

## Especies nuevas de *Pselliopus* (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae: Harpactorinae) de México

HARRY BRAILOVSKY\*  
ERNESTO BARRERA\*

**Resumen.** Se describen cinco especies nuevas de *Pselliopus* (Reduviidae: Harpactorinae) recolectadas en México (Chiapas, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Sinaloa). Se ilustran caracteres diagnósticos del pronoto, esternitos abdominales, cápsula genital del macho, parámetros y vista dorsal de dos especies.

Palabras clave: Insecta, Hemiptera, Reduviidae, Harpactorinae, *Pselliopus*, especies nuevas, México.

**Abstract.** Five new species of *Pselliopus* (Reduviidae: Harpactorinae) from México (Chiapas, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro and Sinaloa) are described. Diagnostic taxonomic characters of pronotum, abdominal sterna, male genital capsule, parameres and dorsal view of two species are illustrated.

Key words: Insecta, Hemiptera, Reduviidae, Harpactorinae, *Pselliopus*, new species, Mexico.

### Introducción

El género *Pselliopus* Bergroth está confinado al continente americano, incluye 17 especies, de las cuales diez se distribuyen en México (*P. inermis* (Champion), *P. latispina* Hussey, *P. lineaticeps* (Champion), *P. mexicanus* (Champion), *P. nigropictus* (Champion), *P. punctipes* (Amyot y Serville), *P. rufofasciatus* (Champion), *P. spinicollis* (Champion), *P. tuberculatus* (Champion) y *P. zebra* (Stål)); tres están citadas para los Estados Unidos de América (EUA) (*P. barberi* Davis, *P. cinctus* (Fabricius), y *P. latifasciatus*

\*Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, Apartado postal 70-153, 04510 México, D.F. [coreidae@servidor.unam.mx](mailto:coreidae@servidor.unam.mx)

Barber), una de Guatemala (*P. infuscatus* (Champion)), una de Honduras (*P. karlenae* Hussey), y dos de Argentina y Brasil (*P. ornaticeps* (Stål) y *P. limai* Pinto). (Champion 1899, Barber 1924, Fracker 1912, Hussey 1954, Maldonado Capriles 1990, Coscarón 2002).

*Pselliopus inermis* y *P. spinicollis* también se citan para los EUA, *P. punctipes* para El Salvador y Surinam, y *P. zebra* se encuentra desde los EUA hasta Panamá.

Este género, al igual que la mayor parte de los redúvidos, es depredador de insectos y otros artrópodos terrestres, mostrando una coloración llamativa; se posa sobre plantas a la espera de sus presas, las cuales captura con sus patas anteriores para de inmediato insertar el rostro y paralizarlas. *Pselliopus* se caracteriza por tener en el hemélitro una areola cuadrangular, el artejo rostral I es más corto que el II, y el fémur anterior es más corto que el posterior.

Se describen aquí cinco especies recolectadas en México, con lo que el número de especies en el género se eleva a 22, de las cuales 15 se encuentran en México.

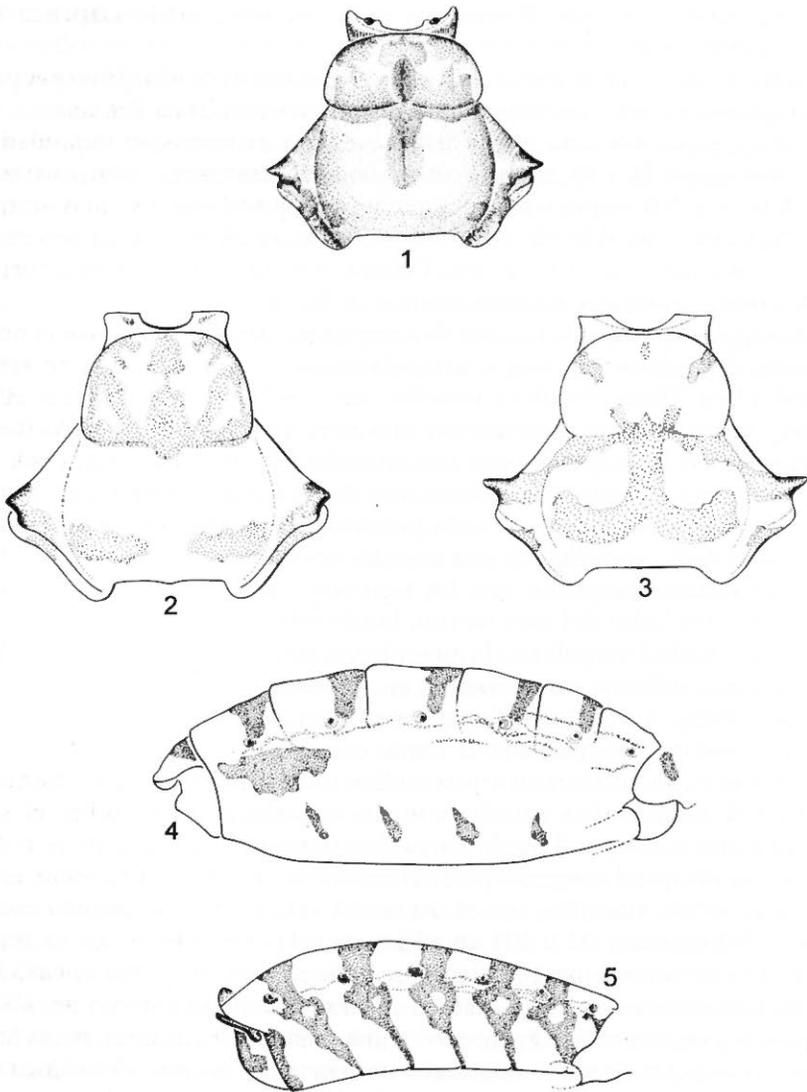
Acrónimos usados en el texto: AMNH (American Museum of Natural History, New York, USA); BMNH (The Natural History Museum, London, GB); CAS (California Academy of Sciences, Golden Gate Park, San Francisco, California, USA); UNAM (Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México); USNM (United States National Museum, Department of Entomology, Washington D. C., USA).

