

## Nueva especie de *Plebeia* Schwarz, clave para las especies argentinas de *Plebeia* y comentarios sobre *Plectoplebeia* en la Argentina (Hymenoptera: Meliponini)

Leopoldo J. ALVAREZ<sup>1</sup>, Claus RASMUSSEN<sup>2</sup> & Alberto H. ABRAHAMOVICH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Entomología, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, Edificio Anexo Museo, Unidades de Investigación FCNyM, 122 y 60, 1900FWA, La Plata, Argentina. CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. e-mail: lalvarez@fcnym.unlp.edu.ar. <sup>2</sup>Department of Bioscience, Aarhus University, Ole Worms Allé 1, bldg.1135, DK-8000 Aarhus C, Denmark.

**Abstract: Description of a new species of *Plebeia* Schwarz, key to Argentine species of *Plebeia*, and comments on *Plectoplebeia* in Argentina (Apidae: Meliponini).** A new species of *Plebeia* is described and figured from the Paranaense forest of Misiones, Argentina. *Plebeia guazurary* Alvarez, Rasmussen & Abrahamovich, new species, is distinguished from all other species of the genus by the mesoscutum and mesepisternum sculpturing and male genitalia. A key for the identification of Argentinian workers of *Plebeia* is presented. Six species are recognized *P. remota*, *P. guazurary* n. sp, *P. molesta*, *P. droryana*, *P. catamarcensis* and *P. emerinooides*. Geographical records are updated, *Plebeia remota* is registered for the first time in Argentina and comments on the genus *Plectoplebeia* in Argentina are provided.

**Key words:** Apiformes, *Plebeia*, stingless bees, Misiones.

**Resumen:** Se describe e ilustra una nueva especie de *Plebeia* para la Selva Paranaense de Misiones, Argentina. *Plebeia guazurary* Alvarez, Rasmussen & Abrahamovich, nueva especie, se distingue de las demás especies del género por el denso punteado del mesoescudo y mesepisterno y la genitalia del macho. Se presenta una clave para la identificación de las obreras del género *Plebeia* presentes en Argentina; se reconocen seis especies: *P. remota*, *P. guazurary* n. sp, *P. molesta*, *P. droryana*, *P. catamarcensis* y *P. emerinooides*. Se actualizan los registros geográficos, se registra a *Plebeia remota* por primera vez para la Argentina y se proveen comentarios sobre género *Plectoplebeia* en la Argentina.

**Palabras clave:** Apiformes, *Plebeia*, abejas sin aguijón, Misiones.

### INTRODUCCIÓN

Los meliponinos o “abejas sin aguijón” (Apidae: Meliponini) son abejas altamente sociales y están restringidas a las áreas tropicales y subtropicales del mundo, donde son muy abundantes (Michener, 2007). Presentan gran diversidad en los hábitos de nidificación y comportamiento, construyen nidos en troncos vivos o muertos, de forma subterránea, en termiteros o asociados a construcciones humanas. Su cría y explotación se remonta a los pueblos originarios del Continente Americano, teniendo aún un importante valor cultural, medicinal y alimentario en diferentes etnias y pobladores rurales del norte de Argentina (Arenas, 2003; Zamudio *et al.* 2010) y ha despertado en la actualidad un cre-

ciente y renovado interés en nuestro país y otros países del Centro y Sudamérica.

El género *Plebeia* incluye abejas de tamaño pequeño (3-6 mm), generalmente con manchas blanquecinas o amarillentas sobre la cara y el mesosoma (Michener, 2007). Representa uno de los grupos con mayor diversidad de la región Neotropical, con una riqueza probablemente superior a la conocida (Melo & Costa, 2009), actualmente representada por 40 especies (Camargo & Pedro, 2007). A pesar de su amplia distribución, fácil recolección y gran abundancia, hasta la fecha no existe una revisión taxonómica completa de este género. Únicamente Ayala (1999) describe nueve especies y presenta una clave para la identificación de las especies de México. Además, de las especies conocidas sólo se conocen los ma-

chos y las estructuras genitales de ocho de ellas, lo que hace que la identificación de las especies de este grupo sea por demás dificultosa y en algunos casos solamente tentativa.

Las especies de este género están ampliamente distribuidas en el Neotrópico con un rango que va desde el centro de la Argentina (San Luis y Buenos Aires) hasta el norte de México (Sinaloa y Tamaulipas) (Camargo & Pedro, 2007). En la Argentina, hasta la fecha, son registradas cinco especies, alcanzando dos de ellas la distribución más austral de la tribu en el Neotrópico (Roig Alsina *et al.*, 2013).

En este trabajo se describe e ilustra una nueva especie de este género para la Selva Paranaense de Misiones, Argentina. Además se presenta una clave para la identificación de las obreras del género *Plebeia* registradas para la Argentina, se aportan nuevos datos de distribución geográfica, se registra por primera vez para el país a *Plebeia remota* (Holmberg, 1903) y se proveen comentarios sobre del recientemente descrito género monotípico *Plectoplebeia* Melo, 2016 en la Argentina.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

Los especímenes examinados pertenecen a las siguientes instituciones cuyos curadores figuran entre paréntesis: BMNH, British Museum Natural History, Londres, UK (D. Notton); IFML, Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Argentina (E.C. Pérez); MACN, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina (A. Roig-Alsina); MLP, Museo de La Plata, La Plata, Argentina (A. Lanteri), SEMC, Natural History Museum University of Kansas, Kansas, EEUU (M. S. Engel) y ZMHB, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin, Alemania (F. Koch). Las estructuras morfológicas externas fueron estudiadas usando una lupa estereoscópica Nikon SMZ 745T y fotografiados con una cámara digital Canon Power Shot® A520 adaptada a la misma. Para las fotografías de la cápsula genital del macho y los esternos metasomales se utilizó una cámara Leica DFC290 montada en una lupa estereoscópica Leica S8APO. Las imágenes digitales fueron ensambladas usando el CombineZM open access software (Hadley, 2011). Las fotografías de la pubescencia fueron realizadas con un microscopio electrónico de barrido (MEB) marca Jeol-JSM-6360MV (MLP). La terminología usada en este trabajo con algunas modificaciones es la propuesta por Camargo &

Moure (1996) y Michener (2007). Las abreviaturas utilizadas son: T, S y F para tergo y esterno metasomal y flagelómeros respectivamente. El largo de las setas se expresa como una medida relativa al diámetro del ocelo medio (DOM). Todas las medidas están expresadas en milímetros (mm) y entre paréntesis se indican las medidas tomadas a cinco paratipos. El símbolo femenino (♀) en este trabajo es usado para las obreras y no para las reinas.

