genomic era. Mol. Biol. Evol. 37:1530-1534. https://doi.org/10.1093/molbev/msaa015

Murphy, N.P., Framenau, V.W., Donnellan, S.C., Harvey, M.S., Park, Y.-C., Austin, A.D. 2006. Phylogenetic reconstruction of the wolf spiders (Araneae: Lycosidae) using sequences from the 12S rRNA, 28S rRNA, and NADH1 genes: Implications for classification, biogeography, and the evolution of web building behavior. Mol. Phylogenet. Evol. 38, 583–602.

Piacentini, L.N., Ramírez, M.J., 2019. Hunting the wolf: a molecular phylogeny of the wolf spiders (Araneae, Lycosidae). Mol. Phylogenet. Evol. 136, 227e240. https://doi.org/10.1016/j.ympev.2019.04.004.

Pineau, P., Henry, M., Suspene, R., Marchio, A., Dettai, A., Debruyne, R., Petit, T., Lecu, A., Moisson, P., Dejean, A., Wain-Hobson, S., Vartanian, J.P., 2005. A universal primer set for PCR amplification of nuclear histone H4 genes from all animal species. Mol. Biol. Evol. 22, 582–588.

Planas, E., Fernández-Montraveta, C., Ribera, C., 2013. Molecular systematics of the wolf spider genus *Lycosa* (Araneae: Lycosidae) in the Western Mediterranean Basin. Mol. Phylogenet. Evol. 67, 414–428.

Postiglioni, R., Bidegaray-Batista, L., Simó, M., Arnedo, M. A. 2019: Move to stay: genetic structure and demographic history of a wolf spider inhabiting coastal sand dunes of southern South America. Systematics and Biodiversity. 17(7):1-15

Roewer, C.F., 1955. Katalog der Araneae von 1758 bis 1940, bzw. 1954. 2. Band, Abt. a (Lycosaeformia, Dionycha [excl. Salticiformia]). 2. Band, Abt. b (Salticiformia, Cribellata) (Synonyma-Verzeichnis, Gesamtindex). Bull. Inst. R. Sc.Nat. Belg., Bruxelles, p. 1751.

Roewer, C.F., 1960. Araneae Lycosaeformia II (Lycosidae) (Fortsetzung und Schluss). Explor. Parc Nation. Upemba, Miss. G. F. de Witte 55, 519e1040.

Ronquist, F., Teslenko, M., Van Der Mark, P., Ayres, D.L., Darling, A., Höhna, S., Larget, B., Liu, L., Suchard, M.A., Huelsenbeck, J.P., 2012. MrBayes 3.2: efficient Bayesian phylogenetic inference and model choice across a large model space. Syst. Biol. 61, 539–542.

Simó, M., Lise, A.A., Pompozzi, G., Laborda, A., 2017. On the taxonomy of southern South American species of the wolf spider genus *Allocosa* (Araneae: Lycosidae: Allocosinae). Zootaxa 4216 (3), 261e278. https://doi.org/10.11646/ zootaxa.4216.3.4.

Simon, C., Frati, F., Beckenbach, A., Crespi, B., Liu, H., Flook, P.K., 1994. Evolution, weighting, and phylogenetic utility of mitochondrial gene sequences and a compilation of conserved polymerase chain reaction primers. Ann. Entomol. Soc. Am. 87 (6), 651e701. https://doi.org/10.1093/aesa/87.6.651.

Shorthouse, David P. 2010. SimpleMappr, an online tool to produce publication-quality point maps. Retrieved from https://www.simplemappr.net. Accessed September 21, 2022.

Stamatakis, A., 2014. RAxML version 8: a tool for phylogenetic analysis and post analysis of large phylogenies. Bioinformatics 30 (9), 1312e1313. https:// doi.org/10.1093/bioinformatics/btu033.

Wheeler, W. C., Coddington, J. A., Crowley, L. M., Dimitrov, D., Goloboff, P. A., Griswold, C. E., Hormiga, G., Prendini, L., Ramírez, M. J., Sierwald, P., Almeida-Silva, L. M., Álvarez-Padilla, F., Arnedo, M. A., Benavides, L. R., Benjamin, S. P., Bond, J. E., Grismado, C. J., Hasan, E., Hedin, M., Izquierdo, M. A., Labarque, F. M., Ledford, J., Lopardo, L., Maddison, W. P., Miller, J. A., Piacentini, L. N., Platnick, N. I., Polotow, D., Silva-Dávila, D., Scharff, N., Szűts, T., Ubick, D., Vink, C., Wood, H. M. & Zhang, J. X. 2017. The spider tree of life: phylogeny of Araneae based on target-gene analyses from an extensive taxon sampling. Cladistics 33(6): 576-616. doi:10.1111/cla.12182

World Spider Catalog (2022). World Spider Catalog. Version 23.5. Natural History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch, accessed on 21/9/2022. doi: 10.24436/2

Publicaciones científicas derivadas del trabajo de tesis:

Laborda, A., Bidegaray-Batista, L., Simó, M., Brescovit, A., Beloso, C. & Piacentini, L. N. (2022). *Abaycosa* a new genus of South American wolf spiders (Lycosidae:Allocosinae). Arthropod Systematics & Phylogeny **80**: 59-74 & Suppl. 1.

Publicaciones científicas relacionadas con el trabajo de tesis:

Gonnet, V., Bidegaray-Batista, L., Aisenberg, A., Laborda, Á., Hagopián, D., Izquierdo, M. A., Piacentini, L. N. & Simó, M. (2021). A wolf spider from South American grasslands: phylogenetic placement and redescription of *Paratrochosina amica* (Mello-Leitão 1941). *Zoologischer Anzeiger* **295**: 1-11.

Presentaciones en eventos

Filogenia molecular de la subfamilia Allocosinae en Sudamérica (Araneae: Lycosidae). Á. Laborda. Simposio Artrópodos del cono sur: conociendo su valor a la luz de investigaciones doctorales. VI Congreso Uruguayo de Zoología & III Encuentro Internacional de Ecología y Conservación. Montevideo 2021.

Sistemática de la subfamilia Allocosinae en Sudamérica (Araneae: Lycosidae) Á. Laborda, M. Simó, L. N. Piacentini, A. D. Brescovit, A. Aisenberg, M. Arnedo, M. J. Ramírez, L. Bidegaray Batista. VI Congreso Latinoamericano de Aracnología. Buenos Aires 2020.

Diversidad y distribución de la subfamilia Allocosinae en Sudamérica (Lycosidae: Araneae). A. Laborda , Simó, M , Bidegaray, L , Piacentini, L N. II Congreso Nacional de Biociencias. Montevideo 2019.

Pardosa flammula: aspectos taxonómicos de una araña lobo neotropical en un género cosmopolita. A. Laborda , L. N. Piacentini , Simó, M. V Congreso Uruguayo de Zoología “Dr. Gabriel Skuk Sugliano”. Montevideo 2018.

Becas y apoyos económicos

Entre el 01/04/2018 y el 01/04/2021 fui beneficiario de una beca de doctorado contemplada dentro del proyecto "Origen y evolución de la inversión de roles sexuales

en arañas lobo de la subfamilia Allocosinae en Sudamérica" financiado por el Fondo Clemente, ANII (FCE_1_2017_1_136269, Responsable Leticia Bidegaray).

Realicé pasantías para examinar ejemplares de colección en el Instituto BUTANTAN en San Pablo y en en la Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) en el mes de octubre de 2018, financiadas por PEDECIBA.

También realicé una pasantía en abril de 2019 al Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" con la finalidad de examinar ejemplares de colección. Esta pasantía fue financiada por el proyecto ANII FCE_1_2017_1_136269.

Para las salidas de campo, recibí apoyo del proyecto "Origin and evolution of sex role reversal in Allocosinae South American wolf spiders" financiado por la National Geographic Society (NATGEO WW204R-17, Responsable: Anita Aisenberg).

Tabla 1. Listado de ejemplares utilizados para la extracción de material genético.

N.º colección	Especie	Sexo	Código extracción	Colector	Fecha	País	Prov, est, dep	Localidad	COI	NADH	12S	H3	H4
FCE Ar – 10053	*Arctosa sapiranga*	H	AL 1	A. Laborda	6/5/2018	Uruguay	Paysandú	Arroyo del Tala y ruta 4	X	X	X	X	X
FCE Ar – 10053	*Arctosa sapiranga*	M	AL 2	A. Laborda	6/5/2018	Uruguay	Paysandú	Arroyo del Tala y ruta 4	X	X	X	X	X
FCE Ar – 10055	*Arctosa sapiranga*	M	AL 5	A. Laborda	9/3/2019	Uruguay	Rivera	Arroyo Lunarejo	X	-	X	X	X
FCE Ar – 12534	*Arctosa sp. nov.*	H	AL 8	A. Laborda	3/11/2018	Uruguay	Lavalleja	Penitente	X	X	X	X	X
FCE Ar	*Arctosa sp. nov.*	M	AL 77	A. Laborda	17/11/2019	Uruguay	Maldonado	Ruta 12 y Ruta 9	X	X	X	X	X
FCE Ar	*Arctosa sp. nov.*	H	AL 78	A. Laborda	15/11/2019	Uruguay	Maldonado	Sierra de Carapé	X	X	X	X	X
	Gen. nov. sp.2	H	AL 51	A. Laborda	22–29/11/2018	Colombia	Magdalena	Parque Nacional Natural Tayrona	X	X	X	X	X
	Gen. nov. sp.2	M	AL 52	A. Laborda	22–29/11/2018	Colombia	Magdalena	Parque Nacional Natural Tayrona	X	X	X	X	X
IBSP 209962	*Gen. nov. sp.1*	M	AL 64	S.G. Hernandéz	5/11/2013	Brasil	Espírito Santo	Itaúnas, Conceição da Barra	X	X	X	X	X
IBSP 219140	*Gen. nov. sp.1*	M	AL 71	S.G. Hernandéz	15/10/2013	Brasil	Alagoas	Praia Maragogi	X	X	X	X	X
IBSP	*Gen. nov. sp.1*	H	AL 91	M. Alves Dias, M. Simó, A. Laborda	28–30/05/2019	Brasil	Bahia	Parque das dunas	X	X	X	X	X
IBSP	*Gen. nov. sp.1*	H	AL 92	M. Alves Dias, M. Simó, A.	28–	Brasil	Bahia	Parque das dunas	X	X	X	X	X

				Laborda	30/05/2019								
FCE Ar – 12535	*Abaycosa nanica*	H	AL 6	D. Hagopián	18/2/2018	Uruguay	Montevideo	Melilla	X	X	X	X	X
FCE Ar – 12536	*Abaycosa nanica*	M	AL 7	A. Laborda	19/2/2018	Uruguay	Montevideo	Magariños Cervantes y José Leguizamón	X	X	X	X	X
MACN-Ar	*Abaycosa nanica*	H	AL 76	M. Izquierdo, R. Postiglioni, D. Cavassa	23/1/2019	Argentina	Entre Ríos	Departamento de Colón, PN El Palmar, ruinas	X	X	X	X	X
FCE Ar – 12533	*Abaycosa paraguensis*	H	AL 3	D. Hagopián	18/8/2018	Uruguay	Canelones	La Floresta en suelo arenoso con pasto	X	X	X	X	X
FCE Ar – 12533	*Abaycosa paraguensis*	M	AL 4	D. Hagopián	18/8/2018	Uruguay	Canelones	La Floresta en suelo arenoso con pasto	X	-	X	X	X
MACN-Ar 33458	*Gnatholycosa spinipalpis*	H	AL 21	L.N. Piacentini & E.M. Soto	6/12/2014	Argentina	San Juan	Parque Provincial Valle Fertil, playa del dique San Agustin (LNP-loc-024)	X	X	X	X	-
MACN-Ar	*Gnatholycosa spinipalpis*	M	AL 25	M. Izquierdo, F. Bollatti, A. Albín	20/12/2018	Argentina	San Juan	Departamento de Valle Fertil, Parque Prov. Ischigualasto, sector de cauce de río	X	X	X	X	X
MACN-Ar	*Gnatholycosa spinipalpis*	H	AL 26	M. Izquierdo, F. Bollatti, A. Albín	20/12/2018	Argentina	San Juan	Departamento de Valle Fertil, Parque Prov. Ischigualasto, sector de cauce de río	X	X	X	X	X
MACN-Ar 33426	*Gnatholycosa spinipalpis*	H	LBA 224	Piacentini, L.: Flaibani, N. &	2/12/2014	Argentina	San Juan	Parque Provincial Valle Fertil, margen del arroyo cercano al camping	X	X	X	X	X

				Soto, E.				(LNP-loc-016)					
IBCE LB 000489	*Allocosa yurae*	H	PK 211	Andrés Taucaré-Ríos	5/3/2013	Chile	Arica y Paranicota	Colpita, Paranicota, Arica y Paranicota, Chile	X	X	X	X	X
	Paratrochosina amica	M	AL 19	Equipo Río Clarillo	10/1/2019	Chile	Santiago de Chile	PN Río Clarillo, Los Quillayes (a orilla del Río Clarillo)	X	X	X	X	-
	Paratrochosina amica	H	AL 20	Equipo Río Clarillo	10/1/2019	Chile	Santiago de Chile	PN Río Clarillo, Los Quillayes (a orilla del Río Clarillo)	X	X	X	X	X
FCE Ar	*Paratrochosina amica*	H	AL 43	R. Postilgioni, M. Trillo, D. Hagopián, M. Casacuberta	27/10/2018	Uruguay	Paysandú	AP Bosques del Queguay, A° Santana	X	-	X	X	X
FCE Ar	*Paratrochosina amica*	M	AL 44	R. Postilgioni, M. Trillo, D. Hagopián, M. Casacuberta	28/10/2018	Uruguay	Paysandú	AP Bosques del Queguay, Monte parque cerca del A° Guayabo	X	X	X	X	X
MACN-Ar 33457	*Paratrochosina amica*	H	AL 67	L.N. Piacentini & E.M. Soto	7/12/2014	Argentina	San Juan	Parque Provincial Valle Fértil, playa del dique San Agustín (LNP-loc-024)	X	X	X	-	X
MACN-Ar 34449	*Paratrochosina amica*	H	AL 68	L.N. Piacentini	22/1/2015	Argentina	Río Negro	General roca, Balneario Fortín Lagunita 4.3 km (por aire) SE Ingeniero Luis A. Huergo	X	X	X	-	X
PUCRS	*Paratrochosina amica*	M	AL 85	M. Izquierdo, F. Bollatti, A.	17-19/10/2018	Brasil	Rio Grande do Sul	ProMata	X	X	X	X	X

				Laborda									
PUCRS	*Paratrochosina amica*	H	AL 86	M. Izquierdo, F. Bollatti, A. Laborda	17-19/10/2018	Brasil	Rio Grande do Sul	ProMata	X	X	X	X	X
MACN-Ar	*Paratrochosina amica*	M	AL 87	D. Cavassa, M. Izquierdo, R. Postiglioni	21-23/1/2019	Argentina	Entre Rios	Parque Nacional el Palmar	X	X	X	X	X
MACN-Ar	*Paratrochosina amica*	H	AL 88	D. Cavassa, M. Izquierdo, R. Postiglioni	21-23/1/2019	Argentina	Entre Rios	Parque Nacional el Palmar	X	X	X	X	X
FCE Ar-11451	*Paratrochosina amica*	M	VGA 43	V. Gonnet	20/3/2018	Uruguay	Montevideo	UY, Montevideo, Melilla	X	-	X	X	X
FCE Ar-11450	*Paratrochosina amica*	H	VGA 50	V. Gonnet	20/3/2018	Uruguay	Montevideo	UY, Montevideo, Melilla	X	X	X	X	X
FCE Ar-10927	*Paratrochosina amica*	M	VGA 67	M. Izquierdo	21/7–4/9/2019	Argentina	Córdoba	Los Gigantes	X	X	X	X	X
FCE Ar-10928	*Paratrochosina amica*	H	VGA 68	M. Izquierdo	21/7–4/9/2019	Argentina	Córdoba	Los Gigantes	X	X	X	X	X
CAS 9057716	*Allocosa funerea*	H	AL 9	R.L. Edwards	17/7/1986	USA	Massachusetts	Quissett, MA lawn	-	-	-	-	-
CAS 9057716	*Allocosa funerea*	M	AL 10	R.L. Edwards	17/7/1986	USA	Massachusetts	Quissett, MA lawn	-	-	-	-	-
CAS 9057771	*Allocosa parva*	M	AL 11		14/5/1922	USA	California	Borax Lake	-	-	-	-	-
CAS 9057771	*Allocosa parva*	H	AL 12		14/5/1922	USA	California	Borax Lake	-	-	-	-	-
CAS 9057716	*Allocosa funerea*	H	AL 13	R.L. Edwards	17/7/1986	USA	Massachusetts	Quissett, MA lawn	-	-	-	-	-

CAS 9057716	*Allocosa funerea*	M	AL 14	R.L. Edwards	17/7/1986	USA	Massachusetts	Quissett, MA lawn	-	-	-	-	-
CAS 9057788	*Allocosa funerea*	H	AL 29		10/8/1964	USA	Arkansas	Bradley County, Crim 80	-	-	-	-	-
CAS 9057788	*Allocosa funerea*	M	AL 30		10/8/1964	USA	Arkansas	Bradley County, Crim 80	-	-	-	-	-
CAS 9057716	*Allocosa funerea*	M	AL 93	R.L. Edwards	17/7/1986	USA	Massachusetts	Quissett, MA lawn	-	-	-	-	-
CAS 9057716	*Allocosa funerea*	H	AL 94	R.L. Edwards	17/7/1986	USA	Massachusetts	Quissett, MA lawn	-	-	-	-	-
CAS 9057738	*Allocosa noctuabunda*	H	AL 15	H.E. & D.L. Frizzell, B. Vogel	21/8/1962	USA	Missouri	Phelps County, Beaver Cr.	-	-	-	-	-
CAS 9057775	*Allocosa panamena*	H	AL 16	W. Peck	13/3/1967	Costa Rica	Cartago	Turrialba, IICA	-	-	-	-	-
CAS 9057735	*Allocosa panamena*	M	AL 31	W. Peck	19/3/1969	Costa Rica	Cartago	8K E Moravia de Chirripó	-	-	-	-	-
CAS 9057778	*Allocosa panamena*	H	AL 32		8/3/1967	Costa Rica	Cartago	Turrialba, IICA	-	-	-	-	-
CAS 9057741	*Allocosa panamena*	M	AL 33	W. Peck	21/3/1967	Costa Rica	Cartago	Turrialba, IICA	-	-	-	-	-
CAS 9057743	*Allocosa parva*	M	AL 34	H.B Leech	6/9/1964	USA	California	Mendocino County, Pardaloe Creek	-	-	-	-	-
CAS 9057820	*Allocosa apora*	M	AL 35	V. Roth	14/10/1969	México	Chihuahua	Sierra del Nido, Arroyo del Alamo	-	-	-	-	-
MACN-Ar	*Allocosa alticeps*	M	AL 23	M. Izquierdo, F. Bollatti, A. Albín	19/12/2018	Argentina	San Juan	Departamento de Valle Fertil, Parque Prov. Ischigualasto, sector de cauce de río	X	X	X	X	X