Las medidas están expresadas en milímetros.

*Pselliopus majesticus* n. sp.

(Figs. 6-7, 23)

**Macho.** *Coloración dorsal.* **Cabeza.** Amarilla, con la mitad apical del *tylus*, una pequeña mancha entre los tubérculos anteníferos, una mancha en "v" sobre el vertex, tubérculos anteníferos, tubérculos oclares, una franja transversal entre el lóbulo anterior y posterior de la cabeza, y dos brazos de trayectoria oblicua sobre el tercio anterior del lóbulo posterior, las cuales se fusionan con dos amplias manchas cuadradas que corren paralelas a la línea media de color negro; artejo antenal I negro, con cinco anillos amarillos, artejo II negro, con un anillo amarillo y los artejos III y IV castaño anaranjado pálido. **Pronoto.** Lóbulo anterior amarillo con las siguientes áreas de color negro: dos manchas en la cara interna de los ángulos frontales, dos manchas en "c" y dos manchas cortas a los lados de la línea media del margen anterior, dos manchas irregulares en "y" que se extienden laterales a la línea media y por fuera de las anteriores y el surco en su tercio posterior; lóbulo posterior anaranjado rojizo, con los márgenes postero-laterales y el margen posterior amarillo; ángulos humerales y seis manchas de color negro, de las cuales tres están situadas en el tercio anterior (en algunos individuos se fusionan), dos cercanas a la superficie humeral y dos en el tercio medio de los márgenes postero-laterales. **Escutelo.** Mitad anterior negra y mitad posterior, incluyendo el ápice anaranjado



Figs. 1-5. *Pselliopus* spp. Figs. 1-3 Pronoto. 1. *P. ventus* n. sp. 2. *P. zebra* (Stål). 3. *P. flaviceps* n. sp. Figs. 4-5. Esternitos abdominales en vista lateral. 4. *P. barberi* Davis. 5. *P. karlenae* Hussey.

rojizo. **Hemélitro.** *Clavus* y *corium* castaño oscuro, con las venas pardas; membrana hemelitril ambarino oscuro translúcido, con las venas más oscuras. **Abdomen.** Segmento conexival III amarillo, el IV amarillo con el margen anterior negro y el margen superior restante anaranjado rojizo, el V y VI amarillos, con el tercio anterior (sin tocar el borde anterior que se conserva amarillo) negro y el margen superior y medio restantes anaranjado rojizo; el VII con el margen anterior amarillo, siguiendo una ancha franja negra y el resto anaranjado rojizo; segmentos dorsales II a VI negros, con el borde posterior IV a VI usualmente amarillo u ocre; el VII negro, con el margen posterior a los lados de la línea media anaranjado rojizo, con el borde posterior en su tercio medio anaranjado rojizo y con el borde amarillo. *Coloración ventral.* **Cabeza.** Amarilla, con la búcula, una franja alargada y delgada cercana al tercio anterior de los ojos, y otra franja ensanchada que se extiende por detrás de los ojos de color negro; artejo rostral I amarillo, con una mancha discoidal media negra, artejo II amarillo, con la unión basal negra y el III pardo claro. **Tórax.** Protórax amarillo, con el tercio posterior de la propleura anaranjado rojizo, margen posterior con una amplia mancha oval pardo clara y el tercio anterior de la propleura con una mancha cuadrada negra cercana a los acetábulos y cuyo tercio superior se bifurca en dos brazos que corren hacia el borde anterior del protórax y hacia el borde posterior hasta tocar el área anaranjado rojizo; proacetábulo amarillo con una mancha negra en la cara interna del borde inferior; mesotórax amarillo, con las siguientes áreas negras: dos manchas ensanchadas a los lados del mesosterno, borde inferior de los acetábulos y una mancha ensanchada e irregular en la mesopleura; metatórax amarillo, con el borde inferior de los acetábulos y una mancha en "c" invertida sobre la metapleura de color negro. **Patatas.** Coxas amarillas con una mancha pardo oscuro en su cara externa; trocánteres amarillo, con el borde externo incluyendo la espina pardo oscuro; fémures amarillos, con cinco anillos y una mancha discoidal entre los anillos III y IV negros; tibia anterior y media amarillo, con tres anillos negros y una mancha difusa subapical pardo claro, tibia posterior amarilla, con tres anillos y una mancha subapical alargada que solo recubre la cara externa de la misma, de color negro; tarsos amarillo, con el ápice del artejo apical pardo. **Abdomen.** Esternitos abdominales III a VII amarillos, con el borde posterior negro que lateralmente y cercano al margen pleural se bifurca en una "y", donde cada brazo está medianamente ensanchado; margen pleural III amarillo, márgenes IV a VII anaranjado rojizo, con el borde anterior y una mancha discoidal basal amarilla y una amplia franja longitudinal negra que ocupa el área cercana al borde anterior y que se extiende sobre el borde superior del borde pleural alcanzando el tercio medio del mismo; pigóforo amarillo, con el borde postero-ventral y el largo proceso medio negro. Tórax y abdomen con manchas tomentosas blanquecinas irregularmente distribuidas. *Estructura.* **Cabeza.** Inerme; longitud máxima más corta que la longitud total del pronoto. **Pronoto.** Trapeciforme, sin espinas o tubérculos, claramente bilobulado, con el lóbulo anterior más corto que el posterior; ángulos frontales proyectados en una saliente cónica y roma; ángulos humerales con una