#### SISTEMÁTICA

##### *Plebeia guazurary* n. sp. (Figs. 1 y 2)

**Diagnosis:** Las obreras de *Plebeia guazurary* n. sp. se diferencian de otras especies del mismo género por la combinación de los siguientes caracteres: tamaño mediano (largo del ala anterior 3,4–3,6 mm), tegumento de color amarillo presente en las áreas paraoculares, clipeo, área supraclipeal, labro, escapo como así también en los laterales del mesoescudo, axilas y borde posterior del escutelo; mesoescudo con punteado muy denso, especialmente sobre el borde anterior y el área entre línea parapsidial y líneas admedianas (distancia entre los puntos ~1 diámetro de un punto) y con el tegumento irregular; alas translúcidas algo esfumadas. El macho de esta especie se distingue por la combinación de los siguientes caracteres: tamaño mediano (largo del ala anterior 3,2–3,4 mm), tegumento amarillo del área paraocular como la obrera, el escapo ventralmente amarillo, clipeo totalmente amarillo y axilas castañas a negras; alas como la obrera; presencia de un diente medio en las valvas del pene y S5 fuertemente hendido en el centro y con dos lóbulos laterales bien desarrollados y pilosos.

**Descripción.** Holotipo, obrera: largo del cuerpo: 3,8 (3,6–4,2); largo del ala anterior (medida desde el ápice del ala hasta el esclerito costal): 3,6 (3,4–3,6); ancho máximo de la cabeza: 1,7 (1,65–1,75); ancho de T2: 1,65 (1,5–1,7). *Color del tegumento*, en general negro con manchas amarillas presentes sobre la cabeza y mesosoma. Áreas paraoculares amarillas, alcanzando aproximadamente los 2/3 de la órbita, más anchas en el margen de la sutura epistomal, estrechándose hacia la parte superior; clipeo con una franja media longitudinal y dos pequeñas manchas amarillas con forma triangular sobre los ángulos látero-inferiores; área supraclipeal con una

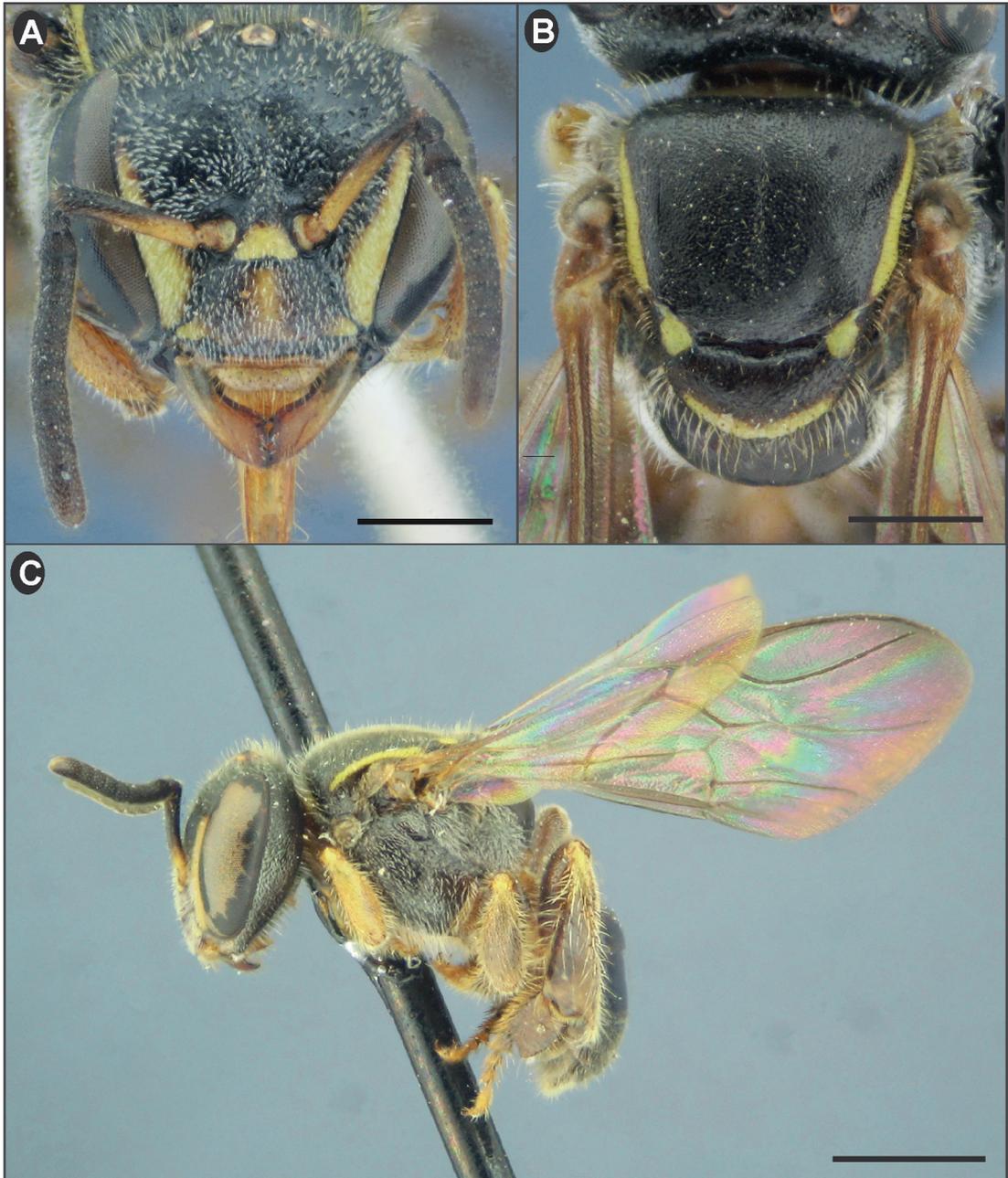


Fig. 1 A-C. Obrera de *Plebeia guazurary* n. sp. A, cabeza en vista frontal; B, mesosoma en vista dorsal; C, hábito en vista lateral. Escalas, A y B= 0,5 mm., C= 1 mm.