MACN-Ar	*Allocosa alticeps*	H	AL 24	M. Izquierdo, F. Bollatti, A. Albín	19/12/2018	Argentina	San Juan	Departamento de Valle Fertil, Parque Prov. Ischigualasto, sector de cauce de río	X	X	X	X	X
MACN-Ar 34631	*Allocosa alticeps*	M	LBA 227	Rodriguez Lando, R.	1/1/2015	Argentina	Buenos Aires	Balneario Reta, en médanos	X	X	X	X	X
	Allocosa alticeps	?	RP 146			Argentina	Buenos Aires	AR, BsAs Pehuen-Co	X	X	X	X	X
	Allocosa alticeps	?	RP 147			Argentina	Buenos Aires	AR, BsAs Pehuen-Co	X	X	X	X	X
	Allocosa alticeps	?	RP 148			Argentina	Buenos Aires	AR, BsAs Pehuen-Co	X	X	X	X	X
IBSP 219157	*Allocosa marindia*	M	AL 62	J. Uribe, E. Marques, R. Postiglioni	27/10/2013	Brasil	São Paulo	Barra do Una, São Sebastião	X	X	X	X	X
IIBCELB000182	*Allocosa marindia*	M	PK 165	L. Bidegaray & B. Viana		Uruguay	Rocha	La Paloma, Playa Bahía Grande, at the entrance of the beach	X	X	X	X	X
IIBCELB000222*	*Allocosa marindia*	M	PK 170	L. Bidegaray & B. Viana		Uruguay	Rocha	Santa Teresa, Playa La Moza, after rocks (E)	X	X	X	X	X
IIBCELB000045	*Allocosa marindia*	H	PK 171	A. Aisenberg, A. Albín, M. Casacuberta & L. Bidegaray		Uruguay	Canelones	San José de Carrasco, al lado del estacinamiente de la bajada a la playa	X	X	X	X	X
IIBCELB000062	*Allocosa marindia*	M	PK 172	A. Aisenberg, A. Albín, M. Casacuberta & L.		Uruguay	Canelones	San José de Carrasco, al lado del estacinamiente	X	X	X	X	X

				Bidegaray				de la bajada a la playa					
IIBCELB000183*	*Allocosa marindia*	H	PK 217	L. Bidegaray & B. Viana		Uruguay	Rocha	La Paloma, Playa Bahía Grande, at the entrance of the beach	X	X	X	X	X
	Allocosa senex	H	AL 17	Equipo Río Clarillo	11/1/2019	Chile	Santiago de Chile	PN Río Clarillo, Sector Rodeo	X	X	X	X	X
	Allocosa senex	M	AL 18	Equipo Río Clarillo	13/1/2019	Chile	Santiago de Chile	PN Río Clarillo, Puesto “La Virgen”	X	X	X	X	X
MACN-Ar 35997	*Allocosa senex*	H	AL 22	R. Botero-Trujillo, H.A. Iuri, M.A. Izquierdo	11/1/2016	Argentina	Río Negro	Paso Córdoba	X	X	X	X	X
MACN-Ar	*Allocosa senex*	M	AL 27	M. Izquierdo, R. Postiglioni, D. Cavassa	21/1/2019	Argentina	Entre Ríos	Departamento de Colón, PN El Palmar, ruinas	X	X	X	X	X
MACN-Ar	*Allocosa senex*	H	AL 28	M. Izquierdo, R. Postiglioni, D. Cavassa	21/1/2019	Argentina	Entre Ríos	Departamento de Colón, PN El Palmar, ruinas	X	X	X	X	X
FCE Ar	*Allocosa senex*	H	AL 41	R. Postilgioni, M. Trillo, D. Hagopián, M. Casacuberta	27/10/2018	Uruguay	Paysandú	AP Bosques del Queguay, A° Santana	X	X	X	X	X
FCE Ar	*Allocosa senex*	M	AL 42	R. Postilgioni, M. Trillo, D. Hagopián, M. Casacuberta	27/10/2018	Uruguay	Paysandú	AP Bosques del Queguay, A° Santana	X	X	X	X	X

MACN-Ar 34187	*Allocosa senex*	M	AL 45	A. Ojanguren, H. Iuri, J. Pizarro Araya, R. Botero	30/1/2014	Chile	Región de Coquimbo	Canela Huentelauquén	-	X	X	X	X
MACN-Ar 34189	*Allocosa senex*	H	AL 46	A. Ojanguren, H. Iuri, J. Pizarro Araya, R. Botero	30/1/2014	Chile	Región de Coquimbo	Canela Huentelauquén	-	X	X	X	X
MACN-Ar 39426	*Allocosa senex*	H	AL 47	L. Piacentini, L. Bidegaray, M. A. Arnedo	20/11/2018	Argentina	Neuquén	PN Lanín, frente a camping Pichi Cullin, en la unión de los lagos Huechulafquen y Paimún	X	X	X	X	X
MACN-Ar 39426	*Allocosa senex*	M	AL 48	L. Piacentini, L. Bidegaray, M. A. Arnedo	20/11/2018	Argentina	Neuquén	PN Lanín, frente a camping Pichi Cullin, en la unión de los lagos Huechulafquen y Paimún	X	X	X	X	X
IBSP 219178	*Allocosa senex*	H	AL 55	S.G. Hernandéz	18/1/2014	Brasil	Rio Grande do Sul	Praia de São Simão, Mostardas	X	X	X	X	X
IBSP 209959	*Allocosa senex*	H	AL 57	S.G. Hernandéz	30/10/2013	Brasil	Bahia	Caraíva, Porto Seguro	X	X	X	X	X
IBSP 209959	*Allocosa senex*	M	AL 58	S.G. Hernandéz	30/10/2013	Brasil	Bahia	Caraíva, Porto Seguro	X	X	X	X	X
IBSP 219175	*Allocosa senex*	H	AL 59	A. Albin, S.G. Hernandéz	03-04/12/2013	Brasil	Rio de Janeiro	Praia divisa com Espírito Santo, São Francisco de Itabapoana	X	X	X	X	X
IBSP 219175	*Allocosa senex*	M	AL 60	A. Albin, S.G. Hernandéz	03-04/12/2013	Brasil	Rio de Janeiro	Praia divisa com Espírito Santo, São Francisco de Itabapoana	X	X	X	X	X
MACN-Ar 34189	*Allocosa senex*	H	AL 66	A. Ojanguren, H. Iuri, J. Pizarro	30/1/2014	Chile	Región de Coquimbo	Huentelauquen	X	X	X	-	X

				Araya, R. Botero									
FCE-Ar 10204	*Allocosa senex*	H	AL 79	A. Laborda	13/3/2018	Uruguay	Río Negro	San Javier	X	X	X	X	X
IBSP	*Allocosa senex*	M	AL 89	M. Alves Dias, M. Simó, A. Laborda	28–30/05/2019	Brasil	Bahia	Parque das dunas	X	X	X	X	X
IBSP	*Allocosa senex*	H	AL 90	M. Alves Dias, M. Simó, A. Laborda	28–30/05/2019	Brasil	Bahia	Parque das dunas	X	X	X	X	X
IIBCELB000138	*Allocosa senex*	H	LBA 141	L. Bidegaray & B. Viana	24/3/2013	Uruguay	Canelones	Santa Lucía del Este, at the end of the beach, near the rocks	X	X	X	X	X
IIBCELB000469	*Allocosa senex*	H	LBA 177	A. Albin	12/1/2013	Uruguay	Colonia	Nueva Palmira, Playa Brisas del Uruguay	X	X	X	X	X
IIBCELB000528	*Allocosa senex*	M	LBA 180	Anita Aisenberg, Andrea Albin & Miguel Simó	24/4/2014	Uruguay	Rocha	Laguna Negra	X	X	X	X	X
IIBCELB000530	*Allocosa senex*	H	LBA 182	Anita Aisenberg, Andrea Albin & Miguel Simó	24/4/2014	Uruguay	Rocha	Laguna Negra	X	X	X	X	X
MACN-Ar 34186	*Allocosa senex*	M	LBA 226	Piacentini, L.: Flaibani, N. & Soto, E.	2/12/2014	Chile	Elqui	Coquimbo	X	X	X	X	X

Tabla 2. Lista de ejemplares utilizados en los análisis filogenéticos con códigos de referencia correspondientes a GenBank o BOLDSYSTEM. Información procedente de datos publicados por Piacentini y Ramírez 2019.

Especies	***28S***	***12S***	***nad1***	***cox1***	***h3***
Agalenocosa pirity	MK496221	DQ019753	MK524667	SPDAR245-13	MK524668
Aglaoctenus lagotis	KY190291	MK524583	DQ019640	SPDAR298-13	MK524669
Allocosa funerea	MK524604			SPDAR1405-16	MK524671
Allocosa paraguayensis	MK524605	MK524584	MK524639	SPDAR929-15	MK524672
Allocosa senex	MF410705	MF410703	MK524638	SPDAR375-14	MK524670
Allotrochosina schauinslandi	MK524606	DQ019754	DQ019642	SPDAR1455-16	MK524673
Alopecosa albostriata		DQ019757	DQ019643	SPIEU180-10	
Alopecosa kochi	KM225035	DQ019755	DQ019645	KM225089	KM225191
Alopecosa moesta	MK524608		MK524641	CORAR050-13	MK524674
Alopecosa nigricans	MK524607		MK524640	SPDAR285-13	
Alopecosa pulverulenta	DQ019711	DQ019756	DQ019648	SPDAR1299-15	MK524675
Anomalosa kochi	DQ019722	DQ019761	DQ019649		
Anoteropsis adumbrata	DQ019749	DQ019762	DQ019650	SPDAR1456-16	
Arctosa cinerea		DQ019763	DQ019651	GBBSP1285-15	
Arctosa ebicha		DQ019766	DQ019652	JN817180	
Arctosa kwangreungensis	JN816973	DQ019767	DQ019653	JN817181	
Arctosa lutetiana		MK524585	MK524643	SPDAR1294-15	MK524677
Arctosa maculata		DQ019768	DQ019656	KX039092	
Arctosa sapiranga	MK524609	MK524586	MK524653	SPDAR247-13	MK524685
Arctosa stigmosa		DQ019764	DQ019654		
Artoria flavimana	DQ019712	DQ019771	DQ019657	AY059992	
Artoria howquaensis	DQ019724	DQ019770	DQ019658		
Artoria separata	DQ019748	DQ019772	DQ019659	AY059993	
Artoriopsis expolita	DQ019721	DQ019769	DQ019706	AUSPI340-14	
Aulonia albimana	MK524610	DQ019823	MK524645		MK524679
Birabenia birabenae	MK524611		MK524647	SPDAR262-13	MK524680
Cupiennius spp.	KM225051	KY015339		KY017636	
Diahogna pisauroides	DQ019743	DQ019822	DQ019676		
Diapontia uruguayensis	MF410706	MF410704	MF410713	SPDAR258-13	
Dingosa simsoni	MK524612		MK524648	MK524716	MK524681
Draposa bursantiensis			MK524649	SPDAR1369-16	MK524682
Draposa tenasserineasis	KM225054			KM225107	KM225207
Evippomma sp.	MK524613	MK524588	MK524650	SPDAR1379-16	MK524683
Geolycosa insulata	MK524620	MK524592	MK524656	SPDAR251-13	MK524688
Geolycosa missouriensis	DQ019727	DQ019775	DQ019662	BBUSU647-15	
Gladicosa pulchra	MK524614	MK524589	MK524651	SPDAR1397-16	
Gnatholycosa spinipalpis	MF410707	MK524590	MF410714	SPDAR973-15	MK524710
Hippasa holmerae	DQ019728	DQ019776	DQ019663		
Hippasa sp.	MK524615		MK524652	SPDAR1378-16	MK524684
Hippasella alhue		MK524591	MF410715	SPDAR956-15	MK524714
Hoggicosa bicolor	DQ019713	DQ019777	DQ019668		
Hogna cf. frondicola	KY017166			KY017782	KY018283
Hogna gumia			MK524644	SPDAR235-13	MK524678
Hogna radiata	KC550823	KC551070	MK524654	KC550817	MK524686
Hygrolycosa rubrofasciata	MK524617	DQ019812	DQ019665		MK524712
Katableps pudicus	MK524618			SPDAR1381-16	MK524687
Knoelle clara	DQ019714	DQ019818	DQ019667		
Lobizon humilis	MK524619		MK524655	SPDAR252-13	MK524711
Lycosa baulnyi	KC550848	KC550960		KC550802	
Lycosa bedeli	KC550831	KC551047		KC550713	
Lycosa erythrognatha	DQ019729	DQ019782	DQ019670	SPDAR393-14	MK524689

Lycosa fasciiventris	KC550820	KC551079		KC550722	
Lycosa hispanica	KC550845	KC550969		KC550661	MK524690
Lycosa munieri	KC550830	KC550945		KC550749	
Lycosa oculata	KC550829			KC550670	
Lycosa suboculata	KC550862	KC551000		KC550696	
Lycosa tarantula	KC550842	KC551085	DQ019666	KC550669	
Lycosa vachoni	KC550833	KC551088		KC550775	
Melocosa fumosa		MK524593		SPICA359-10	MK524691
Navira naguan	MK524621	MK524594	MK524657	SPDAR376-14	MK524692
Notocosa bellicosa	DQ019750	DQ019789	DQ019684	SPDAR1452-16	
Ovia sp.	MK524622	MK524596	MK524659	SPDAR1383-16	MK524694
Pardosa alacris	MK524623			SPDAR1298-15	MK524695
Pardosa amenata	MK524624			SPDAR1281-15	MK524696
Pardosa astrigera		DQ019792	DQ019685		
Pardosa brevivulva		DQ019793	DQ019686		
Pardosa flammula		MK524597	MK524661	SPDAR404-14	
Pardosa flammula				SPDAR1414-16	
Pardosa flammula				SPDAR1415-16	
Pardosa hedini		DQ019795	DQ019690		
Pardosa isago		DQ019796	DQ019691		
Pardosa laura		DQ019797	DQ019692	KY467121	
Pardosa lugubris	MK524625	MK524598	DQ019693	SPDAR1279-15	MK524697
Pardosa palustris		DQ019799	DQ019694		
Pardosa prativaga		KY190235	KY199549	KY190313	KY190284
Pardosa pseudoannula	MK524626	MK524599	MK524662	SPDAR1376-16	
Pavocosa gallopavo	DQ019735	DQ019800	DQ019695	SPDAR365-14	
Pirata piraticus	MK524628	MK524600	MK524663	SPDAR1282-15	
Pirata subpiraticus	JN816979	DQ019804	DQ019698	JN817187	
Piratula hygrophilus	MK524627	DQ019801	DQ019696	SPDAR1302-15	
Proevippa albiventris	MK524629			SPDAR1380-16	MK524698
Rabidosa punctulata	DQ019736	DQ019806	DQ019700		
Rabidosa rabida	KY017171	DQ019807	DQ019701	SPDAR1404-16	MK524699
Schizocosa malitiosa			KY199543	KY190307	KY190277
Schizocosa ocreata	KY017172	KY015465	AF223242	KY017784	
Sosippus floridanus				BBUSU693-15	MK524701
Sosippus michohaucanus			MK524664	SPDAR1388-16	MK524700
Sosippus placidus	DQ019752	DQ019808	DQ019702		
Tasmanicosa godeffroyi	DQ019716	DQ019809	DQ019671		
Tasmanicosa leuckartii	DQ019717	DQ019810	DQ019672		
Tetralycosa oraria	DQ019720	DQ019811	DQ019703		
Tigrosa georgicola	MK524631	MK524601		SPDAR1400-16	MK524703
Trabeops aurantiacus	MK524632			ARONW1725-15	
Tricassa deserticola	MK524633				MK524704
Trochosa ruricola	JN816972	DQ019814	DQ019704	GBCNC087-09	
Trochosa terricola	DQ019739	DQ019813	DQ019705	SPDAR1277-15	MK524705
Varacosa avara	DQ019740	DQ019817	DQ019707	SPDAR1398-16	MK524706
Venatrix konei	DQ019742	DQ019820	DQ019708		
Venonia micarioides	DQ019738	DQ019819	DQ019709	SPDAR1393-16	
Vesubia jugorum	MK524634			MK524717	MK524707
Wadicosa fidelis	MK524635	KP100666	KP100666	KP100666	MK524708
Xerolycosa nemoralis	MK524636	DQ019821	DQ019710	SPDAR1291-15	MK524709
Zoica sp.	MK524637	MK524603	MK524666	SPDAR1372-16	MK524713

TESIS DE DOCTORADO
PEDECIBA BIOLOGÍA

TAXONOMÍA Y SISTEMATICA DE LA SUBFAMILIA ALLOCOSINAE (ARANEAE: LYCOSIDAE) EN SUDAMÉRICA

Estudiante: MSc. Álvaro Joaquín Laborda Turrión

Director de tesis: Dr. Miguel Simó (Sección Entomología, Facultad de Ciencias - PEDECIBA, Montevideo, Uruguay)
Co-directores de tesis: Dra. Leticia Bidegaray Batista (Departamento de Biodiversidad y Genética, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay); Dr. Antonio Domingos Brescovit (Laboratório de Coleções Zoológicas, Instituto Butantan, São Paulo, Brasil)

ANEXO

***Allocosa* grupo "funerea"**

Las especies que aquí se mencionan e ilustran, se incluyeron dentro del grupo "funerea" por criterios morfológicos, ya que no se pudieron obtener secuencias de los ejemplares examinados (ver Grupo "funerea" en el cuerpo de la tesis).

Allocosa absoluta (Gertsch, 1934)

(Fig. 1)

Arctosa absoluta Gertsch, 1934: 9, fig. 1. Macho holotipo de Edinburg, Condado de Hidalgo, Texas (USA), depositado en el American Museum of Natural History, no examinado.

Allocosa absoluta: Dondale & Redner, 1983b: 943, f. 5-6, 38-41

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: Texas: Laguna Atascosa [26°13'36.38"N; 97°20'45.56"O] en la playa de barro: 1♂, 19/05/1982, Col. W.B. Peck (CASENT 9057732).