espina corta, robusta y dirigida hacia afuera; lóbulo anterior liso, profundamente surcado hacia el tercio medio, continuándose hacia el lóbulo posterior donde el surco se ensancha y se hace apenas perceptible; lóbulo posterior profusamente punteado, cada puntuación fina y pequeña; márgenes postero-laterales sinuados; procesos triangulares redondeados; borde posterior casi recto. **Escutelo.** Ápice redondeado y conspicuamente foliado. **Pigóforo.** Borde postero-ventral proyectado en su tercio medio en una larga saliente apicalmente surcada, con la base medianamente ensanchada; lóbulos genitales triangulares, elevados, ensanchados y apicalmente redondeados; parámetros alargados, cilíndricos, robustos, con el ápice densamente piloso; terguito abdominal VII arqueado longitudinalmente para recibir la proyección media del pigóforo (Figs. 6-7).

**Hembra.** Coloración semejante al holotipo macho. Segmentos dorsales del abdomen negros, con una mancha cuadrada amarillo o amarillo con reflejos anaranjado rojizo en la cara externa del margen posterior de cada segmento; placas genitales amarillas.

**Medidas.** Primero el macho, después la hembra. *Cabeza.* Longitud total: 2.28, 2.20; anchura a través de los ojos: 1.20, 1.16; distancia interocular: 0.72, 0.68; longitud total de los artejos antenales: I; 4.03, 4.03; II, 1.92, 1.98; III, 2.79, 2.68; IV, 1.48, 1.48. *Pronoto.* Longitud total del lóbulo anterior: 1.16, 1.08; longitud total del lóbulo posterior: 1.44, 1.56; anchura máxima del lóbulo anterior: 2.00, 1.83; anchura máxima del lóbulo posterior: 3.24, 3.40. Longitud total del cuerpo: 12.30, 12.95.

**Holotipo macho.** MÉXICO. OAXACA. Portillo del Rayo, 1500 m, 15° 58' 82" N: 96° 30' 98" O. 7-8.III.1995, G. Ortega León y E. Barrera (UNAM). *Paratipos.* MÉXICO. OAXACA. 4 ♂♂, 15 ♀♀, Portillo del Rayo, 19.IV.1983, M. García, 29.V.1985, E. Mariño, 1.VI.85, E. Barrera, 18.X.1985, E. Barrera, 18.XI.1985, E. Barrera, 31.I.1988, E. Barrera, A. Cadena y E. Ramírez (AMNH, BMNH, CAS, UNAM, USNM); 1 ♂, 1 ♀, Portillo del Rayo, 5 km al S de Jalatengo, carretera 175, Ciudad de Oaxaca-Puerto Ángel, 21.X.1982, H. Brailovsky (UNAM); 1 ♂, carretera Portillo del Rayo-La Soledad, 1450 m, 15° 58' 82" N: 96° 30' 98" O. 10.III.1995, G. Ortega León y E. Barrera (UNAM); 3 ♂♂, 4 ♀♀, Pochutla, desviación Pluma Hidalgo, 1160 m, 15° 57' 71" N: 96° 97' 54" O. 9.III.1995, E. Barrera y G. Ortega León (UNAM); 1 ♂, La Galera, 16.VI.1982, E. Barrera (UNAM); 7 ♂♂, 4 ♀♀, Toluquepec, 21.XI.1987, F. Arias, R. Barba y E. Barrera (UNAM); 3 ♂♂, Finca El Pacífico, km 34 carretera Pochutla-Ciudad de Oaxaca, 15° 56' 67" N: 96° 27' 89" O. 8.III.1995, G. Ortega León y E. Barrera (UNAM); 1 ♂, Loxicha, 9.VI.1004, E. Barrera y R. Mariño (UNAM); 2 ♂♂, 6 ♀♀, 2 km de la desviación a Pluma Hidalgo, carretera San José Pacífico-Pochutla, 8.VI.2004, E. Barrera y R. Mariño (UNAM); 4 ♀♀, km 202 carretera Oaxaca-Puerto Ángel "Finca Pacífico", 9.V.2004, E. Barrera y R. Mariño (UNAM). CHIAPAS. 1 ♀, km 45 carretera Chiapa de Corzo-San Cristóbal de las Casas, 5.IV.1979, H. Brailovsky (UNAM).