mancha amarilla de forma trapezoidal y la mitad basal de los escapos del mismo color (Fig. 1A); mandíbulas castaño amarillentas, basalmente negras y con el ápice castaño oscuro; labro amarillento con dos manchas amarillas laterales. Mesosoma, pronoto castaño en el margen posterior y los lóbulos laterales amarillos, mesoesclero

con franjas amarillas a los lados, más angostas anteriormente, axilas amarillas; escutelo con una franja amarilla sobre el borde posterior no alcanzando las axilas; tégulas castañas, anteriormente más oscuras, alas translúcidas algo esfumadas, venas y estigmas de color castaño claro (Fig. 1B); patas castañas, tibias y basitarsos an-

teriores amarillentos; tibia anterior y medias con una mancha amarilla basal y ennegrecidas sobre el extremo distal; patas posteriores castaño oscuras, salvo por una mancha amarilla sobre la porción basal de la tibia y los trocánteres (Fig. 1C). Metasoma castaño oscuro, porción basal de T1-3 más clara.

*Pubescencia*, en general blanquecina, ligeramente amarillenta sobre el mesoescudo. Cara y frente con abundante setas plumosas, cortas (0,1–0,2 veces DOM) entremezcladas con algunas setas simples, largas y erectas (~0,3 veces DOM). Vértex con setas simples y largas (0,6–0,9 veces DOM). Borde anterior del mesoescudo y posterior del escutelo con setas largas y plumosas (~1,3 veces DOM). Disco del mesoescudo con setas cortas, plumosas con escasas ramificaciones (0,2–0,3 veces DOM) entremezcladas con setas largas, simples y erectas (0,4–0,6 veces DOM). Mesepisterno con pubescencia plumosa, corta a los lados y setas simples y largas sobre la superficie ventral (~1,3 veces DOM). Área lateral del propodeo con abundantes setas plumosas que ocultan el tegumento. Patas con abundante pubescencia simple.

*Tegumento*, punteado fino y disperso en el área frontal (distancia entre los puntos 2–3 diámetros de un punto) con el espacio entre los puntos liso y brillante, punteado más denso sobre el surco frontal y espacio entre los puntos irregular. Sobre el clípeo el punteado es más grande y denso, con el espacio entre los puntos irregular. Mesoescudo densamente punteado sobre el borde anterior y entre líneas parapsidiales y líneas admedianas (distancia entre los puntos ~1 diámetro de un punto), puntos algo alargados dándole al tegumento un aspecto rugoso y más opaco; sobre el disco, los laterales y parte posterior el punteado es más disperso. Escutelo con punteado disperso (3–4 diámetros de un punto), parte distal con el tegumento irregular (Fig. 1B). Mesepisterno con punteado más disperso en el disco, porción superior densamente punteada y de aspecto similar al mesoescudo. Propodeo brillante, en su mayor parte reticulado y estriado en las adyacencias del metanoto. Lados del propodeo (bajo la pubescencia plumosa) densamente punteados (distancia entre los puntos ~1 diámetro de un punto). Sobre los dos primeros tergos metasomales, el punteado es muy escaso y la superficie es lisa y brillante, algo coriácea sobre la parte distal de T2. Sobre los tergos siguientes el punteado es progresivamente más abundante en la mitad distal y el área basal de los tergos más coriácea.

*Morfología*, cabeza más ancha que larga, pro-

porción 1,2:1 (1,2–1,3:1) y 1,35 veces más ancha que la distancia clípeocelar. Ojos convergentes por abajo, proporción entre las distancia interorbital superior e inferior 1:0,76 (1:0,75–0,85), distancia interorbital máxima ligeramente mayor que la longitud del ojo (1,2:1,16). Ocelos laterales ubicados sobre la tangente supraocular. Distancia interocelar posterior mayor a la ocelorbital, proporción 1,4:1 (1,25–1,55) y 1,7 veces mayor a la distancia oceloccipital. Distancia interalveolar menor que el doble del diámetro del alvéolo y menor que la distancia alveolorbital (0,2:0,14:0,24). Clípeo 1,85 (1,8–2) veces más ancho que largo. Área malar estrecha aproximadamente un tercio del diámetro de F3 (0,04:0,14). Mandíbulas bidentadas, sus dientes separados por una estrecha emarginación, diente medio truncado. Escutelo 2,1 (1,9–2,1) veces más ancho que largo. Tibias posteriores subtriangulares, 2,7 (2,6–2,7) veces más largas que anchas, con el margen distal emarginado y el borde posterodistal en ángulo. Basitarsos posteriores 2 (1,9–2) veces más largos que anchos, borde posterior convexo y distal cóncavo.

**Macho:** largo del cuerpo: 4,2–4,4; largo del ala anterior: 3,2–3,4; ancho máximo de la cabeza: 1,65–1,75; ancho de T2: 1,6–1,7.