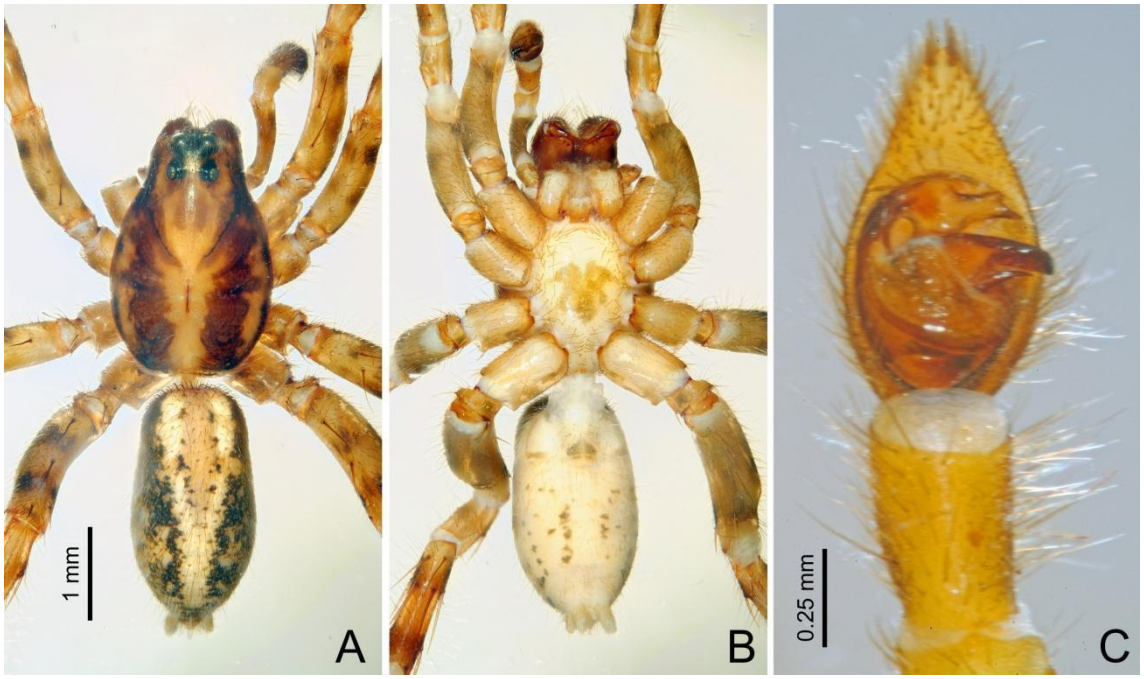


Figura 1. *Allocosa absoluta* (Gertsch, 1934). Macho (CASENT 9057732), habitus A vista dorsal, B vista ventral; C pedipalpo vista ventral.

Allocosa apora (Gertsch, 1934)

(Fig. 2)

Arctosa apora Gertsch, 1934: 8. Macho holotipo de San José, Costa Rica, depositado en el American Museum of Natural History, no examinado.

Allocosa apora: Roewer, 1955c: 207; Dondale & Redner, 1983b: 945, f. 21, 67-71.

Material examinado. MÉXICO: Chihuahua: Sierra del Nido, Arroyo del Alamo [196°50'N; 29°20'W]: 1♂, 14/10/1969, Col. V. Roth, Det. Dondale & Redner 1981 (CASENT 9057820).

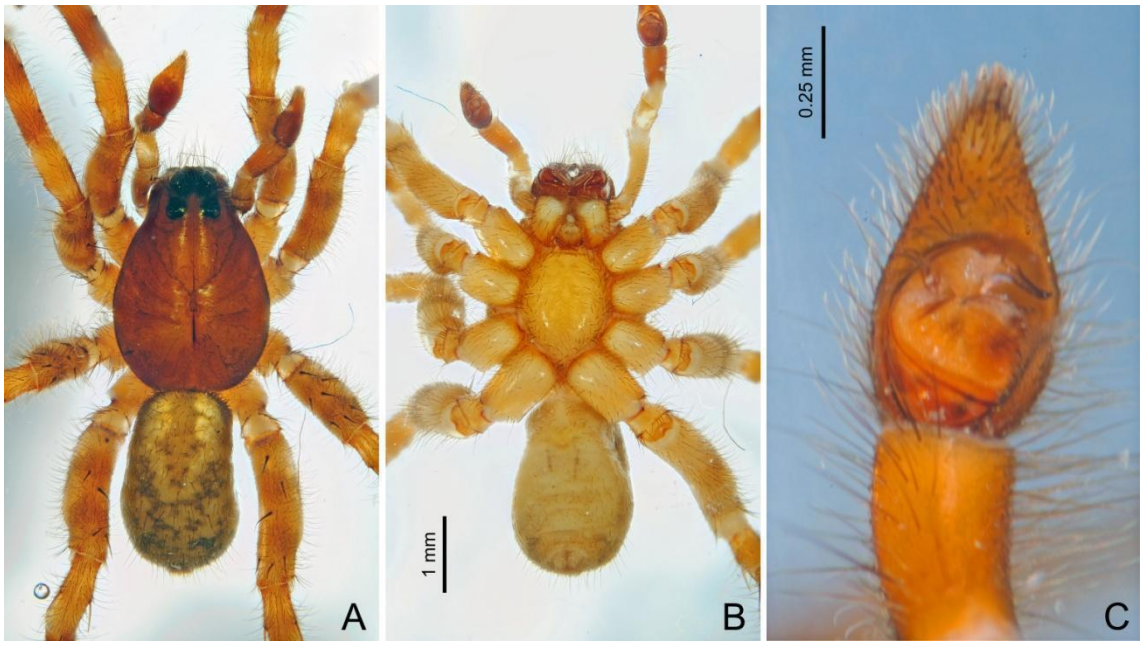


Figura 2. *Allocosa apora* (Gertsch, 1934). Macho (CASENT 9057820), habitus A vista dorsal, B vista ventral; C pedipalpo vista ventral.

Allocosa floridiana (Chamberlin, 1908)

(Fig. 3)

Trochosa floridana Banks, 1896: 72, line 15. Una hembra y un juvenil, sintipos de Punta Gorda, Condado de Charlotte, Florida (USA), depositado en el Museum of Comparative Zoology, Harvard University, no examinado.

Lycosa floridiana: Chamberlin, 1908: 283 (nombre de reemplazo para *T. floridana*, preocupado en *Lycosa* por *Lycosa floridana* Banks, 1896)

Arctosa seminola Petrunkevitch, 1911: 551 (nombre de reemplazo superfluo).

Arctosa floridiana: Gertsch, 1934:11

Allocosa floridiana: Roewer, 1955c: 207; Dondale & Redner, 1983b: 944, f. 7, 42-44.

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: Oklahoma: Payne County, OSU-ABL [36°7'59.66"N; 97°4'33.72"O]: 1♂, 21/10/1963, Col. R.C Harrel (CASENT 9057834).

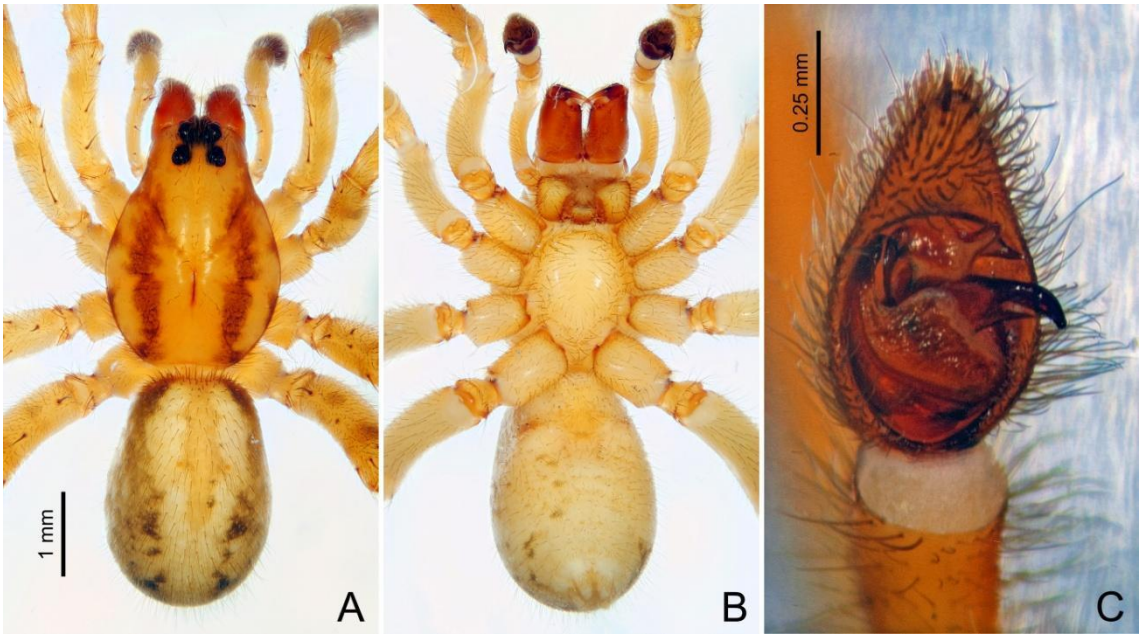


Figura 3. *Allocosa floridiana* (Chamberlin, 1908). Macho (CASENT 9057834), habitus A vista dorsal, B vista ventral; C pedipalpo vista ventral.

Allocosa furtiva (Gertsch, 1934)

(Figs. 4, 5)

Arctosa furtiva Gertsch, 1934: 8, fig. 4. Macho holotipo, hembra alotipo y un juvenil paratipo de Lake County, Florida, (USA), depositado en el American Museum of Natural History, no examinado.

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: Massachusetts: Black Beach, West Falmouth [41°35'30.84"N; 70°38'46.46"O]: 3♂, 5♀, 3J, 15/04/1988, Col. R.L. Edwards, Det. R.L. Edwards (CASENT 9057803).

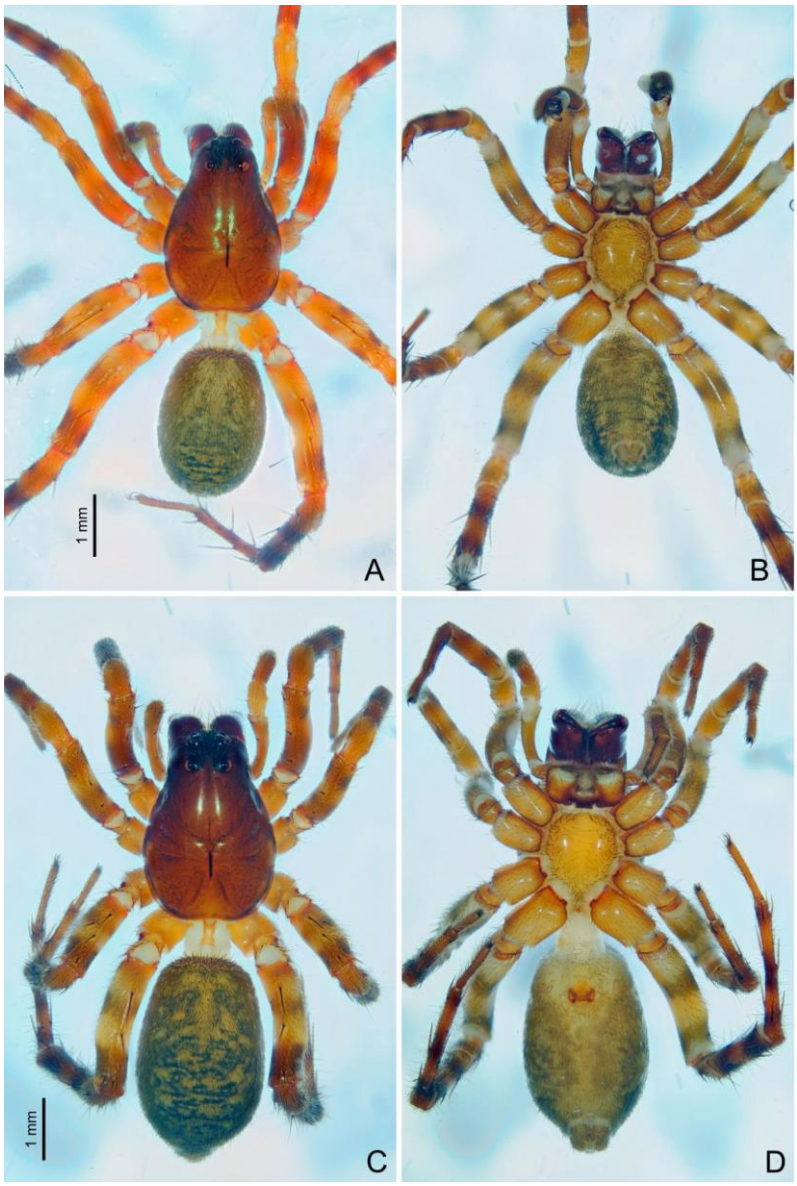


Figura 4. *Allocosa furtiva* (Gertsch, 1934) (CASENT 90578003) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

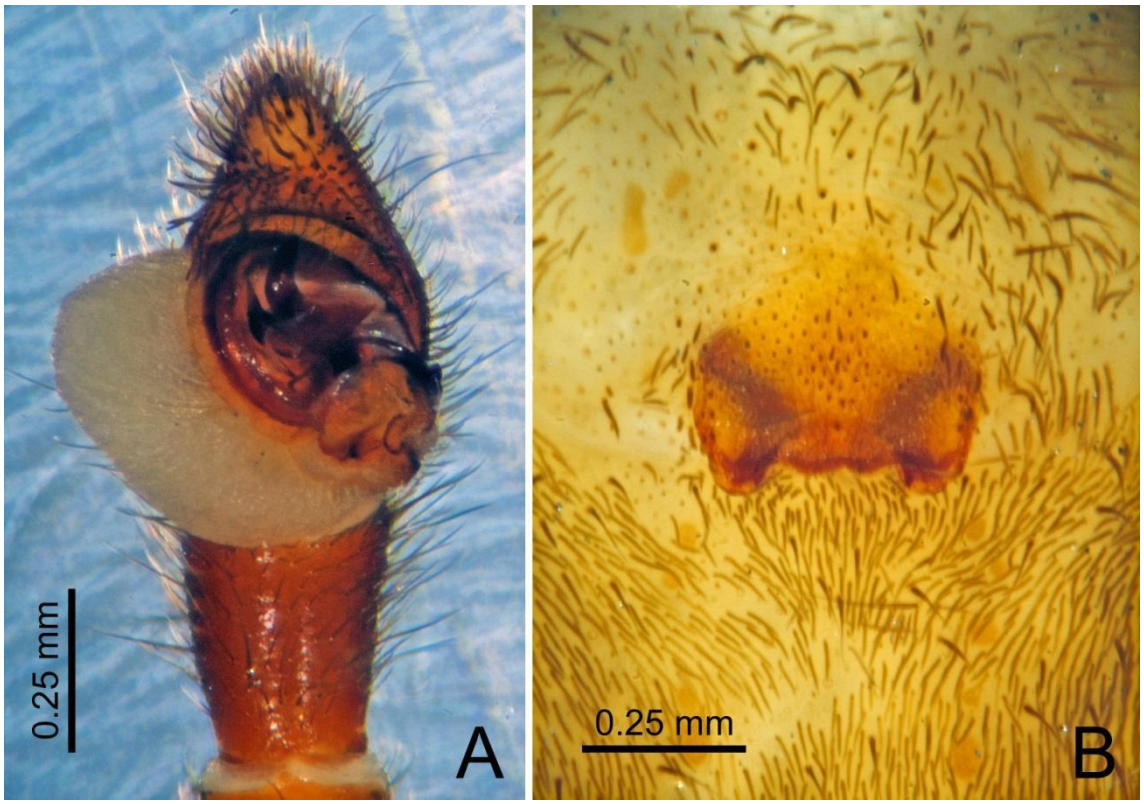


Figura 5. *Allocosa furtiva* (Gertsch, 1934) (CASENT 90578003) genitales. Macho A pedipalpo vista ventral. Hembra C epigino vista ventral.

Allocosa mokiensis (Gertsch, 1934)

(Fig. 6)

Arctosa mokiensis Gertsch, 1934: 8. Macho holotipo de Indian Garden, Grand Canyon National Park, Coconino County, Arizona, (USA), depositado en el American Museum of Natural History, no examinado.

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: Arizona: Cochise County: Chiracahua: [31°55'31.37"N; 109°22'54.54"O]: 1♀, 17/05/1982, Col. V.D. Roth (CASENT 9057762).

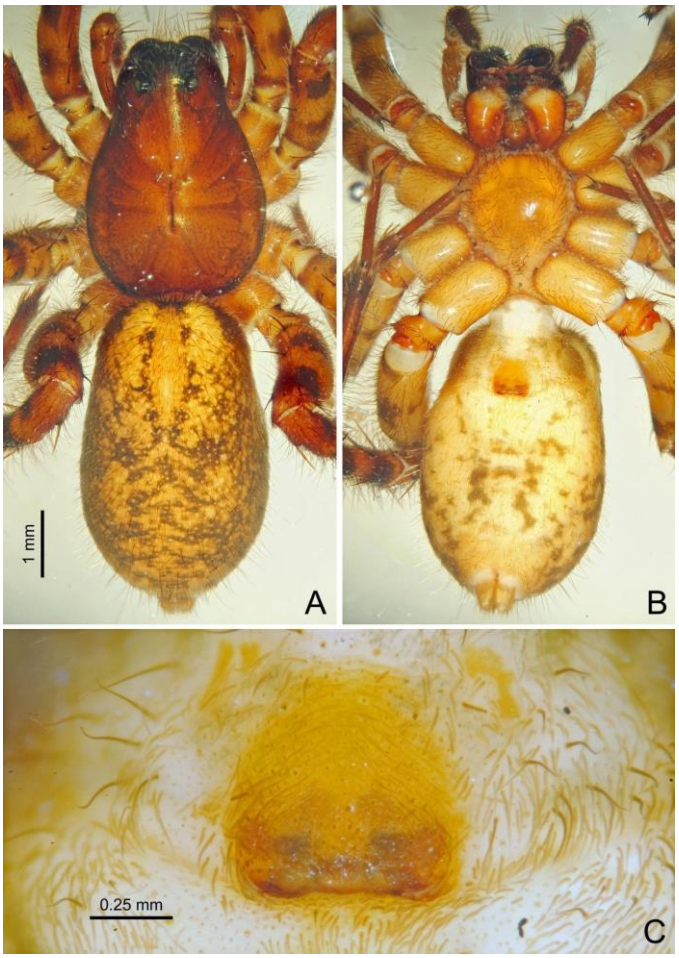


Figura 6. *Allocosa mokiensis* (Gertsch, 1934). Hembra (CASENT 9057762), habitus A vista dorsal, B vista ventral; C epigino vista ventral.

Allocosa morelosiana (Gertsch & Davis, 1940)

(Fig. 7)

Arctosa morelosiana Gertsch & Davis, 1940: 8, figs. 15-17. Macho holotipo de Cuernavaca, Morelos, México. Depositado en el American Museum of Natural History, no examinado.

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: Arizona: Greenlee County: North of Clifton Mileage marker 194 [33°14'20.12"N; 109°16'58.51"O]: 1♀, 18/09/1984, Col. V.D. Roth (CASENT 9057755).