**Discusión.** Esta especie es similar a *P. zebra* (Stål), con el *tylus* negro y con la base amarilla, los ángulos humerales incluyendo la espina negra (Fig. 2), el artejo antenal

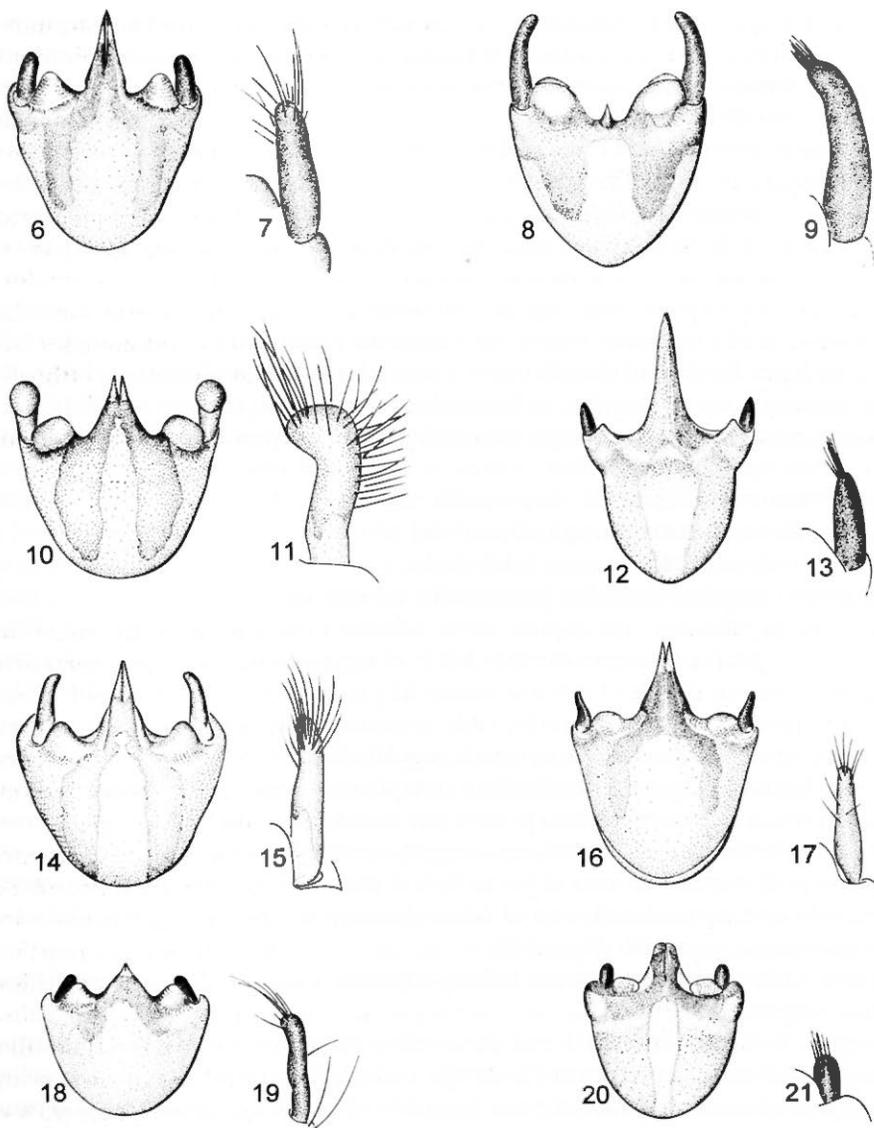
I negro, con cuatro anillos amarillos, el patrón de coloración de los esternitos abdominales en "y", la proyección media del borde postero-ventral del pigóforo alargado y bifido (Figs. 6, 14) y los parámetros cilíndricos y fusiformes (Figs. 7, 15). En *P. zebra* los segmentos dorsales del abdomen alternan una franja transversal negra con una amarilla, el dorso cefálico por detrás de los ocelos es negro, los segmentos conexivales y el margen pleural de los esternitos abdominales III-VII, incluyendo los espiráculos abdominales y el borde anterior amarillo y con el tercio anterior negro. En *P. majesticus* los segmentos dorsales del abdomen son negros, con el margen posterior del VII anaranjado rojizo brillante con reflejos amarillos, el dorso cefálico por detrás de los ocelos es negro, con una franja media amarilla y los segmentos conexivales y el margen pleural de los esternitos abdominales III-VII son anaranjado rojizo brillante, con los espiráculos abdominales y el borde anterior amarillo y el tercio anterior negro.