*Color del tegumento*, similar a la obrera excepto por las siguientes características: escapo ventralmente amarillo, franjas amarillas del mesosoma menos desarrolladas, axilas castañas a negras y patas más claras, de color amarillento a castaño claro (Fig. 2). *Pubescencia*, similar a la obrera, pero con las setas plumosas en la cara, sobre el mesoescudo y mesepisterno menos desarrolladas. *Tegumento*, en general similar a la obrera, pero con el punteado más denso sobre la frente y el mesoescudo. El espacio entre los puntos de la frente fuertemente escultrado especialmente sobre el surco frontal. *Morfología*, cabeza más ancha que larga proporción 1,2–1,3:1 y 1,3–1,4 veces más ancha que la distancia clípeocelar. Ojos fuertemente convergentes por abajo, proporción entre las distancia interorbital superior e inferior 1:0,6–0,7. Distancia interocelar posterior amplia 1,9–2,2 veces mayor a la ocelorbital. Distancia interalveolar mayor que el diámetro del alvéolo y que la distancia alveolorbital (0,2:0,14:0,14). Clípeo 1,5–1,6 veces más ancho que largo. Área malar muy estrecha. Escutelo alargado 1,8–1,9 veces más ancho que largo. Tibias posteriores 2,95–3,1 veces más largas que anchas, margen distal recto y posterodistal redondeado, basitarsos posteriores 2,5 veces más largos que anchos, borde posterodistal en ángulo recto. Quinto y

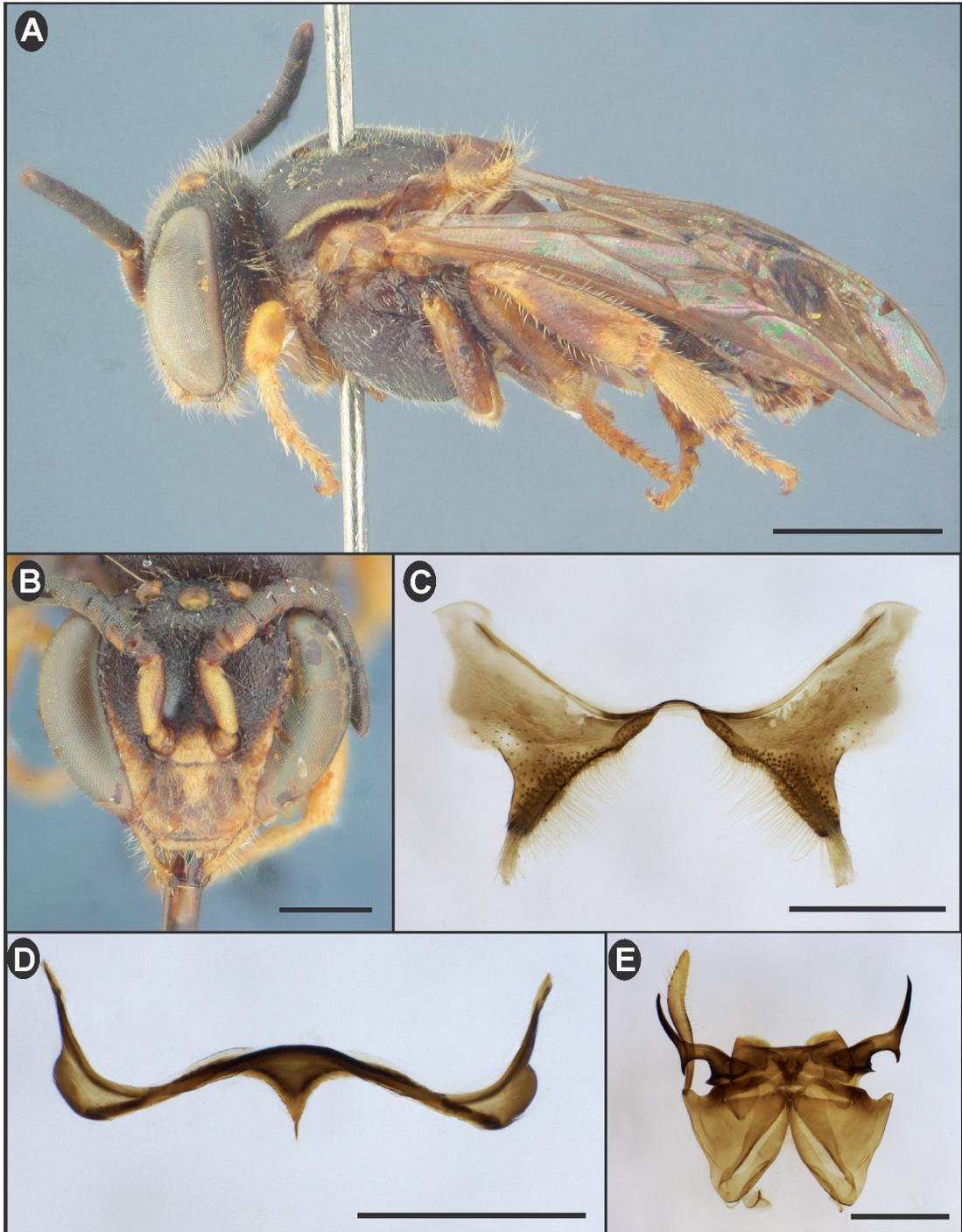


Fig. 2A-E. Macho de *Plebeia guazurary* n. sp. A, hábito en vista lateral. B, cabeza en vista frontal. C, quinto esterno metasomal, en vista ventral. D, sexto esterno metasomal, en vista ventral. E, cápsula genital en disposición anfigonal en vista dorsal. Escalas, A= 1 mm., B-E= 0,5 mm.

sexto externo metasomal y cápsula genital como en la figuras 2C-E.

**Variaciones:** se observaron algunos ejemplares con la línea media amarilla del clípeo poco marcada y la coloración de las patas de amarillenta a castaño clara. Como sucede en todos los meliponinos, los ejemplares recientemente emergidos (frecuentemente recolectados dentro de los nidos) están poco pigmentados, en general la coloración del tegumento es muy clara siendo las marcas amarillas menos notorias.

**Etimología:** esta especie está dedicada a Andrés "Andresito" Guazurary (1778-1821) caudillo guaraní, único gobernador indígena de la historia Argentina y férreo defensor del territorio misionero.