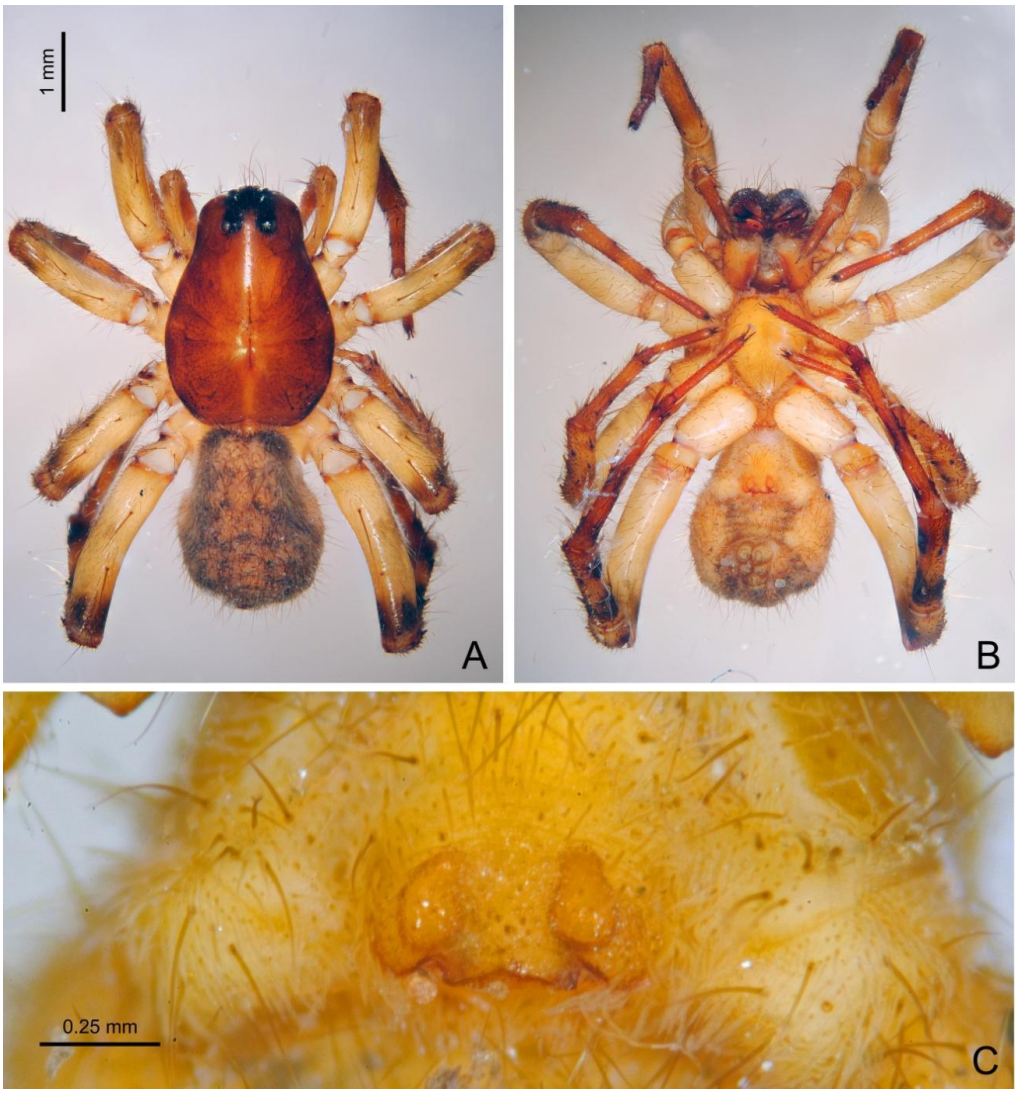


Figura 7. *Allocosa morelosiana* (Gertsch & Davis, 1940). Hembra (CASENT 9057755), habitus A vista dorsal, B vista ventral; C epigino vista ventral.

Allocosa mulaiki (Gertsch, 1934)

(Fig. 8)

Arctosa mulaiki Gertsch, 1934: 10. Hembra holotipo y macho alotipo de Edinburg, Hidalgo County, Texas (USA), depositado en el American Museum of Natural History, no examinado.

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: Missouri: Rolla [7°56'54.27"N; 91°46'18.15"O]: 1♂, 06/06/1952, Col. H.E.F. (CASENT 9057774).

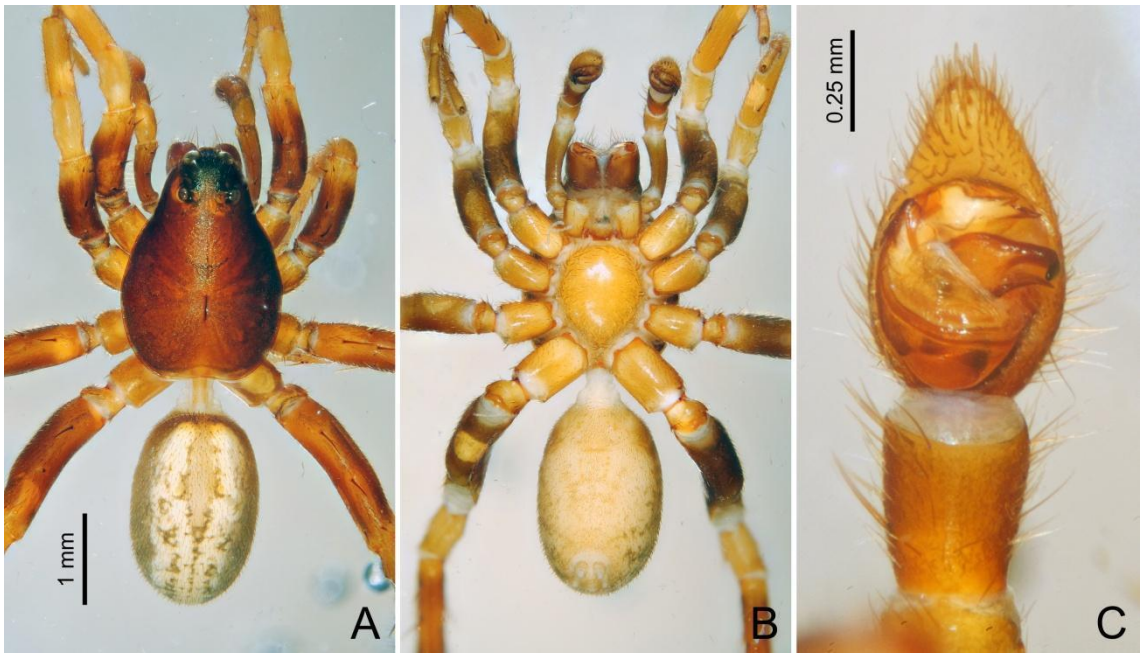


Figura 8. *Allocosa mulaiki* (Gertsch, 1934). Macho (CASENT 9057774), habitus A vista dorsal, B vista ventral; C pedipalpo vista ventral.

Allocosa noctuabunda (Montgomery, 1904)

(Fig. 9, 10)

Trochosa noctuabunda Montgomery, 1904: 301, pl. 28, figs. 9, 10. Macho y hembra sintipos de Austin, Condado de Travis, Texas, USA, depositado en el American Museum of Natural History, no examinado.

Allocosa degesta Chamberlin, 1904
Allohogna noctuabunda Roewer, 1960

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: Arizona: E. side Baboquivari Mts. Brown's Cn. Pima Co. [31°47'21.80"N"; 111°34'53.45"O]: 1♀, 2J, 29-30/07/1952, Col. H.B. Leech, J.W. Green, Det. H.K. Wallace (CASENT 9057734); **Arkansas:** Washington County, Cove Creek [35°49'0.92"N; 94°17'41.60"O]: 4♂, 3/5/1961, Det. H. Exline (CASENT 9057772); 1♂, 13/5/1961 (CASENT 9057792); 2♀, 20/7/1962, Col. O & M Hite (CASENT 9057750); 2♀, 11/8/1961 (CASENT 9057723); 4♀, 2J, 8/7/1961 (CASENT 9057759); 2♂, 1♀, 19/6/1961 (CASENT 9057751); 2♂, 19/6/1961 (CASENT 9057731); 1♀, 21/7/1964, Col. Dr. W.H. Whitcomb d E. Nickelson (CASENT 9057749); 4♂, 3♀, 12/5/1962 (CASENT 9057783); Wooh County, Cove Creek, 1♂, 13/5/1961, Det. Gertsch (CASENT 9057773); 1♂, 1♀, 6/6/1962, Col. M. Hite (CASENT 9057779); **Missouri:** Phelps County, Beaver Creek [37°52'49.11"N; 91°45'20.06"O]: 6♀, 21/8/1962, Col. H.E. & D.L. Frizzell, B. Vogel (CASENT 9057738).

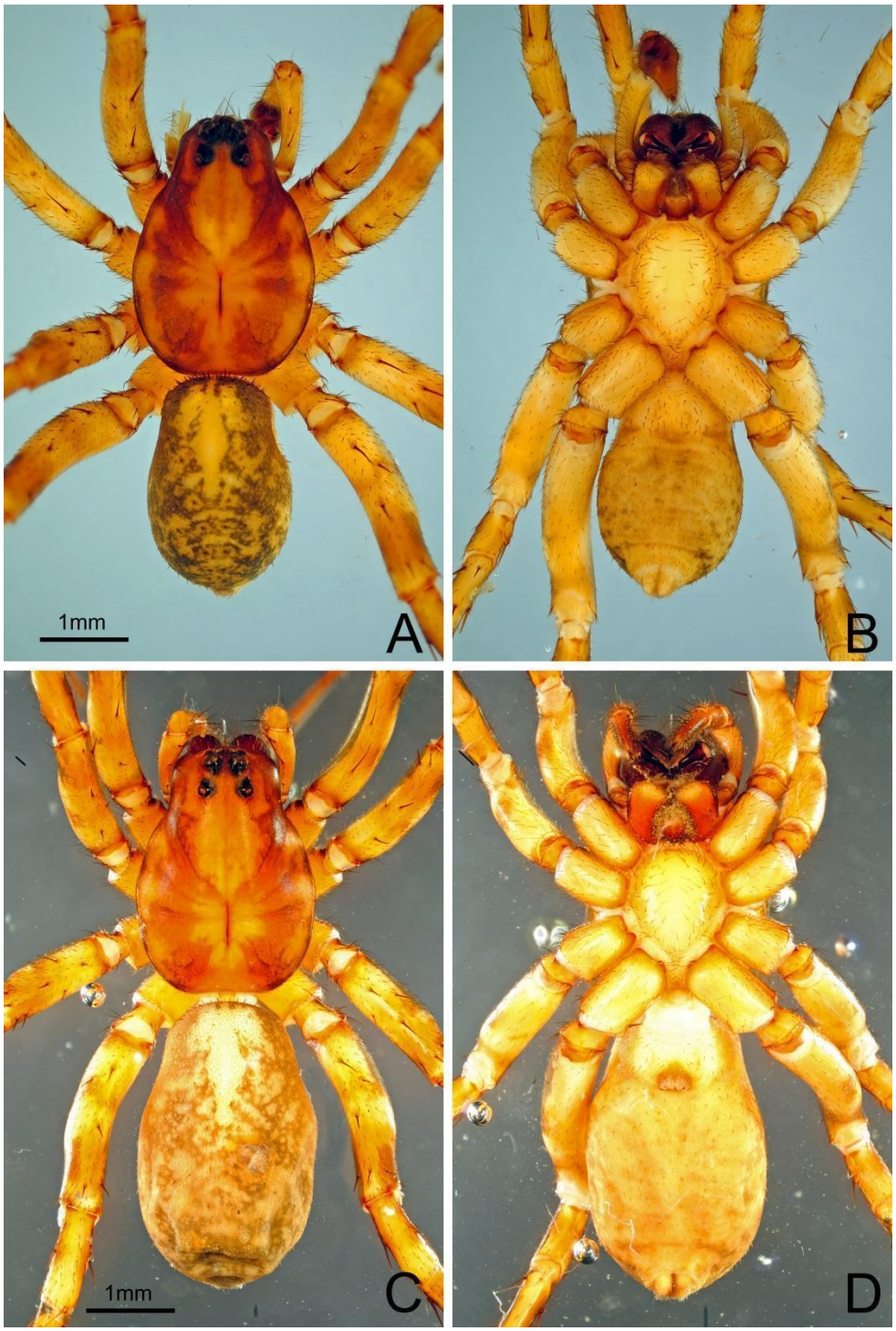


Figura 9. *Allocosa noctuabunda* (Montgomery, 1904) (CASENT 9057772) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

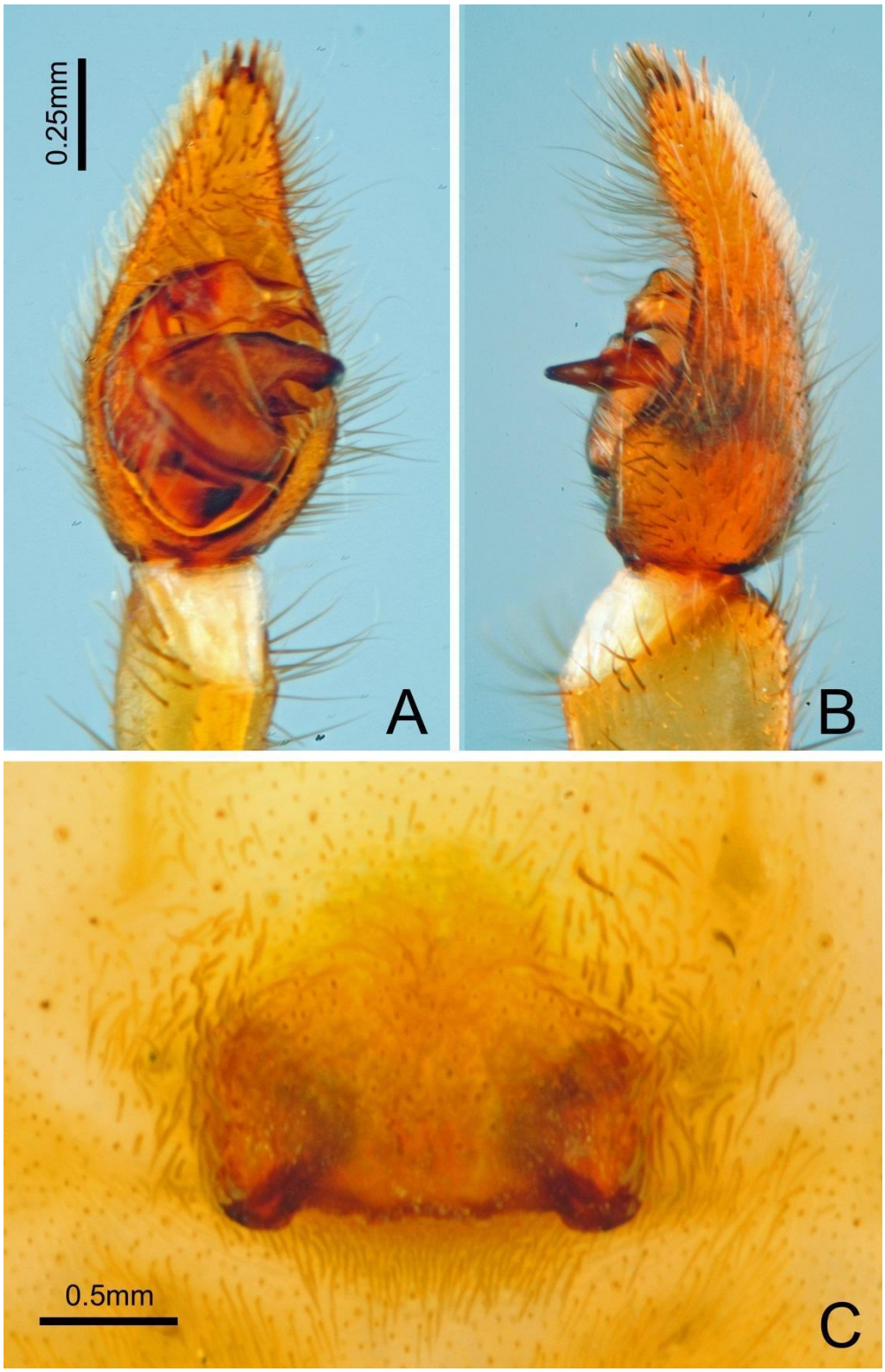


Figura 10. *Allocosa noctuabunda* (Montgomery, 1904) (CASENT 9057772) genitales. Macho A pedipalpo vista ventral, B pedipalpo vista retrolateral. Hembra C epigino vista ventral.

Allocosa parva (Banks, 1894)

(Fig. 11, 12)

Trochosa parva Banks, 1894: 52. Macho lectotipo y hembra paralectotipo de USA, Colorado, Condado de Larimer, Ft. Collins, depositados en el Museum of Comparative Zoology, Harvard University, designado por Dondale y Redner 1983, no examinado.

Arctosa parva F. O. Pickard-Cambridge, 1902

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: California: Borax Lake [38°59'9.77"N; 122°40'12.16"O]: 3♂, 5♀, 1J, 14/5/1922, Det. H. Wallace '70 (CASENT 9057771); Cazadero [38°31'58.82"N; 123°5'7.04"O]: 2♂, 1♀, 13/4/1918, Col. H. Van Duzee (CASENT 9057753); 1♂, 1♀, 13/4/1918, Col. H. Van Duzee (CASENT 9057757); Mendocino County, Bloody Run Creek, Longvale, Dos Rios rood, 7 mi NE of Hroy 101, [39°33'18.45"N; 123°25'41.76"O]: 2J, 18/7/1968, Col. Hugh B. Leech (CASENT 9057766); Mendocino County, Pardaloe Creek [38°53'30.23"N; 123°21'12.95"O]: 1♂, 2J, 6/9/1964, Col. H.B Leech (CASENT 9057743); Sacramento [38°34'53.66"N; 121°29'39.84"O]: 1♂, 27/5/1918, Col. Hellen Van Duzee (CASENT 9057785); 1♂, 27/5/1918, Col. Hellen Van Duzee (CASENT 9057742).