**Etimología.** El nombre específico hace alusión a la elegante coloración del cuerpo.

*Pselliopus ivanicus* n. sp.

(Figs. 8-9)

**Macho.** *Coloración dorsal.* **Cabeza.** Negra, con los *juga*, una mancha entre los tubérculos anteníferos, una franja transversal alargada y otra muy corta cercana a los ojos, y una mancha entre los ocelos de color amarillo; artejo antenal I negro con tres anillos amarillos y una cuarta mancha amarilla restringida a la cara interna del tercio medio del artejo; artejo antenal II negro con un anillo amarillo, artejos III y IV castaño anaranjado pálido. **Pronoto.** Lóbulo anterior negro con el margen anterior incluyendo los ángulos frontales, dos manchas de bordes irregulares situadas a los lados de la línea media y otras dos manchas ovales de márgenes continuos y situadas lateralmente y cercanas a la propleura de color amarillo; lóbulo posterior negro con dos amplias manchas amarillas, cuadradas y colocadas a los lados de la línea media; márgenes antero-laterales amarillos, excepto la superficie humeral y la espina humeral que son negras; márgenes postero-laterales amarillos, con una mancha mesial negra; procesos triangulares y margen posterior amarillos. **Escutelo.** Mitad anterior negra y mitad posterior incluyendo el ápice, amarillo. **Hemélitro.** *Clavus* y *corium* pardo castaño; membrana hemelital ambarino oscuro translúcido y venas pardas. **Abdomen.** Conexivo con el tercio anterior negro y el resto, incluyendo el borde anterior amarillo; segmentos dorsales II a VI negros, el VII negro, con el margen posterior amarillo. *Coloración ventral.* **Cabeza.** Amarilla, con la búcula, una franja delgada longitudinal que parte de la búcula hasta cerca de la cara externa de los ojos y la región post-ocular (excepto por una mancha triangular amarilla) de color negro; artejo rostral I amarillo, con una amplia mancha discoidal negra, artejo II amarillo, con la unión basal negra, III negro. **Tórax.** Protórax, incluyendo los acetábulos, amarillo, con una franja longitudinal negra que rodea a cada acetábulo y se extiende hacia adelante hasta tocar el prosterno;



Figs. 6-21. *Pselliopus* spp. Figs. 6-7. *P. majesticus* n. sp. 6. Pigóforo en vista caudal. 7. Parámero. Figs. 8-9. *P. ivanicus* n. sp. 8. Pigóforo en vista caudal. 9. Parámero. Figs. 10-11. *P. mexicanus* (Champion). 10. Pigóforo en vista caudal. 11. Parámero. Figs. 12-13. *P. dantei* n. sp. 12. Pigóforo en vista caudal. 13. Parámero. Figs. 14-15. *P. zebra* (Stål). 14. Pigóforo en vista caudal. 15. Parámero. Figs. 16-17. *P. karlenae* Hussey 16. Pigóforo en vista caudal. 17. Parámero. Figs. 18-19. *P. ventus* n. sp. 18. Pigóforo en vista caudal. 19. Parámero. Figs. 20-21. *P. flaviceps* n. sp. 20. Pigóforo en vista caudal. 21. Parámero.

mesotórax negro, con el mesosterno, los acetábulos y una mancha discoidal en el margen posterior de la mesopleura amarillo; metatórax negro, con los acetábulos amarillos. **Patas.** Coxas amarillas, con una mancha externa negra; trocánteres amarillos, con el borde externo y la espina negra; fémures amarillos con cinco anillos relativamente estrechos y una mancha discoidal entre los anillos III y IV de color negro; tibias amarillas con tres anillos negros relativamente estrechos y un cuarto anillo subapical incompleto, alargado y algo difuso; tarsos con la cara externa pardo castaño y la cara interna amarilla. **Abdomen.** Esternitos abdominales III a VI con por lo menos tres o cuatro manchas cuadradas o irregulares amarillas, delimitadas por expansiones negras; esternito abdominal VII amarillo; margen posterior de cada esternito negro, lateralmente y cercano al margen pleural se ensancha hasta formar un círculo negro e irregular; margen pleural, incluyendo el borde anterior y los espiráculos abdominales amarillo, con el tercio anterior negro; pigóforo amarillo, con dos franjas longitudinales negras, ensanchadas y corriendo a los lados de la línea media. Tórax y abdomen con manchas tomentosas blanquecinas irregularmente distribuidas. *Estructura.* **Cabeza.** Inerme; longitud máxima más corta que la longitud total del pronoto. **Pronoto.** Trapeciforme, sin espinas o tubérculos, claramente bilobulado, con el lóbulo anterior más corto que el posterior; ángulos frontales proyectados en una larga saliente cónica y roma; ángulos humerales con una espina corta, robusta y dirigida hacia afuera; lóbulo anterior liso, profundamente surcado hacia el tercio medio, continuándose hacia el lóbulo posterior donde el surco se ensancha y se hace apenas perceptible; lóbulo posterior profusamente punteado, cada puntuación fina y pequeña; márgenes postero-laterales sinuados; procesos triangulares redondeados; borde posterior sinuado. **Escutelo.** Ápice redondeado y conspicuamente foliado. **Pigóforo.** Borde postero-ventral con una diminuta proyección media; lóbulos genitales ampliamente resaltados y hemisféricos; parámetros alargados, relativamente robustos, rebasando el tergito abdominal VII, con el tercio apical más estrecho, curvo hacia adentro, semejando una cornamenta, con el ápice densamente piloso; tergito abdominal VII suavemente arqueado (Figs. 8-9).