**Distribución:** Argentina, Misiones.

**Comentarios:** *Plebeia guazurary* n. sp. se diferencia de *P. remota* (Holmberg) por su menor tamaño relativo y el patrón de coloración de las manchas amarillas de la cara. De *P. molesta* (Puls) se diferencia claramente por el punteado del mesoescudo (más disperso en *P. molesta*), el patrón de las manchas amarillas de la cara (ausentes o poco desarrolladas en *P. molesta*) y la pubescencia de la cara (muy abundante y ramificada en *P. molesta*). Comparada con *P. emerinaoides* (Silvestri) y *P. catamarcensis* (Holmberg), *P. guazurary* n. sp. se diferencia fácilmente por su mayor tamaño, el punteado denso del mesoescudo y la disposición de los dientes de la mandíbula. *Plebeia guazurary* n. sp. se asemeja a *P. droryana* (Friese), por presentar un tamaño mediano, la misma disposición de los dientes de la mandíbula y los machos por presentar un diente medio en las valvas del pene, y se diferencia de esta última por la forma de la mancha amarilla del área paraocular y el punteado más denso del mesoescudo.

Si se la compara con otras especies típicas del sudeste de Brasil y no presentes en la Argentina como: *P. meridionalis* (Ducke), *P. wittmanni* (Moure & Camargo, 1989) y *P. saiqui* (Friese), *P. guazurary* n. sp. se diferencia de *P. saiqui* por su menor tamaño relativo (longitud del ala anterior ~5 mm, ancho máximo de la cabeza ~2 mm en *P. saiqui*) y el patrón de coloración de las manchas amarillas del cuerpo (ausentes o poco desarrolladas en *P. saiqui*). De *P. meridionalis* y *P. wittmanni*, la nueva especie se diferencia por su mayor tamaño (longitud del ala anterior de 3 a 3,2 mm, ancho máximo de la cabeza 1,4 a 1,6 mm en *P.*

*meridionalis* y *P. wittmanni*) y el punteado denso del mesoescudo (más disperso en *P. meridionalis* y *P. wittmanni*).

### Material estudiado

**Material tipo:** HOLOTIPO, obrera (♀), MLP N° 5574/1: ARGENTINA, Misiones, San Pedro, Reserva Esmeralda (26°53,606'S 53°52,699'W, 528 m), 14-XII-2011, Alvarez-Aquino (MLP). PARATIPOS: 2♀♀, con los mismos datos que el holotipo (MLP); 2♀♀, Misiones, San Pedro, Reserva Esmeralda (26°53,606'S 53°52,699'W, 528 m), 14-XII-2011, J. P. Bouvet (MLP); 2♀♀, Misiones, El Soberbio (-27,297S -54,194W, 143 m), 15-XII-2011, Alvarez (MLP); 10♀♀, Misiones, Parque Nacional Iguazú, 14-II-2009, Zamudio-Colleselli-Gómez de Olivera (MLP); 6♀♀, Misiones, El Soberbio, 16-II-2015, R. Giudicatti (MLP); 9♀♀2♂♂, Rep. Argentina, Misiones, Loreto, Ogloblin (MLP); 1♀, Misiones, San Pedro, Reserva Esmeralda (26°53,606'S 53°52,699'W, 528 m), 13-XII-2011, Alvarez-Aquino (SEMC); 7♀♀7♂♂, Misiones, Campo de Taranca, Depto. Candelaria, 18-XI-1948, Viana (MACN); 1♀, Misiones, Parque Nacional Iguazú, 10-XI-1973, Willink-Tomsic (IFML); 1♀1♂, Misiones, Parque Nacional Iguazú, Hostería Hoppe c. 140 m. Malaise trap, 10-11-IV-1974, C. & M. Vardy (BMNH).

**Material adicional:** ARGENTINA. Misiones: 7♀♀, Bompland (=Bonpland), 25-I-1910, Jørgensen (MLP); 30♀♀, Misiones, 17-VI-1909, 20-VIII-1909, 26-VIII-1909, 5-IX-1909, 27-IX-1909, 2-X-1909, 8-IX-1910, 10-I-1910, Jørgensen (MLP); 4♀♀, Puerto Bemberg, -III-1950, Partridge (MLP); 4♀♀, Puerto Rico, 29-III-1949 (MLP); 3♀♀, Parque Nacional Iguazú, 14-II-2009, Zamudio-Colleselli-Gómez de Olivera (MLP); 5♀♀, Misiones (MACN); 26♀♀64♂♂, Campo de Taranca, Depto. Candelaria, 18-XI-1948, Viana (MACN); 1♀, Puerto Londera, Depto. San Javier, IX-1947 Viana (MACN); 2♀♀, Colonia Santa María, -XI-1943 Viana (MACN); 6♀♀, Concepción de la Sierra, 24-XI-2004 Vossler (MACN).

### *Plebeia remota* (Holmberg, 1903)

*Trigona remota* Holmberg, 1903: 379. Holotipo, obrera, São Paulo, Brasil (aparentemente perdido, el holotipo no está depositado en el MACN como indican Camargo & Pedro (2007)).

*Plebeia (Plebeia) remota*: Michener, 1990: 113.

*Plebeia remota*: Juliani, 1967: 31, 51. Camargo, 1974: 464. Camargo, 1988: 359. Camargo & Pedro, 2007: 466-468.