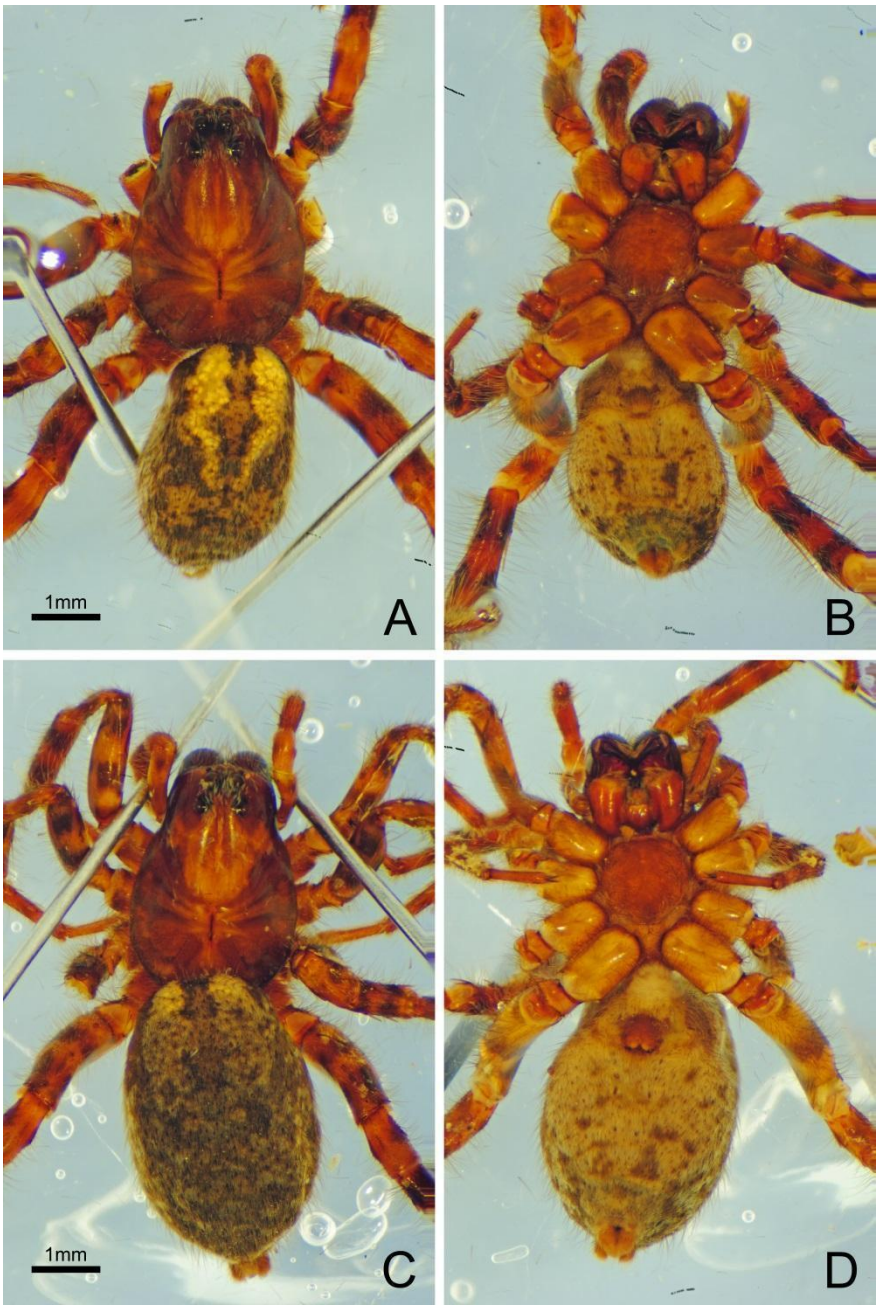


Figura 11. *Allocosa parva* (Banks, 1894) (CASENT 9057771) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

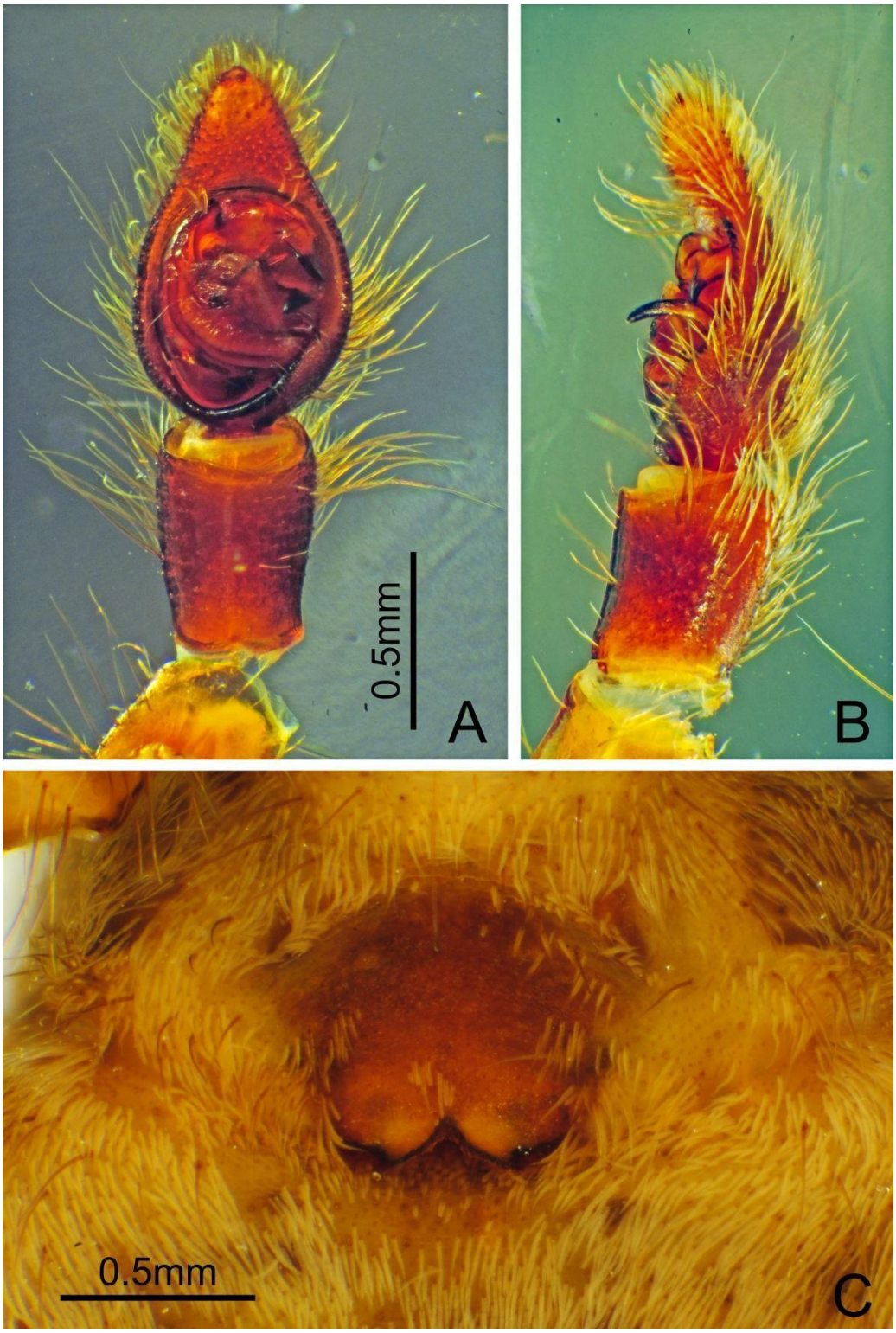


Figura 12. *Allocosa parva* (Banks, 1894) (CASENT 9057771) genitales. Macho A pedipalpo vista ventral, B pedipalpo vista retrolateral. Hembra C epigino vista ventral.

Allocosa sublata (Montgomery, 1902)

(Fig. 13, 14)

Lycosa sublata Montgomery, 1902: 539, pl. 29, fig. 2. Hembra holotipo de USA, New Jersey, Condado de Ocean, Pt. Pleasant, depositado en Philadelphia Academy of Sciences, no examinado.

Trochosa sublata Montgomery, 1904
Arctosa sublata Gertsch, 1934

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: Arkansas: Washington County, Cove Creek [35°49'0.92"N; 94°17'41.60"O]: 1♂, 16/7/1963, Col. Traford (CASENT 9057752); 1♂, 8/6/1962, Col. Otis & Maxine Hite (CASENT 9057776); 2♂, 1J, 12/5/1963, Col. Otis & Maxine Hite (CASENT 9057756); Washington County, N. Foyetteville, Kirkland [36°18'29.77"N; 94°10'9.34"O]: 2J, 24/9/1966 (CASENT 9057786); **Missouri:** Phelps County, Beaver Cr. [37°52'49.11"N; 91°45'20.06"O]: 1♂, 23/5/1965, Col. HEF, DLF (CASENT 9057725); Rolla, Dry Fork [37°56'54.27"N; 91°46'18.15"O]: 1♀, 26/6/1950, Col. DLF, Det. Gertsch (CASENT 9057780).

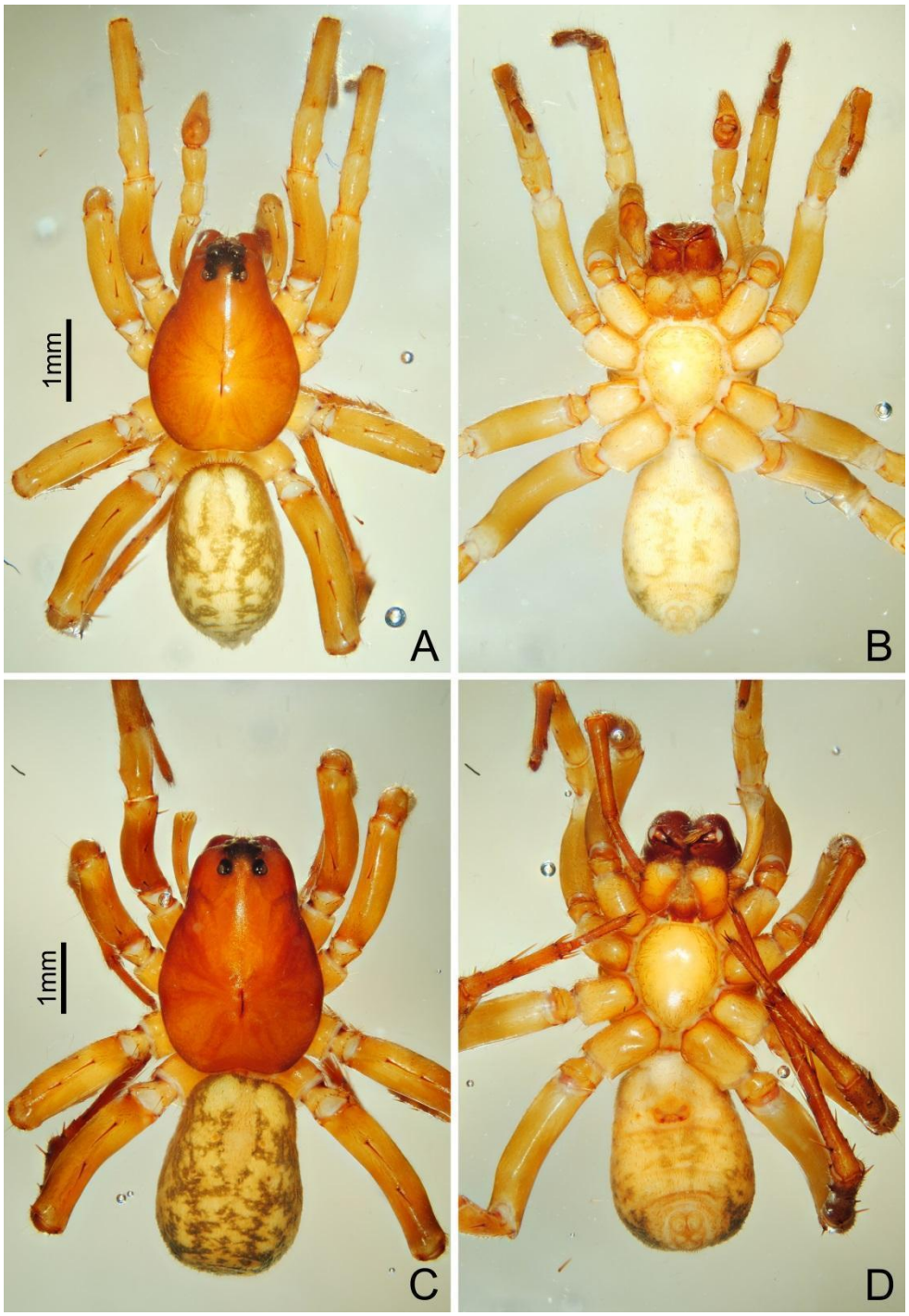


Figura 13. *Allocosa sublata* (Montgomery, 1902) habitus. Macho (CASENT 9057752) A vista dorsal. B vista ventral. Hembra (CASENT 9057780) C vista dorsal. D vista ventral.

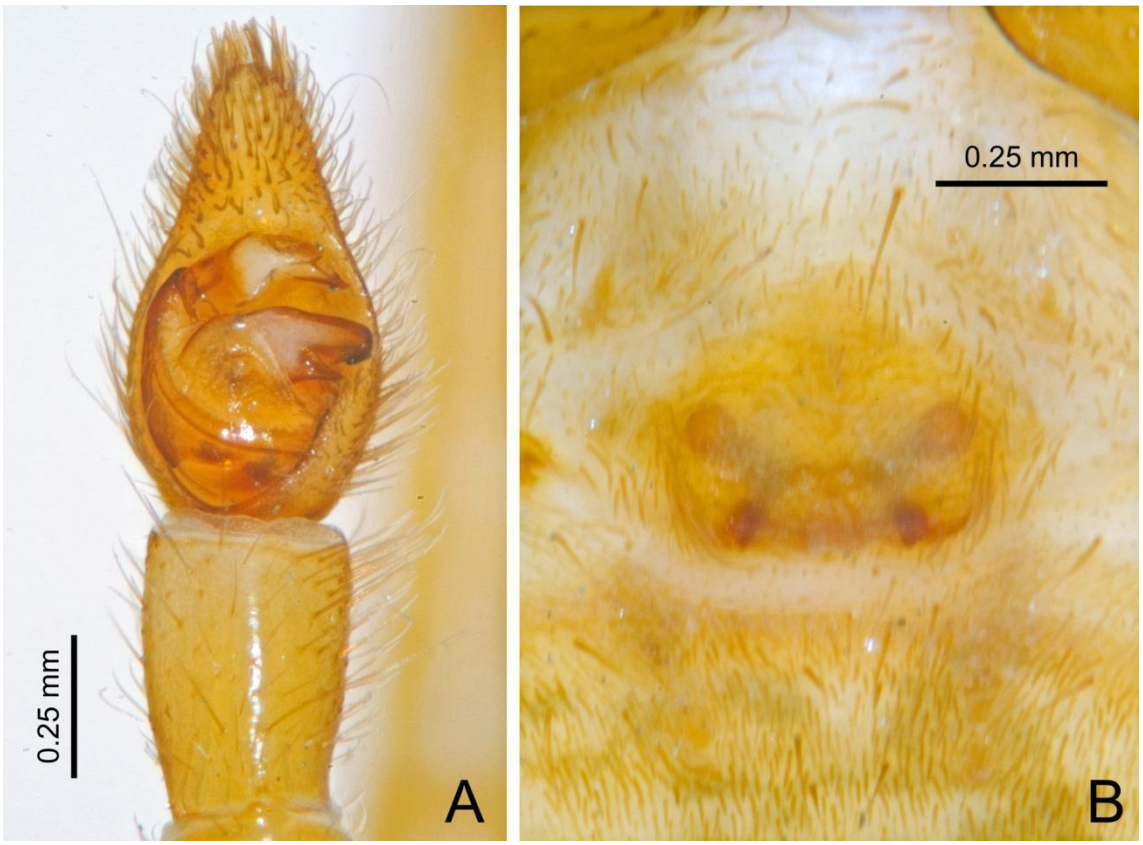


Figura 14. *Allocosa sublata* (Montgomery, 1902) genitales. Macho (CASENT 9057752) A pedipalpo vista ventral, Hembra (CASENT 9057780) C epigino vista ventral.

Allocosa subparva Dondale & Redner, 1983

(Fig. 15)

Allocosa subparva Dondale & Redner, 1983: 949, figs. 26–29, 86–94, 96. Macho holotipo de Switzer's Resort, San Gabriel Mountains, Los Angeles County, California (USA) depositado en Canadian National Collection of Insects, no examinado.

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. USA: California: Inyo County, Haiwee Springs, ca. 1mi NE Coso Hot Springs, Coso Range, China Lake Naval Weapons Center [36°6'42.82"N; 117°45'21.21"O]: 1♂, 29/05/1997, Col. G. Pratt & W. Savary, (CASENT 9057769).

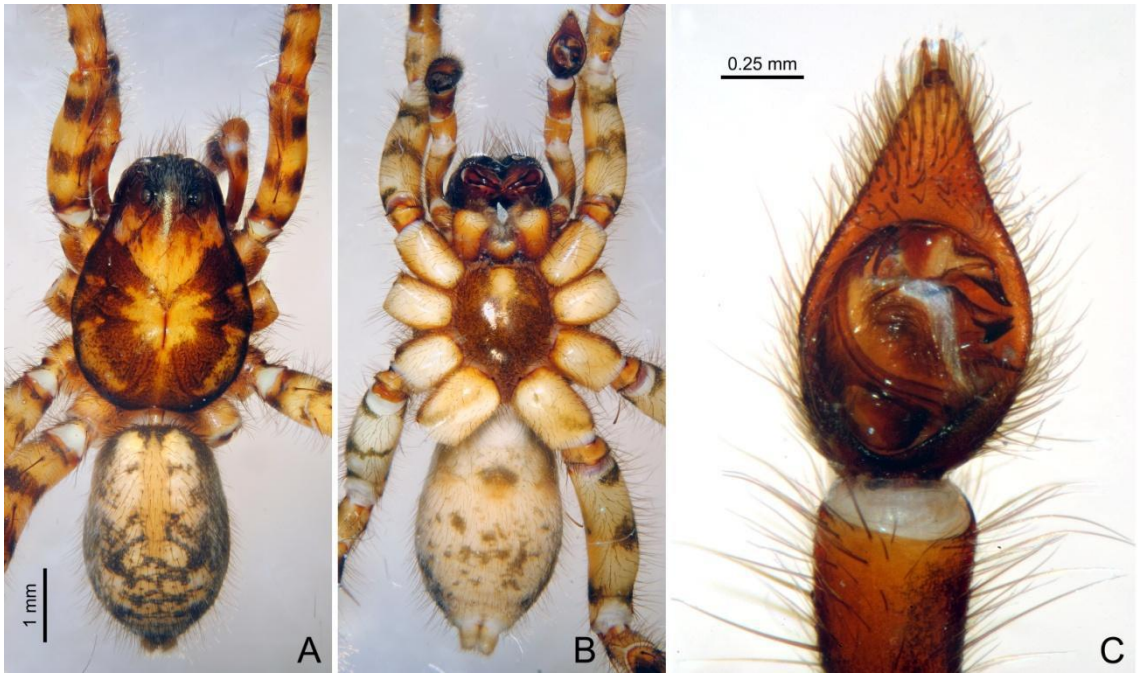


Figura 15. *Allocosa subparva* Dondale & Redner, 1983. Macho (CASENT 9057769), habitus A vista dorsal, B vista ventral; C pedipalpo vista ventral.

Allocosa veracruzana (Gertsch & Davis, 1940)

(Fig. 16)

Arctosa veracruzana Gertsch & Davis, 1940: 6, figs. 9–11. Macho holotipo Jalapa, Veracruz, México, depositado en el American Museum of Natural History, no examinado

Descripción. Ver Dondale y Redner 1983.

Material examinado. México: Veracruz: 7 millas SE Las Vigas [19°10'25.62"N; 96°8'3.21"O]: 2♀, 18/12/1984, Col. H.B. Leech (CASENT 9047084).

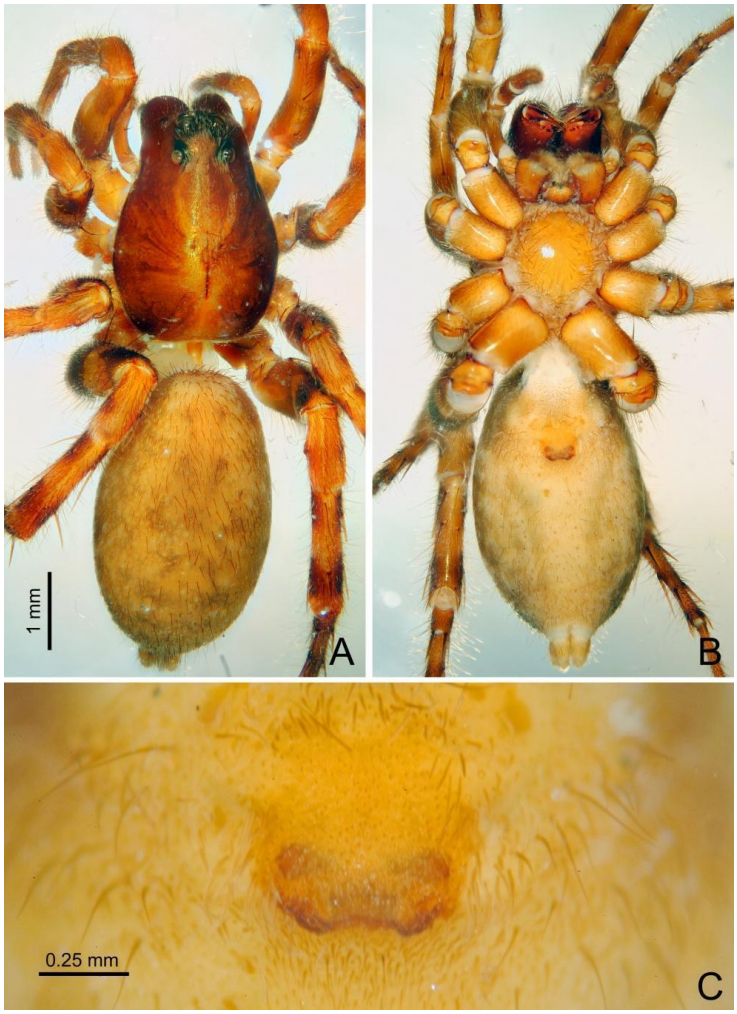


Figura 16. *Allocosa veracruzana* (Gertsch & Davis, 1940). Hembra (CASENT 9047084), habitus A vista dorsal, B vista ventral; C epigino vista ventral.