**Hembra.** Coloración semejante al holotipo macho. Placas genitales amarillas, con reflejos negros.

**Variación.** 1. Artejo antenal I con dos anillos amarillos y otros dos anaranjado oscuro y difíciles de discernir. 2. Artejo rostral II pardo oscuro, con reflejos anaranjado oscuro. 3. Espacio entre los tubérculos anteníferos negro. 4. Pronoto negro, con las siguientes áreas amarillas: cara externa de los ángulos frontales, dos diminutas manchas a los lados de la línea media del lóbulo anterior y del lóbulo posterior, dos manchas en los márgenes antero-laterales, tercio externo de los márgenes postero-laterales, procesos triangulares y tercio medio del borde posterior. 5. Tórax negro, con el pro-acetábulo, meso-acetábulo, margen posterior de la propleura, una mancha en el margen posterior de la mesopleura y cara posterior del meta-acetábulo amarillo. 6. Coxas negras con reflejos amarillos. 7. Anillos negros

de los fémures y de las tibias conspicuamente ensanchados. 8. Tibias negras, con tres anillos anaranjado obscuro. 9. Tarsos negros.

**Medidas.** Primero el macho, después la hembra. **Cabeza.** Longitud total: 2.54, 2.20; anchura a través de los ojos: 1.28, 1.24; distancia interocular: 0.74, 0.72; longitud total de los artejos antenales: I; 4.34, 3.65; II, 1.92, 1.79; III, 2.41, 2.41; IV, 1.48, 1.30. **Pronoto.** Longitud total del lóbulo anterior: 1.16, 0.93; longitud total del lóbulo posterior: 1.72, 1.64; anchura máxima del lóbulo anterior: 2.08, 1.80; anchura máxima del lóbulo posterior: 3.48, 3.40. Longitud total del cuerpo: 13.45, 12.78.

**Holotipo macho.** MÉXICO. HIDALGO. Tepeji del Río, 30.V.1973, H. Brailovsky (UNAM). **Paratipos.** MÉXICO. GUERRERO. 2♂♂, 1♀, El Tejocote (Torre de Microondas), 18.VIII.1984, A. Ibarra (UNAM); Sinaloa. 1♂, 1.5 km al NE de El Palmito, 2073m, 12.VIII.1974, D. E. & J. A. Breedlove (CAS).

**Discusión.** Los parámetros extraordinariamente desarrollados y la proyección media del borde postero-ventral del pigóforo reducida a una corta espina (Figs. 8-9), definen a *P. ivanicus*, que al igual que *P. mexicanus* (Champion) tiene el *tylus* negro y los segmentos dorsales del abdomen negro, con el margen posterior del VII amarillo. En *P. mexicanus* los parámetros son clavados, con el ápice dilatado y el tercio medio del pigóforo se proyecta en una saliente mediana con el tercio distal bifido y agudo (Figs. 10-11).

**Etimología.** Dedicamos esta especie al Lic. Iván Barrera.

*Pselliopus dantei* n. sp.

(Figs. 12-13)

**Macho.** **Coloración dorsal.** **Cabeza.** Negra, con una mancha entre los tubérculos anteníferos, otra entre los ocelos y el área adyacente a los ojos amarillo; artejo antenal I negro con tres anillos amarillos bien definidos y una cuarta mancha amarillo obscuro en la cara interna del tercio medio del artejo; artejo antenal II negro, con un anillo amarillo, los artejos III y IV castaño anaranjado pálido. **Pronoto.** Lóbulo anterior negro, con las siguientes áreas amarillas: margen anterior incluyendo los ángulos frontales, dos manchas alargadas de bordes irregulares situadas a los lados de la línea media y dos manchas ovales situadas en los márgenes antero-laterales; lóbulo posterior negro con dos amplias manchas amarillas, cuadradas, a los lados de la línea media; márgenes antero-laterales negro, con la superficie humeral y la espina humeral amarillo; márgenes postero-laterales amarillo, con una mancha central negra; procesos triangulares y tercio medio del margen posterior amarillo. **Escutelo.** Mitad anterior negra y mitad posterior incluyendo el ápice amarillo. **Hemélitro.** *Clavus* y *corium* pardo castaño; membrana hemelital ambarino pálido, con las venas pardas. **Abdomen.** Segmento conexival II amarillo y segmentos III a VII con el tercio anterior negro y el resto, incluyendo el borde anterior amarillo; segmentos dorsales II a VI negro, el VII