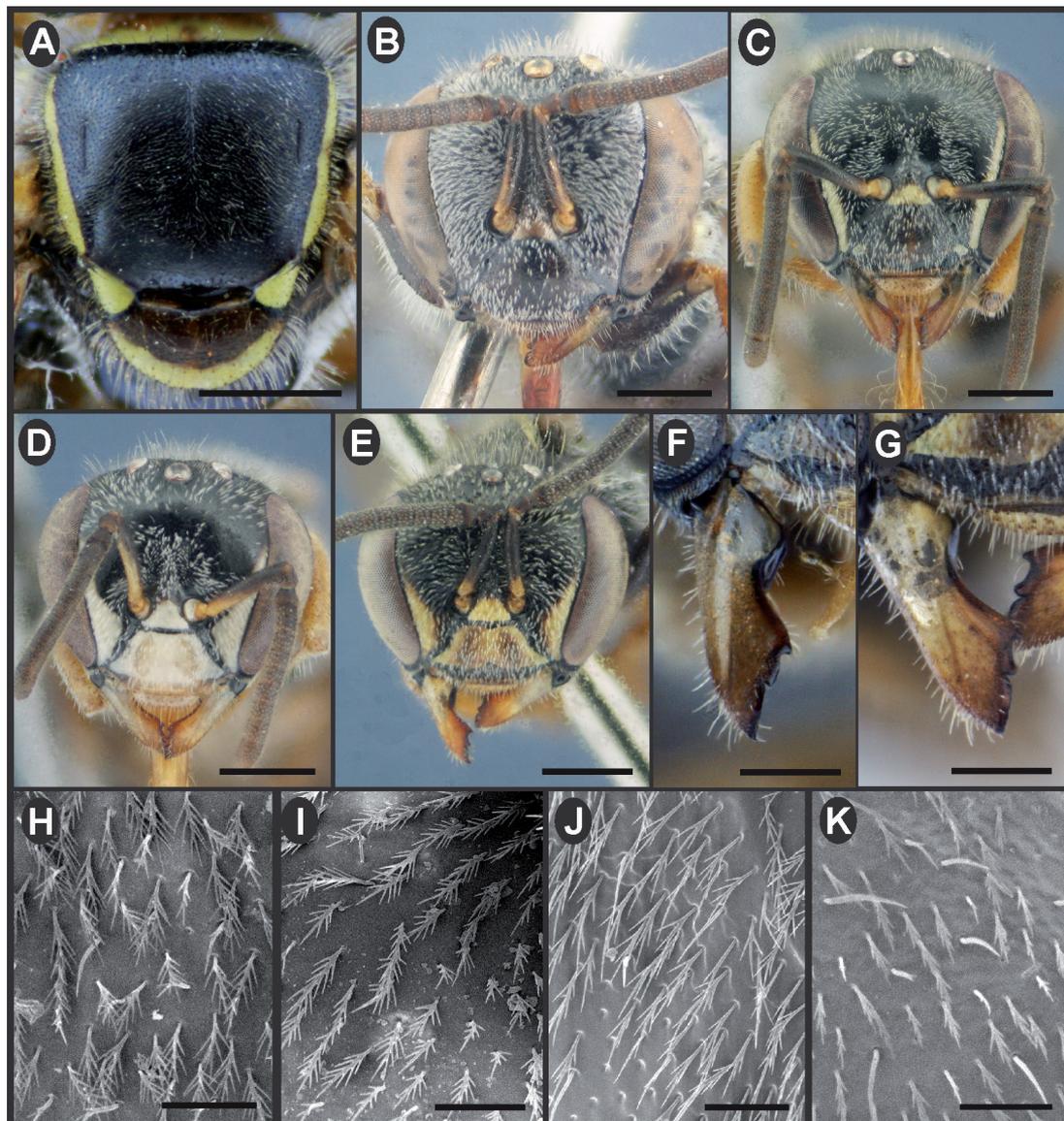


Fig. 3. A, detalle del mesoescudo en vista dorsal de *Plebeia droryana*. B-E, cabeza en vista frontal. B, *P. molesta*, C, *P. droryana*, D, *P. catamarcensis*, E, *P. emerinoidea*. F-G, detalle de la mandíbula. F, *P. droryana*, G, *P. emerinoidea*. H-K, detalle de la pubescencia plumosa sobre el área lateral del cípeo a la altura de la fovea tentorial. H, *P. molesta*, I, *P. catamarcensis*, J, *P. emerinoidea*. K, *P. droryana*. Escalas, A-E= 0,5 mm., F-G= 0,2 mm., H-K= 50  $\mu$ m.

**Diagnosis:** Esta especie se distingue por su gran tamaño relativo (longitud del ala anterior de 4,5 a 4,7 mm, ancho máximo de la cabeza ~2 mm), cabeza con manchas amarillas presentes en las áreas paraoculares, cípeo, área supraclipeal y labro. Mesoescudo con franjas amarillas a los lados, axilas amarillas y escutelo con dos manchas amarillas sobre el borde posterior no alcanzando las axilas.

**Comentarios:** Esta especie está registrada para el Sudeste de Brasil y Bolivia (Camargo & Pedro 2007). En este trabajo se registra por primera vez para la Argentina, en la provincia de Misiones.

**Material examinado:** (1♀) ARGENTINA.

**Misiones:** 1♀, Bemberg, Hayward-Willink (MACN).

Tabla 1. Abejas del género *Plebeia* presentes en la Argentina. Referencias: Camargo & Pedro (2007), Mazzeo & Torretta (2015), Roig Alsina *et al.* (2013) y presente trabajo.

Especie	Distribución general	Distribución en Argentina
<i>Plebeia catamarcensis</i>	Argentina y Brasil	Catamarca, Chaco, Córdoba, Formosa, Jujuy, Salta, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán
<i>P. droryana</i>	Argentina, Brasil y Paraguay	Buenos Aires, Catamarca, Jujuy, Misiones, Salta y Tucumán
<i>P. emerinoidea</i>	Argentina, Brasil y Paraguay	Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos y Misiones
<i>P. guazurary</i> n. sp.	Argentina	Misiones
<i>P. molesta</i>	Argentina y Paraguay	Catamarca, Chaco, Córdoba, Formosa, La Rioja, Salta, San Luis, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán
<i>P. remota</i>	Argentina, Bolivia y Brasil	Misiones

### ***Plectoplebeia nigrifacies*** (Friese, 1900)

*Trigona nigrifacies* Friese, 1900: 387. Holotipo, obrera, Callanga, Perú (ZMHB, examinado por fotografías).