***Arctosa sapiranga* y "*Arctosa*" sp.**

Se trata de licósidos de pequeño tamaño, coloración general oscura, casi negra en *A. sapiranga*, marrón amarillenta en "*Arctosa*" sp. (fig. 17). En Uruguay A. sapiranga se encuentra asociada a cuerpos de agua (arroyos, ríos) con cauce pedregoso, mientras que "*Arctosa*" sp. se encuentra en ambientes serranos, asociada a pedregales y pastizales ralos. Piacentini y Ramírez (2019) recuperan la especie *Arctosa sapiranga* como hermana del resto de las Allocosinae. Estos autores incluyen esta especie en la subfamilia, sin embargo señalan que su morfología genital difiere notoriamente del resto de las Allocosinae y no presenta los caracteres diagnósticos de la subfamilia. En la colección aracnológica de la Facultad de Ciencias, UdelaR (FCE-Ar) se examinaron ejemplares morfológicamente muy similares a *A. sapiranga*, pertenecientes a una especie aún no descrita. Representantes de esta especie se incluyeron en el análisis filogenético bajo la denominación de "*Arctosa*" sp.



Figura 17. Género "*Arctosa"*, fotografías de especímenes vivos. *Arctosa sapiranga* Silva & Lise, 2009 A macho del río Olimar, Uruguay, B hembra del río Daymán, Uruguay. "*Arctosa*" sp. C macho de Maldonado, Uruguay, D hembra de sierra de Carapé, Uruguay.

Arctosa sapiranga Silva & Lise, 2009

(Figs. 17, 18, 19, 22)

Arctosa sapiranga Silva & Lise, 2009: 27, figuras 2-26. Macho holotipo y hembra paratipo de Sapiranga, Rio Grande do Sul, Brazil (MCTP) no examinados.

Diagnosis y descripción: Ver E.L.C. da Silva y A. A. Lise 2009.

Material examinado. URUGUAY: Florida: Prado, Río Santa Lucía Chico [34°16'2.44"S; 56°18'28.15"W]: R. Capocasale, L. Bruno, 18/10/1964, 2♂, 1♀ (FCE-Ar 0462); **Lavalleja:** Río Olimar Chico, Paso de las Piedras [33°20'20.43"S; 54°46'57.82"W]: A. Laborda, 23/02/2019, 1♂ (FCE-Ar 10054); Río Santa Lucía, Paso del Molino [34°16'39.78"S; 55°14'1.40"W]: F. G. Costa, 28/08/2010, 2♂ (FCE-Ar 4530); A. Laborda, 29/12/2014, 3♂, 2♀ (FCE-Ar 10051); **Paysandú:** Arroyo del Tala y Ruta 4 [31°47'17.26"S; 57°2'12.60"W]: A. Laborda, 06/05/2018, 2♂, 1♀ (FCE-Ar 10053); Río Queguay, Ruta 3 [32°8'10.88"S; 57°56'30.75"W]: A. Laborda, 08/12/2013, 2♂, 2♀ (FCE-Ar 6530); **Rivera:** Arroyo Corrales [31°23'24.69"S; 55°15'18.80"W]: Simó et al., 30/10/2010, 2♂, 1♀ (FCE-Ar 4413); Arroyo Lunarejo [31°11'27.75"S; 55°54'3.42"W]: A. Laborda, 09/03/2019, 2♂ (FCE-Ar 10055); Arroyo Pitangueras [31°39'6.79"S; 55°23'42.61"W]: M. Castro, 24/04/2015, 3♂, 2♀ (FCE-Ar 10049); Represa de OSE [30°51'42.12"S; 55°37'6.07"W]: Simó et al., 30/10/2010, 1♂ (FCE-Ar 2981); **Salto:** Río Dayman, Ruta 3 [31°27'29.66"S; 57°54'10.94"W]: M. Castro, 17/09/2010, 2♂, 2♀ (FCE-Ar 4582); **Soriano:** Arroyo Bequeló y Ruta 14 [33°14'39.84"S; 57°56'28.73"W]: A. Laborda, 18/04/2015, 2♂, 3♀ (FCE-Ar 10050); **Treinta y Tres:** Arroyo Otazo, Ruta 8 km 334 [32°50'0.22"S; 54°14'55.00"W]: A. Laborda, 19/04/2019, 1♂, 1♀, 6J (FCE-Ar 10052).

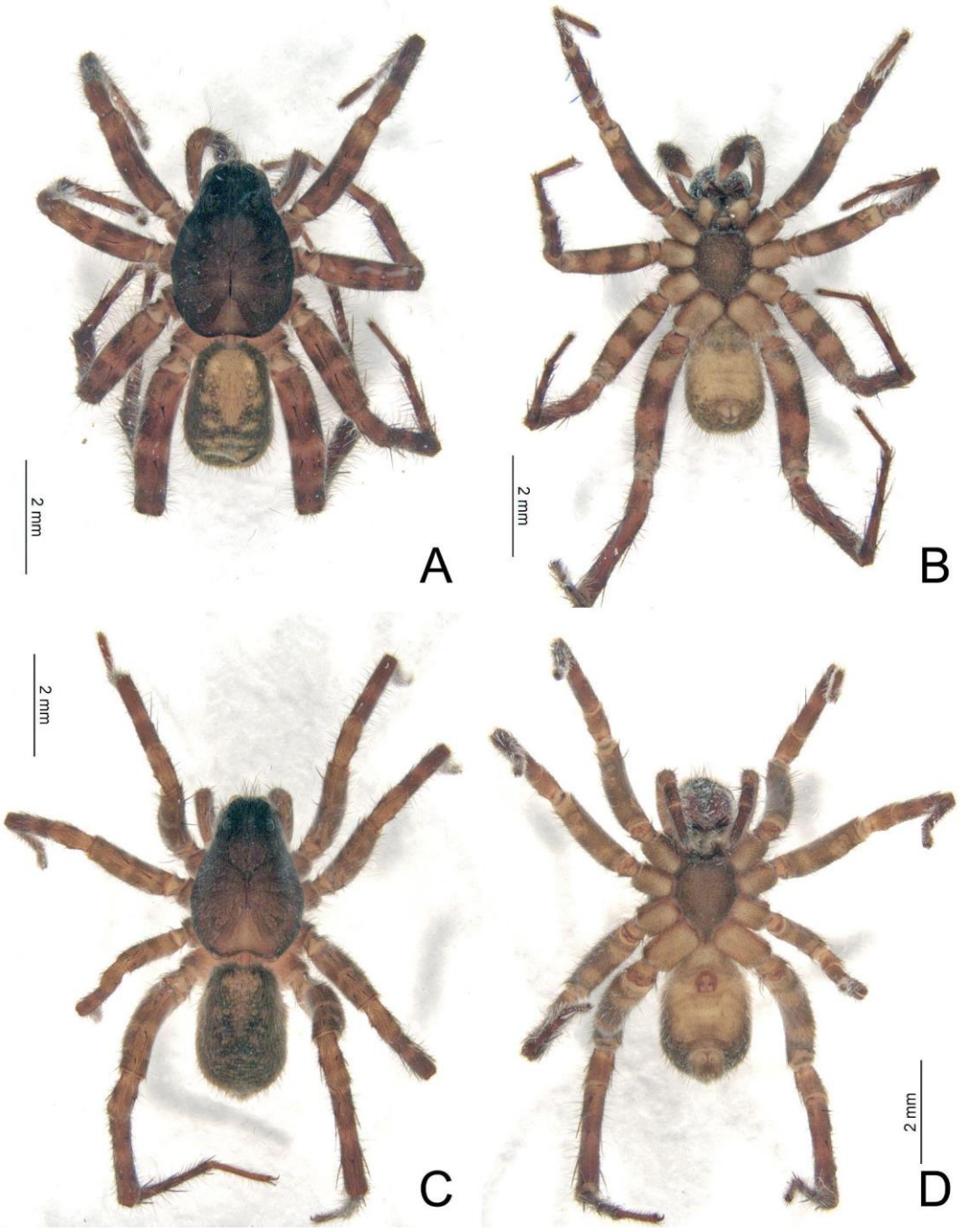


Figura 18. *Arctosa sapiranga* Silva & Lise, 2009 (FCE-Ar 4413) habitus. Macho A vista dorsal. B vista ventral. Hembra C vista dorsal. D vista ventral.

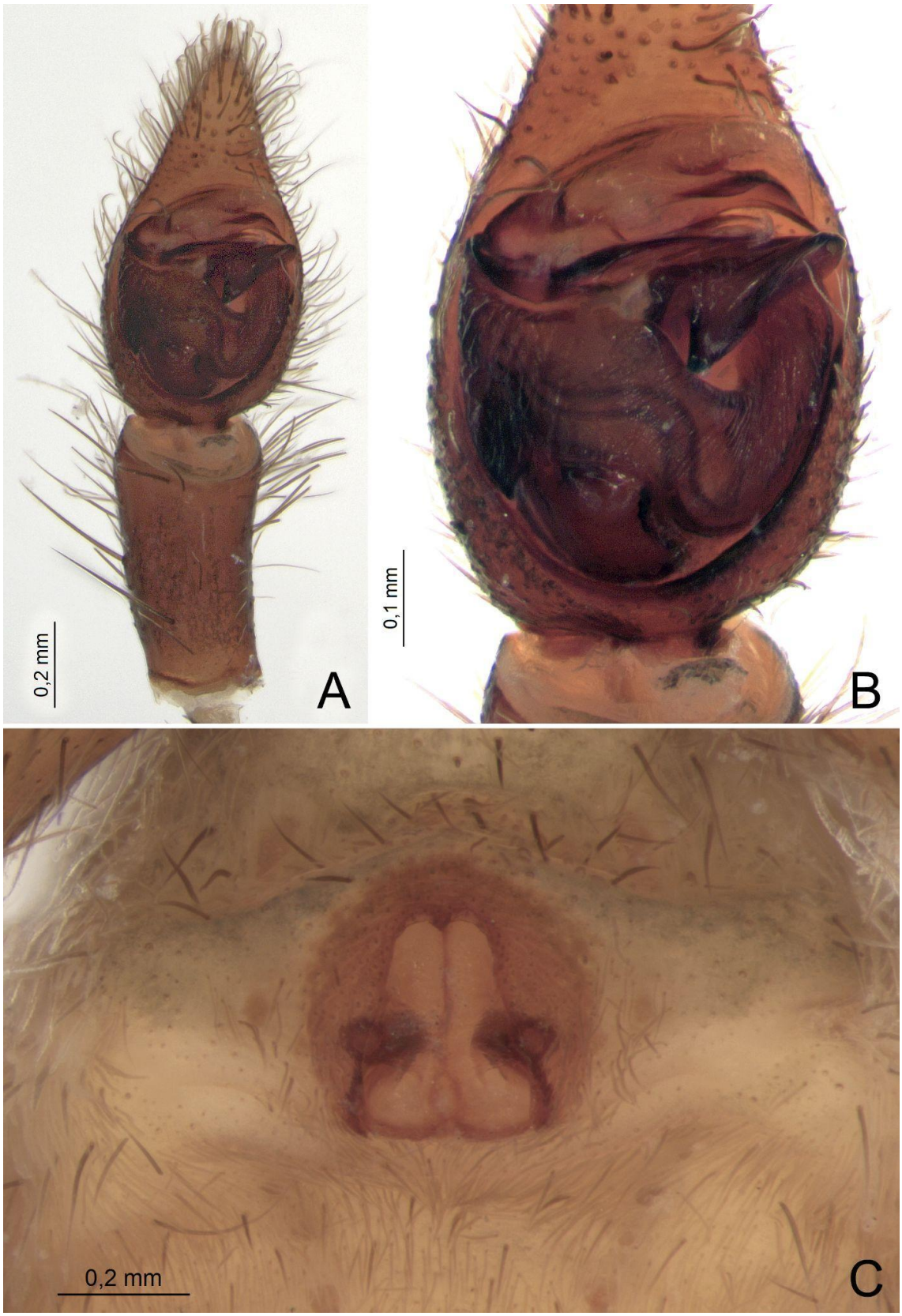


Figura 19. *Arctosa sapiranga* Silva & Lise, 2009 (FCE-Ar 4413) genitales. Macho A pedipalpo vista ventral, B detalle del bulbo copulador vista ventral. Hembra C epigino vista ventral.

***"Arctosa"* sp.**

(Figs. 17, 20, 21, 22)

Material examinado. Montevideo: Cerro de Montevideo [34°53'37.44"S; 56°15'31.87"O] 1994, Sec. Entomología, 1♀ (FCE-Ar 11360); **Canelones:** Marindia [34°46'42.15"S; 55°49'1.17"O] 23/09/1998, F. Costa, 1♂ (FCE-Ar 7972); **Rocha:** Cabo Polonio [34°24'20.16"S; 53°46'56.73"O] 21–31/12/2004, F. Achaval, 1♂ (FCE-Ar 13698); **Maldonado:** Sierra de Carapé [34°16'47.31"S; 54°43'39.56"O] 12/10/2019, Simó y col., 1♂ (FCE-Ar 13699).

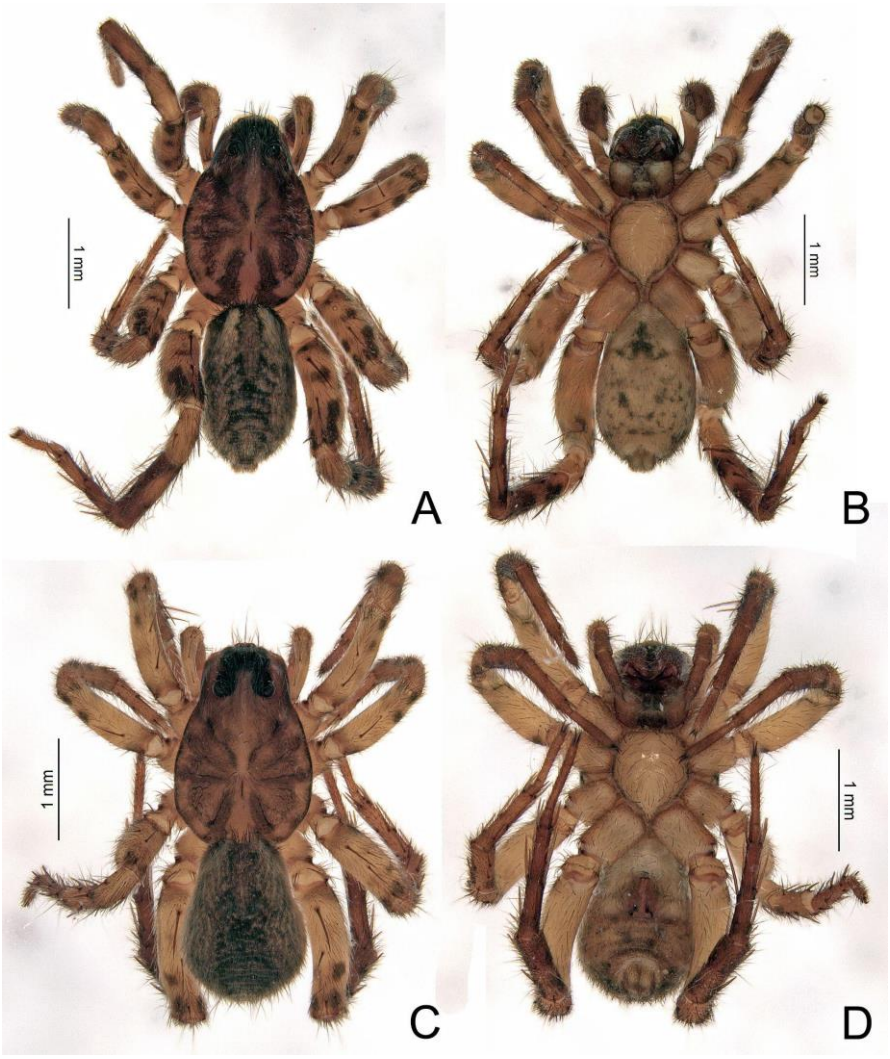


Figura 20. ***"****Arctosa"* sp. nov. habitus. Macho (FCE-Ar 13698) A vista dorsal. B vista ventral. Hembra (FCE-Ar 11360) C vista dorsal. D vista ventral.

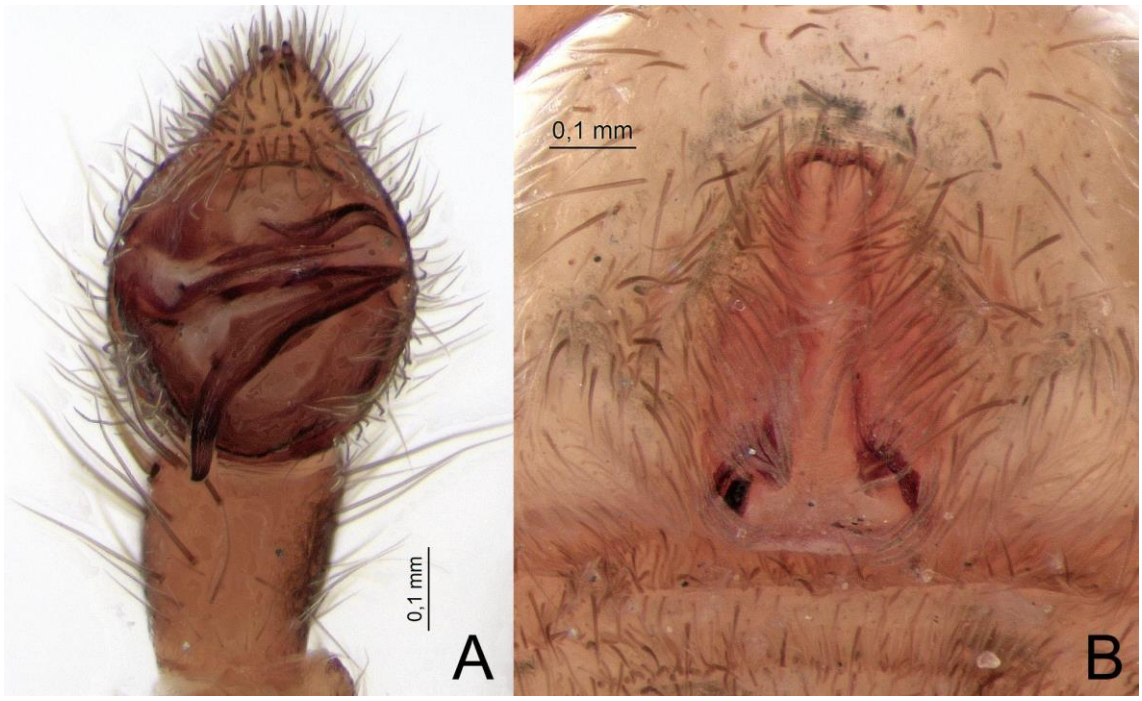


Figura 21. *"Arctosa"* sp. nov. genitales. Macho (FCE-Ar 13698) A pedipalpo vista ventral. Hembra (FCE-Ar 11360) B epigino vista ventral.