negro, con el margen posterior amarillo. *Coloración ventral.* **Cabeza.** Amarilla, con la búcula, una pequeña mancha cercana al borde anterior de los ojos, y gran parte de la región postocular (excepto la zona adyacente a los ojos) negra; artejo rostral I amarillo, con una mancha discoidal negra, artejo II amarillo, con la unión basal negra, el III negro. **Tórax.** Protórax negro, con el prosterno, acetábulo y margen posterior de la propleura amarillos; mesotórax negro, con los acetábulo y gran parte del margen posterior de la mesopleura amarillo; metatórax negro, con la cara interna de los acetábulo amarillo. **Patás.** Coxas amarillas, con la cara externa negra; trocánteres con la mitad anterior amarilla y el resto negro; fémures amarillos con cinco anillos ensanchados negros y con una mancha discoidal negra entre los anillos III y IV; tibias amarillas con tres anillos ensanchados negros y una cuarta mancha subapical negra o pardo difusa que no alcanza a formar un anillo; tarsos pardo oscuros. **Abdomen.** Esternitos abdominales III a VI al menos con tres o cuatro manchas cuadradas o irregulares amarillo, delimitadas por expansiones negras; esternito abdominal VII amarillo; margen posterior de cada esternito negro; lateralmente y cercano al margen pleural se ensancha dando el aspecto de un círculo irregular negro; margen pleural, incluyendo el borde anterior amarillo y el resto, incluyendo los espiráculos abdominales negro; pigóforo amarillo, con dos franjas ensanchadas laterales a la línea media, ángulos basales negro. *Estructura.* **Cabeza.** Inerme; longitud máxima más corta que la longitud total del pronoto. **Pronoto.** Trapeciforme, sin espinas o tubérculos, bilobulado, con el lóbulo anterior más corto que el posterior; ángulos frontales triangulares, romos y poco salientes; ángulos humerales proyectados en una espina mediana, robusta y dirigida hacia afuera; lóbulo anterior liso, profundamente surcado hacia el tercio medio, continuándose hacia el lóbulo posterior donde el surco se ensancha y se hace apenas perceptible; lóbulo posterior profusamente punteado, cada puntuación fina y pequeña; márgenes postero-laterales sinuados; procesos triangulares redondeados; borde posterior sinuado. **Escutelo.** Ápice redondeado y conspicuamente foliado. **Pigóforo.** Borde postero-ventral proyectado en su tercio medio en una larga y conspicua saliente, con el tercio distal bifurcado y más estrecho que el tercio basal; lóbulos genitales elevados y redondeados; parámetros cortos, en forma de huso, relativamente delgados, con el ápice densamente piloso; tergito abdominal VII muy arqueado para recibir la larga proyección media del borde postero-ventral (Figs. 12-13).

**Hembra.** Coloración semejante al holotipo macho. Placas genitales amarillo, con reflejos negro.

**Variación.** 1. Espiráculos abdominales amarillo. 2. Coloración amarilla del cuerpo puede estar salpicada de tintes anaranjados o anaranjado rojizo.

**Medidas.** Primero el macho, después la hembra. **Cabeza.** Longitud total: 2.44, 2.16; anchura a través de los ojos: 1.28, 1.20; distancia interocular: 0.72, 0.66; longitud total de los artejos antenales: I; 4.52, 3.59; II, 1.98, 1.48; III, 2.79, 2.29; IV, 1.55, 1.36. **Pronoto.** Longitud total del lóbulo anterior: 0.94, 0.92; longitud total del lóbulo posterior: 1.60, 1.64; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.80, 1.68; anchura máxima del lóbulo posterior: 3.40, 3.20. Longitud total del cuerpo: 13.80, 12.68.

**Holotipo macho.** MÉXICO. OAXACA. 9 km E de Juquila, carretera Juquila-Yolotepec, 2000m, 26.VI.1995, J. Blackaller y A. Pérez (UNAM). *Paratipos.* OAXACA. 2 ♂♂, 2 ♀♀, 9 km E de Juquila, carretera Juquila-Yolotepec, 2000m, 26.VI.1995, J. Blackaller y A. Pérez (UNAM); 1 ♀, Km. 91 carretera Huajuapán de León-Putla, 4.IX.1990, A. Cadena (UNAM); 1 ♂, 10 km carretera Putla-Tlaxiaco, 15.VII.2004, L. Cervantes, A. Delgado, S. Gámez y C. Mayorga (UNAM); 1 ♂, 11 km al oeste de San Martín Lochila, Municipio de Zimatlán, 16°34'54"N:96°55'85"O, 1814m, 12.VII.2004, L. Cervantes, A. Delgado, S. Gámez y C. Mayorga (UNAM); 2 ♂, 2 ♀♀, km 24 al Oeste de Sola de Vega, 16°28'32"N:97°02'32"O, 1889m, 12.VII.2004, L. Cervantes, A. Delgado, S. Gámez y C. Mayorga (UNAM).