*Trigona (Plebeia) intermedia* Wille, 1960: 219. Holotipo, obrera, Yungas del Palmar, Bolivia (SEMC, examinado por fotografías). Sinonimizado por Melo, 2016.

*Plebeia intermedia*: Camargo, 1974: 451, 465. Camargo, 1988: 358. Camargo & Pedro, 2007: 459. Flores *et al.* 2015: 515-529.

*Plectoplebeia nigrifacies*: Melo, 2016: 1-8.

**Diagnosis:** El género *Plectoplebeia* se diferencian en gran medida de las especies de *Plebeia* por presentar la siguiente combinación de caracteres: gran tamaño relativo (longitud del ala anterior de 4,9–5,2 mm, ancho máximo de la cabeza 2–2,2 mm), amplia distancia entre el clípeo y el ojo, punteado más grueso sobre la cabeza y mesosoma, escutelo corto y convexo, metasoma alargado, elevado número de hamuli (6) y alas que sobrepasan notablemente al metasoma.

**Comentarios:** Esta especie fue descrita originalmente bajo el nombre *Trigona nigrifacies* para la localidad de Callanga (Departamento de Cusco, Perú) y bajo el nombre *T. intermedia* para la localidad de Yungas del Palmar (Departamento de Cochabamba, Bolivia). Posteriormente fue citada como *P. intermedia* para Mapiri, Departamento de Santa Cruz (Camargo, 1988), y recientemente Flores *et al.* (2015) la registra para la Argentina (Salta, Baritú). Con escasa diferencia de tiempo Melo (2016) describe el género monotípico *Plectoplebeia* y sinonimiza a *T. intermedia* bajo *T. nigrifacies*. De acuerdo con los nuevos registros, su distribución se extiende a la provincia de Jujuy.

**Material examinado:** (80♀♀) ARGENTINA. Jujuy: 12♀♀, San Lucas, Depto. Valle Grande, 16-XI-2010, 16-XII-2010, (-23,533S -65,083W, 1896 m), F. Flores (MLP); 12♀♀, Potrero de Yala, (-24,1210 -65,644), 20-IV-2015, R. González V. (MACN). Salta: 1♀, Oran, R. Nac. 57 Km 21, El Chorro, 1130 m., 28-X-1978, P. Fidalgo (IFML); 55♀♀, Baritú, 22-IX-2011, (22°28'54"S 64°45'39"W, 1546 m.), F. Flores (MLP).

### **Clave para la identificación de las obreras de *Plebeia* presentes en la Argentina**

En el presente trabajo se reconocen para Argentina seis especies pertenecientes al género *Plebeia*: *P. remota* (Holmberg, 1903), *P. guazurary* n. sp., *P. molesta* (Puls, 1868), *P. droryana* (Friese, 1900), *P. catamarcensis* (Holmberg, 1903), *P. emerinoidea* (Silvestri, 1902), todas distribuidas en gran parte del centro y norte del país (Tabla 1). Por otro lado, cabe señalar que se excluyó a *P. wittmanni* Moure & Camargo citada para la provincia de Tucumán (Camargo & Pedro, 2007; Sgariglia *et al.* 2010), por considerarla un error de identificación.

1. Abejas relativamente grandes, longitud del ala anterior de 4,5 a 4,7 mm; ancho máximo de la cabeza ~2,0 mm; pubescencia del vértex y mesoescudo castaña.....*P. remota*

- Abejas de tamaño menor, longitud del ala anterior de 2,8 a 3,6 mm; ancho de la cabeza de 1,4 a 1,8 mm; pubescencia del vértex y mesoescudo blanquecina..... 2

2(1). Mesoescudo densamente punteado sobre el borde anterior y área entre líneas parapsidiales y líneas admedianas (distancia entre los

- puntos ~1 diámetro de un punto), puntos algo alargados dándole al tegumento un aspecto rugoso y más opaco (Fig. 1B). *P. guazurary* n. sp.
- Mesoescudo con punteado disperso sobre el borde anterior y área entre líneas parapsidiales y líneas admedianas (distancia entre los puntos igual o mayor a 2 diámetros de un punto), tegumento de aspecto liso y brillante (Fig. 3A). 3
- 3(2). Distancia interocelar posterior amplia, 1,9–2,35 veces mayor que la ocelorbital; setas plumosas de la cabeza y mesosoma muy ramificadas (Fig. 3H); clípeo y área paraocular generalmente sin manchas amarillas (Fig. 3B), si presentes restringidas al área latero inferior del clípeo y al área paraocular inferior, alcanzando como máximo a los alveolos antenales *P. molesta*
- Distancia interocelar posterior estrecha, 1,4–1,8 veces mayor que la ocelorbital; setas plumosas de la cabeza y mesosoma variables, por lo general con las ramificaciones menos desarrolladas (Figs. 3I, J y K); área paraocular y clípeo con manchas amarillas (Figs. 3C, D y E) ..... 4
- 4(3). Área paraocular con manchas amarillas largas y estrechas (ancho máximo menor al diámetro de F3) (Fig. 3C); setas plumosas del clípeo como en la figura 3J; dientes de la mandíbula separados por una estrecha emarginación redondeada, diente medio truncado (Fig. 3F) ..  
..... *P. droryana*
- Área paraocular con manchas amarillas más ensanchadas inferiormente (ancho máximo igual o mayor al diámetro de F3) (Figs. 3D y E); setas plumosas del clípeo como en la figuras 3I y K; dientes de la mandíbula separados por una amplia emarginación cóncava, diente medio más agudo (Fig. 3G) ..... 5
- 5(4). Tegumento de la superficie vertical del margen anterior del mesoescudo liso; setas plumosas de la cabeza con largas ramificaciones (Fig. 3I); manchas tegumentarias sobre cabeza y mesosoma de color blanquecino (Fig. 3D) .....  
..... *P. catamarcensis*
- Tegumento de la superficie vertical del margen anterior del mesoescudo esculpado; setas plumosas de la cabeza con cortas ramificaciones (Fig. 3K); manchas tegumentarias sobre cabeza y mesosoma de color amarillo (Fig. 3E)  
..... *P. emerinoidea*