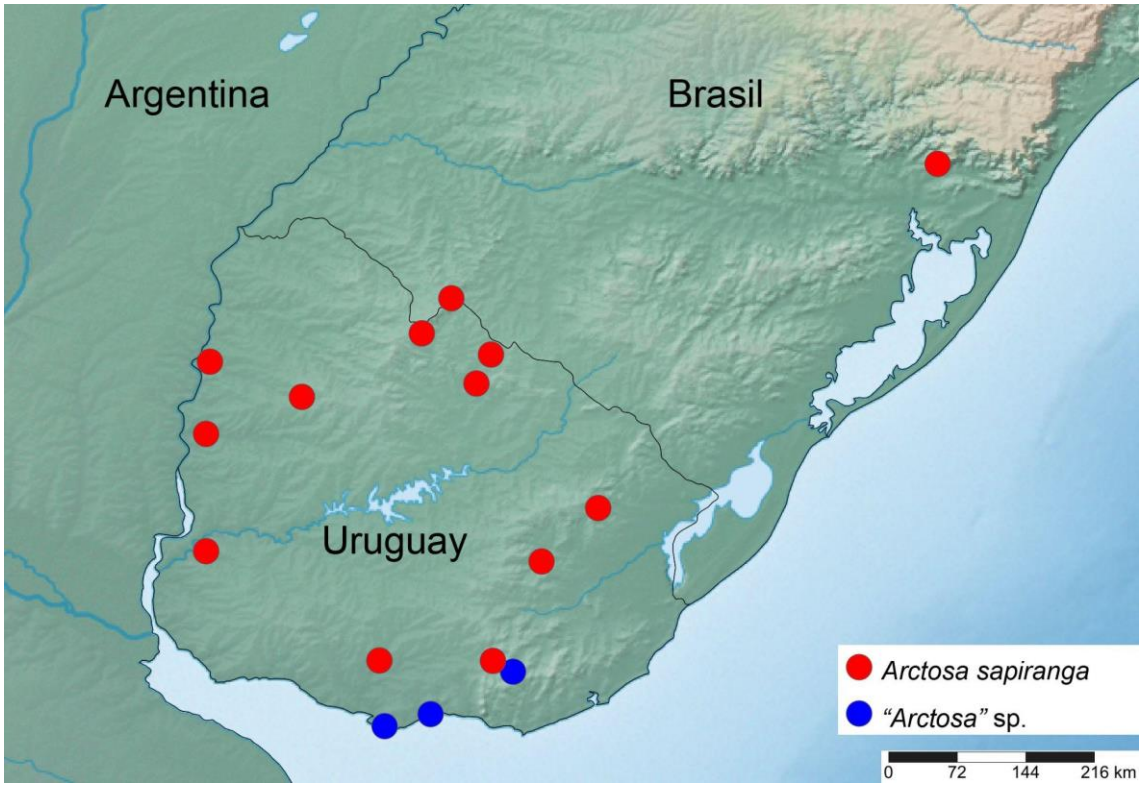


Figura 22. Distribución geográfica de los ejemplares estudiados de *Arctosa sapiranga* Silva & Lise, 2009 y "*Arctosa*" sp.

Especies *incertae sedis*

Las especies aquí mencionadas fueron descritas originalmente en otros géneros, posteriormente fueron transferidas por Roewer (1955) al género Allocosa sin dar detalles ni justificaciones. Mediante el examen del material tipo, algunas de estas especies es posible determinar que no pertenecen a la subfamilia Allocosinae, otras especies no presentan descripciones claras y no fue posible consultar el material tipo, por lo que su identidad y ubicación taxonómica permanece desconocida.

Allocosa calamarica (Strand, 1914)

Lista de sinónimos.
Tarentula calamarica Strand, 1914
Lycosa calamarica Mello-Leitão, 1941

Descripción. Ver Strand 1914

Holotipo hembra de Bolivia, Calamarca, presumiblemente depositado en el Museo de Historia Natural de París, no pudo ser revisado. Strand en su descripción original no incluye ilustraciones y señala lo siguiente: "La especie recuerda mucho a *Tarentula pardalina* Bertktau de Brasil, el epigino es principalmente el mismo y el dibujo característico del abdomen es común a ambos tipos." Más adelante en el texto señala: "Esta especie (*T. calamarica*) está aún más estrechamente relacionada con *Tarentula pardala* Strand". Según lo que expresa Stand *Tarentula calamarica* presentaría una morfología muy similar a *T. pardalina* y *T. pardala* (Actualmente *Allocosa pardala*, esta especie es revisada en esta misma tesis), especies que claramente pertenecen a la subfamilia Lycosinae. Por estos motivos se propone considerar la especie *incertae sedis*, la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis.

Allocosa dubia (Walckenaer, 1837)

Lista de sinónimos.
Lycosa dubia Walckenaer, 1837
Leimonia dubia Simon, 1864
Lycosa exalbida Becker, 1881
Allocosa exalbida Chamberlin, 1908

Descripción. Ver Walckenaer, 1837

Holotipo de Río de Janeiro, Brasil, depositado en el Museo de Historia Natural de París. No fue posible acceder al ejemplar ni a fotografías del mismo. Walckenaer en su breve descripción señala: "Abdomen cubierto de pelos blancos, especialmente en los lados. Carapacho, patas y palpos color rosa pálido uniforme. Mandíbulas largas, fuertes y negras". Debido a esta breve descripción y la ausencia de figuras que la ilustren, no es posible determinar si se trata de una especie correctamente ubicada en la subfamilia. La descripción señala un ejemplar de color uniforme y pálido con quelíceros grandes y oscuros, esto sumado la localidad donde fue recolectado el ejemplar, coinciden con la especie *Allocosa senex*, registrada para rio de Janeiro, por lo cual podría tratarse de un sinonimo senior de esta especie. Sin embargo, al no poder examinar el ejemplar tipo, no contamos con la evidencia suficiente como para sostener esta suposición.

Allocosa guianensis (Caporiacco, 1947)

Lista de sinónimos.
Trochosa guianensis Caporiacco, 1947

Descripción. Ver Caporiacco 1947, 1948

Sintipo macho de Guyana, depositado en el Museo Zoológico de Historia Natural "La Specola" (Florencia, Italia), no pudo ser revisado. Caporiacco (1947) señala en la descripción original "epigynis carina in medio parum constricta; carina transversa lata, in medio vix incavata" (trad.: carena del epigino ligeramente constreñida en el medio; carena transversal ancha, apenas ahuecada en el medio) indicando la presencia de un tabique medio en el epígino. En un trabajo posterior Caporiacco (1948) dibuja el abdomen en vista dorsal, pedipalpo y epigino (p. 738, figs. 32, 33 y 34) de los ejemplares tipo. Allí se observa claramente en el bulbo la apófisis media transversal con una sola rama y en el epígino un tabique medio en forma de “T” invertida característica de la sub familia Lycosinae. Por estos motivos se propone considerar la especie *incertae sedis*, la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis.

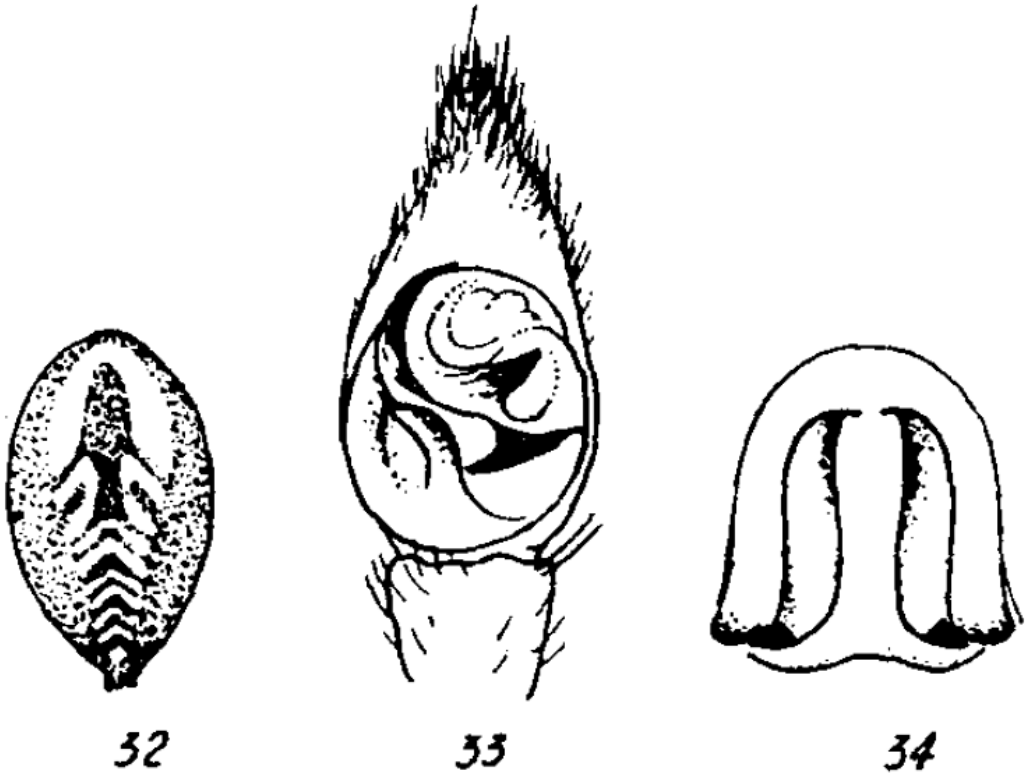


Figura 23. *Allocosa guianensis* (Caporiacco, 1947). 32 vista dorsal del opistosoma, 33 pedipalpo macho vista ventral, 34 epigino vista ventral. figuras extraídas de Caporiacco (1948).

Allocosa mutilata Mello-Leitão, 1937

Descripción. Ver Mello-Leitão 1937

Ejemplar tipo de Paraiba, Brasil, depositado en el Museo Nacional de Brasil en Río de Janeiro (UFRJ), no pudo ser revisado. La especie se encuentra descrita en base únicamente al macho. Mello-Leitão realiza una descripción muy breve acompañada de un dibujo del pedipalpo en vista prolateral con la zona del cymbium girada a una posición casi ventral (p.90, fig. 7). En la figura se muestra la apófisis media con extremo apical ancho y redondeado, otros caracteres no se observan claramente, lo cual no permite dilucidar si los caracteres corresponden con la subfamilia Alocosinae.



Figura 24. *Allocosa mutilata* Mello-Leitão, 1937. Pedipalpo del macho vista prolateral/ventral. Figura extraída de Mello-Leitão (1937).

Allocosa nanahuensis (Badcock, 1937)

Lista de sinónimos.
Lycosa nanahuensis Badcock, 1932

Descripción. Ver Badcock 1937

Holotipo hembra de Nanawa, Paraguay, presumiblemente depositado en el Natural History Museum, Londres, Inglaterra, no pudo ser revisado. En la descripción original, Badcock señala el parecido de esta especie con *Lycosa nordenskjoldi* Tullgren, 1905 y dibuja el epígino (p. 36, fig. 27), el cual presenta un tabique medio en forma de "T" invertida característica de la sub familia Lycosinae. Por estos motivos esta especie debería ser transferida a la subfamilia Lycosinae, sin embargo la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis, por lo tanto se propone considerar la especie *incertae sedis*.

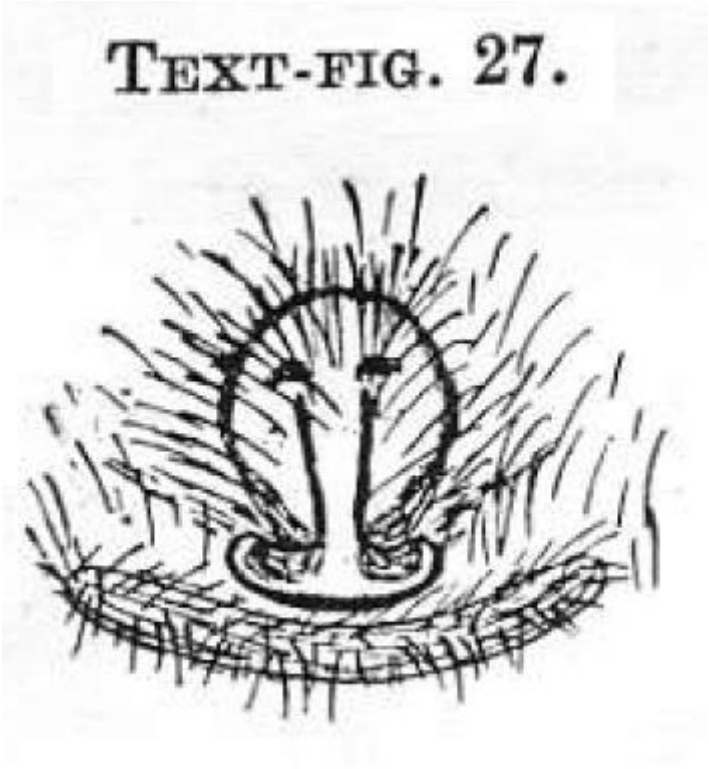


Figura 25. *Allocosa nanahuensis* (Badcock, 1937). Epigino vista ventral. Figura extraída de Badcock (1937).

Allocosa nigrofulva (Caporiacco, 1955)

Lista de sinónimos.
Hogna nigrofulva Caporiacco, 1955

Descripción. Ver Caporiacco 1955

Ejemplar tipo fue examinado mediante fotografías, se trata de una hembra que se encuentra depositada en el Centro Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV). El epigino del ejemplar tipo presenta un tabique medio en forma de "T" invertida, característica de la sub familia Lycosinae. Por estos motivos se propone considerar la especie *incertae sedis*, la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis.

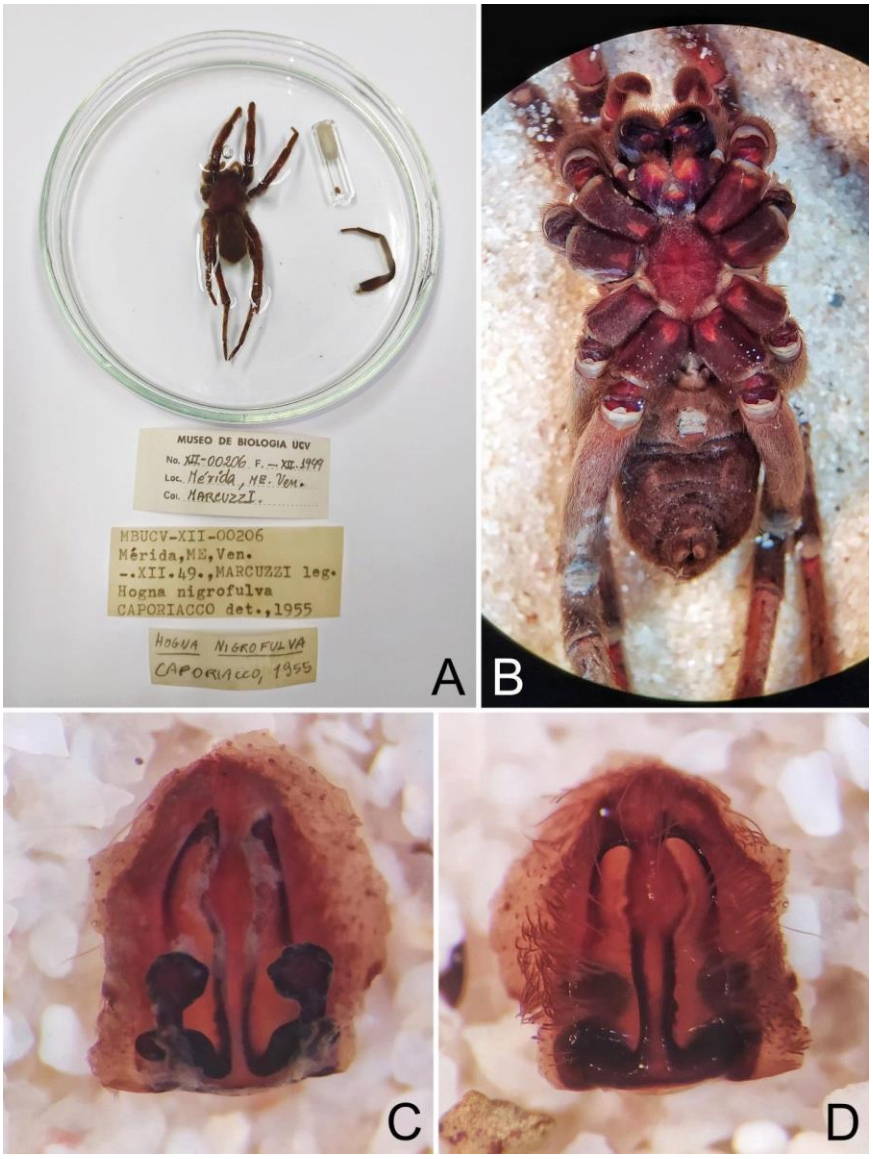


Figura 26. *Allocosa nigrofulva* (Caporiacco, 1955) holotipo. A vista general, habitus dorsal, etiquetas, B habitus ventral. C vulva vista dorsal, D, epigino vista ventral.

Allocosa orinus (Chamberlin, 1916)

Lista de sinónimos.
Lycosa orinus Chamberlin, 1916

Descripción. Ver Chamberlin 1916

Holotipo hembra, depositado en el Museum of Comparative Zoology (MCZ) Harvard University. En la descripción original, Chamberlin dibuja el epígino, el cual presenta un tabique medio en forma de "T" invertida característica de la sub familia Lycosinae. Esta característica pudo observarse en las fotografías del ejemplar tipo. Por estos motivos se propone considerar la especie *incertae sedis*, la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis.

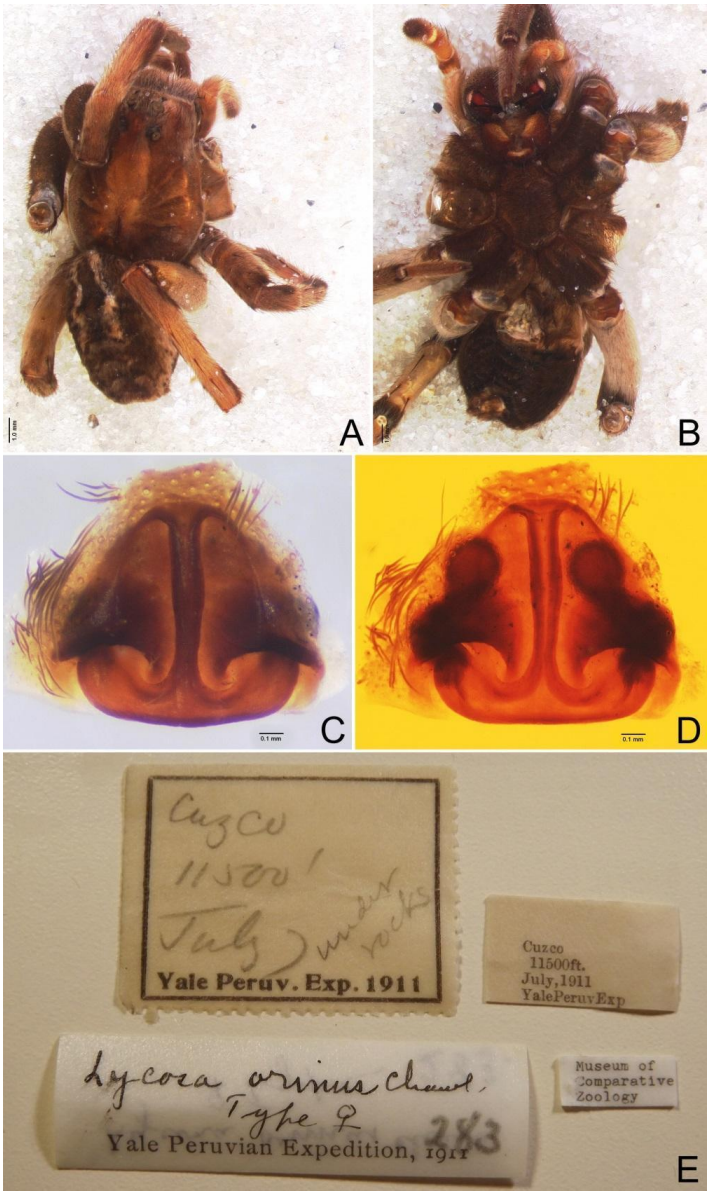


Figura 27. *Allocosa orinus* (Chamberlin, 1916) holotipo. Habitus A dorsal, B ventral, C epigino vista ventral, D vulva vista dorsal, E etiquetas. Fotografías Ivan Magalhaes.

Allocosa paraguayensis (Roewer, 1951)

Lista de sinónimos.
Lycosa schenkeli Mello-Leitão, 1939
Trochosa paraguayensis Roewer, 1951

Descripción. Ver Mello-Leitão, 1939

Sintipo hembra de Paraguay, depositado en Naturhistorisches Museum, Suiza. Esta especie es incluida en la filogenia presentada por Piacentini y Ramirez (2019), donde se ubica dentro de la subfamilia Lycosidae, los autores además señalan que se trata de una especie perteneciente a un nuevo género aún no descrito. Por estos motivos se propone considerar la especie *incertae sedis*, la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis.

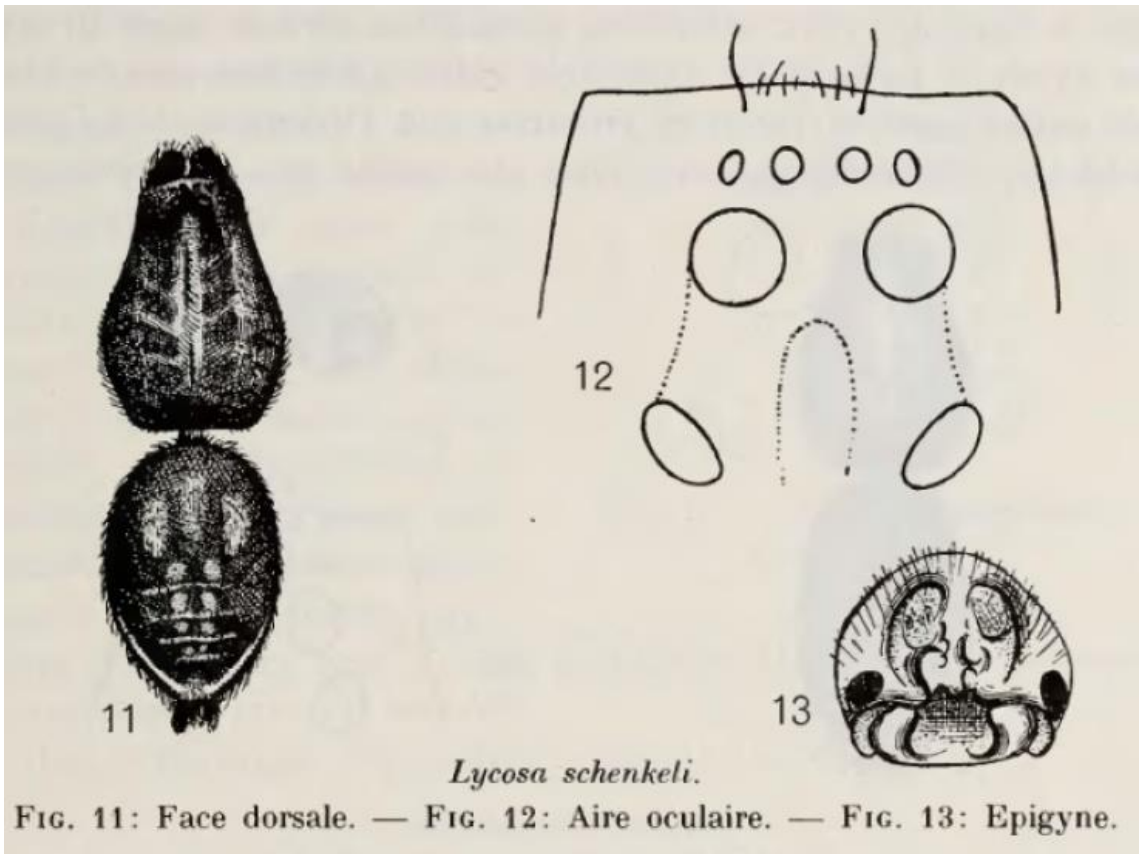


Figura 28. *Allocosa paraguayensis* (Roewer, 1951). Hembra 11 habitus dorsal, 12 zona ocular, 13 vista ventral del epigino. Figura extraída de Mello-Leitão, 1939.

Allocosa pardala (Strand, 1909)

Lista de sinónimos.
Trochosa pardala Strand, 1909

Descripción. Ver Strand, 1909

Ejemplar tipo fue examinado mediante fotografías, se trata de una hembra que se encuentra depositada en el National Museum of Ireland. El epigino del ejemplar tipo presenta un tabique medio en forma de "T" invertida, característica de la sub familia Lycosinae. Por estos motivos se propone considerar la especie *incertae sedis*, la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis.



Figura 29. *Allocosa pardala* (Strand, 1909) holotipo. A habitus dorsal, B epigino vista ventral, E etiquetas.

Allocosa quadrativulva (Caporiacco, 1955)

Lista de sinónimos.
Hogna quadrativulva Caporiacco, 1955

Descripción. Ver Caporiacco, 1955

El ejemplar tipo fue examinado mediante fotografías, se trata de una hembra inmadura, en un estadio subadulto, que se encuentra depositada en el Centro Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV). Debido a la condición inmadura del ejemplar, la placa epiginal se encuentra poco desarrollada, sin embargo, es posible observar un incipiente tabique medio. Por estos motivos se propone considerar la especie *incertae sedis*, la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis.



Figura 30. *Allocosa quadrativulva* (Caporiacco, 1955) holotipo. A habitus dorsal, B etiquetas, C epigino vista ventral.

Allocosa soluta (Tullgren, 1905)

Lista de sinónimos.
Lycosa soluta Tullgren, 1905

Descripción. Ver Tullgren, 1905

Ejemplar tipo (NHRS-JUST000000674) fue examinado mediante fotografías, se trata de una hembra que se encuentra depositada en el Swedish Museum of Natural History. El epigino del ejemplar tipo presenta un tabique medio en forma de "T" invertida, característica de la sub familia Lycosinae. Por estos motivos se propone considerar la especie *incertae sedis*, la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis.

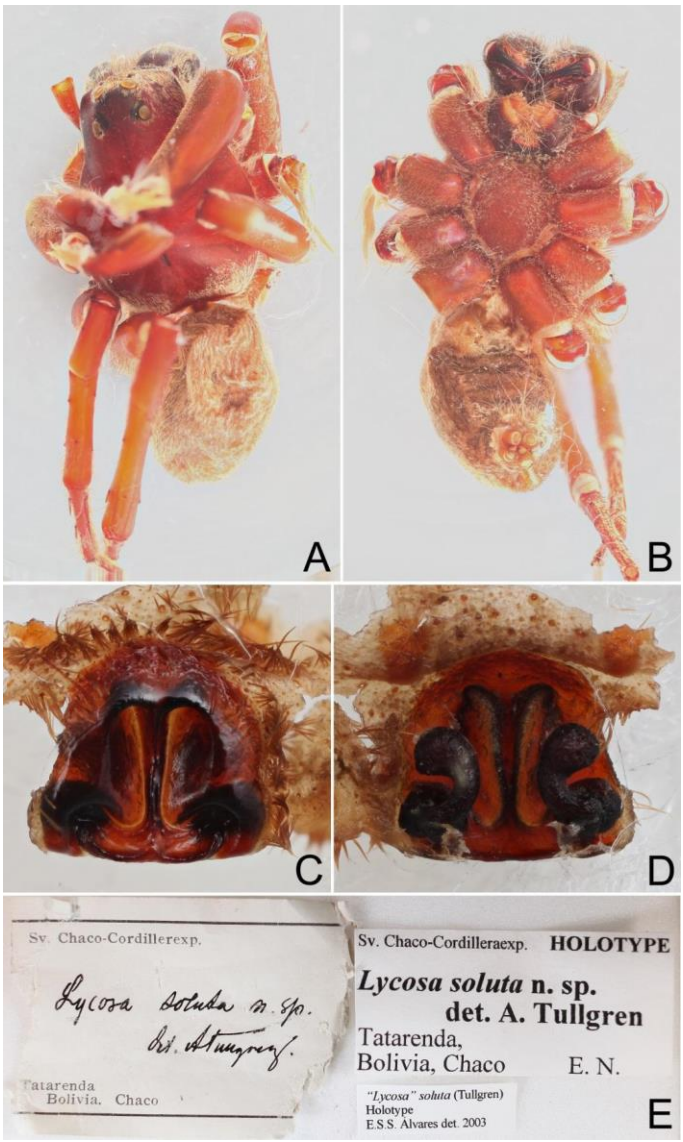


Figura 31. *Allocosa soluta* (Tullgren, 1905) holotipo. Habitus A dorsal, B ventral, C epigino vista ventral, D vulva vista dorsal, E etiquetas.

Allocosa venezuelica (Caporiacco, 1955)

Lista de sinónimos.
Hogna venezuelica Caporiacco, 1955

Descripción. Ver Caporiacco 1955

Ejemplar tipo fue examinado mediante fotografías, se trata de una hembra que se encuentra depositada en el Centro Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV). El epigino del ejemplar tipo pareciera no estar completamente desarrollado (posible ejemplar subadulto) y presenta un tabique medio bien marcado. Por estos motivos se propone considerar la especie *incertae sedis*, la ubicación definitiva de esta especie a nivel genérico excede los objetivos de la presente tesis.



Figura 32. *Allocosa venezuelica* (Caporiacco, 1955) holotipo. A vista general, habitus dorsal, etiquetas, B habitus dorsal. C epigino vista ventral.

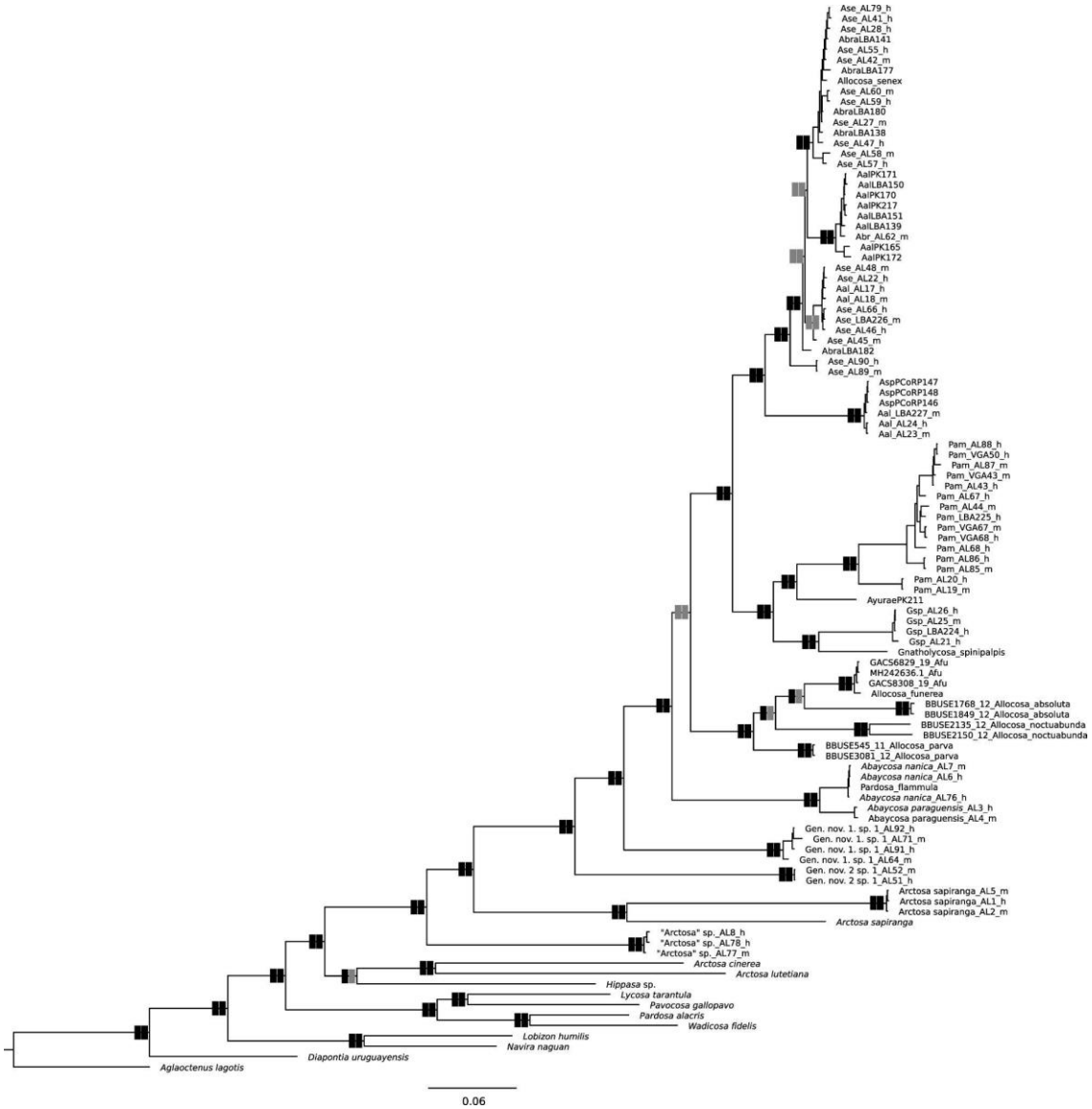


Figura 33. Topología del árbol obtenido del análisis de Máxima Verosimilitud (MV) bajo un esquema de partición por genes (P1). Las barras en los nodos indican el soporte del análisis por MV (izquierda), inferencia Bayesiana (IB, derecha), negro: MV bootstrap > 80%, IB PP > 0.95, P Jackknife/Bremer > 80%; gris: clado recuperado con soporte por debajo del límite indicado; blanco: nodo no recuperado en el análisis.

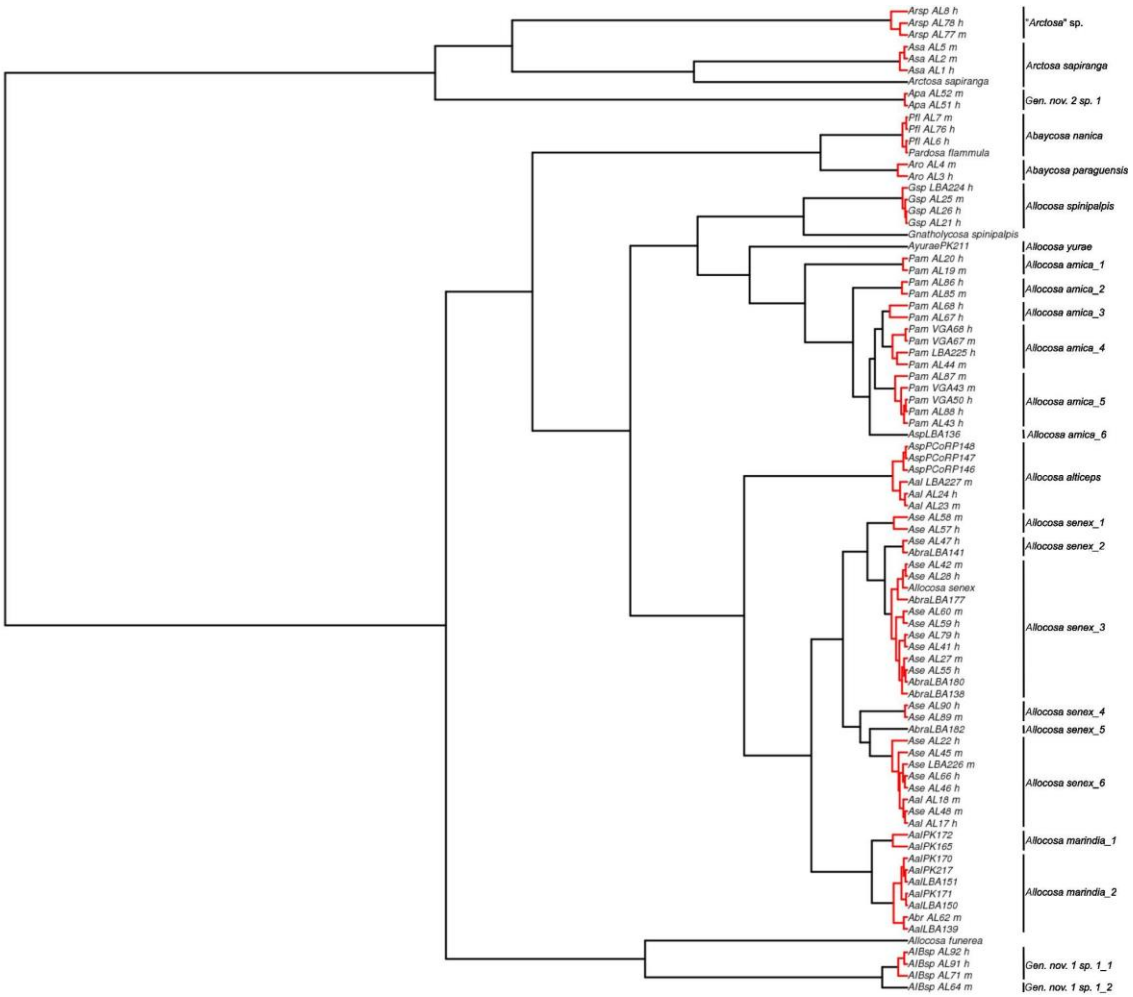


Figura 34. Linajes indicados por el análisis de delimitación de especies GMYC.