## AGRADECIMIENTOS

A Mariano Lucia y Daniel Aquino por su constante ayuda y apoyo. Al Dr. Arturo Roig-Alsina por proporcionar el material de *P. remota* y por sus valiosas sugerencias y comentarios. A Michael S. Engel (SEMC) por facilitar las fotografías del holotipo de *Trigona intermedia* y a Patricia Sarmiento por su ayuda en la obtención de fotografías en el microscopio electrónico. A Roberto Giudicatti, al Lic. Fabio Flores y al Dr. Fernando Zamudio por confiarme parte del material estudiado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arenas, P. 2003. *Etnografía y Alimentación entre los Toba-Nachilamole#ek y Wichí-Lhuku'tas del Chaco Central (Argentina)*. Latín Gráfica S. R. L. Buenos Aires, 562 pp.
- Ayala, R. 1999. Revisión de las abejas sin aguijón de México (Hymenoptera: Apidae: Meliponini). *Folia Entomológica Mexicana* 106: 1–123.
- Camargo, J. M. F. 1974. Notas sobre a morfologia de *Plebeia (Schwarziana) quadripunctata quadripunctata* (Hym., Apidae). *Studia Entomologica* 17 (1–4): 433–470.
- Camargo, J. M. F. 1988. Meliponinae (Hymenoptera, Apidae) da coleção do “Instituto de Entomologia Agraria”, Portici, Itália. *Revista Brasileira de Entomologia* 32 (3/4): 351–374.
- Camargo, J. M. F. & J. S. Moure. 1996. Meliponini Neotropicais: o gênero *Geotrigona* Moure, 1943 (Apinae, Apidae, Hymenoptera), com especial referência à filogenia e biogeografia. *Arquivos de Zoologia (São Paulo)* 33 (3): 95–161.
- Camargo, J. M. F. & S. R. M. Pedro. 2007. Meliponini Lepeletier, 1836. En: Moure, J. S., D. Urban, & Melo, G. A. R. (Orgs). *Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region*. Sociedade Brasileira de Entomologia, Curitiba, 1058 pp.
- Flores, F. F., Lupo, L. C. & N. I. Hilgert. 2015. Recursos tróficos utilizados por *Plebeia intermedia* (Apidae, Meliponini) en la localidad de Baritú, Salta, Argentina. Caracterización botánica de sus mieles. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 50 (4): 515–529.
- Friese, H. 1900. Neue arten der Bienengattungen Melipona III. Und *Trigona* Jur. *Természetrájsi Füzetek kiadja a Magyar nemzeti Muzeum* 23: 381–394.
- Hadley, A. 2011. CombineZP - Free image stacking software for depth of field correction. Available from <http://www.hadleyweb.pwp.blueyonder.co.uk/CZM/combinezm.htm> (accessed 21 September 2011).
- Holmberg, E. L. 1903. Delectus Hymenopterologicus Argentinus. Hymenopterorum Argentinorum et quorundam exoticorum observationes synonymicas, addendas, novorumque generum specierumque descriptiones continens. *Anales Museo Nacional de*

- Historia Natural de Buenos Aires* 2 (3): 377–468.
- Juliani, L. 1967. A descrição do ninho e alguns dados biológicos sobre a abelha *Plebeia julianii* Moure, 1962 (Hymenoptera, Apoidea). *Revista Brasileira de Entomologia* 12: 31–58.
- Mazzeo, N. M. & J. P. Torretta. 2015. Wild bees (Hymenoptera: Apoidea) in an urban botanical garden in Buenos Aires, Argentina. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 50 (3): 182–193.
- Melo, G. A. R. 2016. *Plectoplebeia*, a new Neotropical genus of stingless bees (Hymenoptera: Apidae). *Zoologia* 33: e20150153.
- Melo, G. A. R. & M. A. Costa. 2009. A new cluster-brood building species of *Plebeia* (Hymenoptera, Apidae) from eastern Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia* 53: 77–81.
- Michener, C. D. 1990. Classification of the Apidae (Hymenoptera). *The University of Kansas science bulletin* 54 (4): 75–164.
- Michener, C.D. 2007. *The bees of the world*, 2nd ed. The John Hopkins University Press, Baltimore. 1-953 pp.
- Moure, J.S. & J.M. F. Camargo 1989. *Plebeia wittmanni*, uma nova espécie de Meliponinae (Hymenoptera, Apidae) do sul do Brasil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 24 (1): 15-16.
- Puls, J. C. 1868. Quelques insectes hyménoptères, recueillis par M. P. Strobel dans la République Argentine. *Atti della Società italiana di scienze naturali* 11: 257–257.
- Roig-Alsina, A., Vossler, F. G. & G. P. Gennari. 2013. Stingless bees in Argentina. En: Vit, P., S.R.M. Pedro, & D.W. Roubik (Eds.), *Pot-Honey: A Legacy of Stingless Bees*, pp. 125–134, Springer.
- Sgariglia M. A., Vattuone M. A., Sampietro Vattuone M. M., Soberón J.R. & D. A. Sampietro. 2010. Properties of honey from *Tetragonisca angustula fiebrigi* and *Plebeia wittmanni* of Argentina. *Apidologie* 41:667–675.
- Silvestri, F. 1902. Contribuzione alla conoscenza dei Meliponidi del Bacino del Rio de la Plata. *Rivista di Patologia Vegetale* 10: 121–174.
- Wille, A. 1960. A new species of stingless bee (Meliponini) from Bolivia. *Revista de Biologia Tropical* 8(2): 219–223.
- Zamudio, F., Kujawska, M., & N. I. Hilgert. 2010. Honey as medicinal and food resource. Comparison between Polish and multiethnic settlements of the Atlantic forest, Misiones, Argentina. *The Open Complementary Medicine Journal* 2: 58–73.

Recibido: 17-XI-2015  
 Aceptado: 15-VI-2016