**Discusión.** El tercio medio del borde postero-ventral del pigóforo se proyecta en una extraordinaria saliente de ápice bifido; el tergito VII del macho es notablemente arqueado para recibir la proyección del pigóforo y los parámetros son cortos y delgados (Figs. 12-13).

El *tylus* negro y los segmentos dorsales del abdomen negro, con el margen posterior del VII, amarillo lo acercan a *P. karlenae* Hussey y a *P. mexicanus* (Champion). En *P. karlenae* el terguito VII del macho es ampliamente arqueado, sin embargo la proyección media del pigóforo es corta y robusta (Fig. 16), y el artejo antenal I es negro, con tres anillos amarillo; en *P. mexicanus* el tergito VII muestra una tenue curvatura transversal, la proyección media del pigóforo es mediana (Fig. 10) y el artejo antenal I es negro, con tres o cuatro anillos amarillo. En *P. dantei* el artejo antenal I es negro, con tres anillos amarillo y un cuarto anillo incompleto anaranjado oscuro entre los anillos uno y tres. Los parámetros difieren en tamaño y grosor (Figs. 11, 13, 17).

**Etimología.** Nos complace dedicar esta especie al Lic. Dante Barrera.

### *Pseliopus flaviceps* n. sp.

(Figs. 3, 20-22)

**Macho.** *Coloración dorsal.* **Cabeza.** Amarilla, con *tylus*, tubérculos anteníferos, una pequeña mancha interocular, tubérculo ocelar y dos franjas longitudinales que corren paralelas a la línea media desde los ocelos hasta el tercio posterior de color negro; artejo antenal I negro con cuatro anillos amarillos, artejo II negro con un anillo amarillo, el III y IV castaño anaranjado pálido. **Pronoto.** Lóbulo anterior amarillo con siete manchas negras, dos situadas en la cara interna de los ángulos frontales, una en el tercio medio por encima del surco y cuatro con trayectoria oblicua sobre el disco y a los lados de la línea media; lóbulo posterior amarillo con las siguientes áreas negro o pardo oscuro: una franja transversal que corre entre el lóbulo anterior y posterior y que lateralmente desciende en una trayectoria oblicua, cada brazo alcanzando las espinas humerales; además una ancha franja media que en su tercio posterior se bifurca en dos anchos brazos que corren por

encima del margen posterior; márgenes postero-laterales amarillo, con una mancha mesial negra. **Escutelo.** Mitad anterior negra, con los ángulos basales y la mitad posterior amarilla. **Hemélitro.** *Clavus* y *corium* pardo castaño con las venas pardas; membrana hemelital ambarino obscuro translúcido, con las venas más oscuras. **Abdomen.** Conexivo negro, con el margen posterior amarillo; segmento dorsal II amarillo con dos franjas ensanchadas pardo claro, situadas a los lados de la línea media, segmento III amarillo con pequeñas manchas pardo claro hacia el tercio medio, segmento IV amarillo, el V amarillo, con manchas rojizas, el VI pardo, con el margen postero-lateral cercano al conexivo amarillo, el VII pardo con el margen posterior amarillo. *Coloración ventral.* **Cabeza.** Amarilla; artejo rostral I amarillo, con una mancha alargada negra, artejo II amarillo, con la unión basal negra y el III pardo obscuro con reflejos amarillo. **Tórax.** Amarillo, con las siguientes áreas pardo obscuro a negro: márgenes laterales de la propleura, mesopleura y metapleura, una corta franja longitudinal en el tercio posterior del mesosterno y del metasterno, margen anterior del metasterno, tres manchas en la propleura y una mancha en "u" en la mesopleura y en la metapleura; acetábulo amarillo con el margen externo pardo obscuro. **Patatas.** Coxas amarillas, con o sin manchas pardo claro irregularmente distribuidas; trocánteres amarillos con el borde externo y la espina negra; fémures amarillos con cinco anillos estrechos y una mancha discooidal entre los anillos III y IV negros; tibias amarillas, con tres anillos y una mancha subapical alargada que sólo recubre la cara externa de la misma de color negro; tarsos amarillos. **Abdomen.** Esternitos abdominales negro, con por lo menos tres o cuatro manchas cuadradas o discoidales amarillas; margen pleural, incluyendo los espiráculos abdominales amarillo, con el tercio o mitad anterior negro; pigóforo negro con los lóbulos genitales y cinco franjas ensanchadas amarillas. Tórax y abdomen con manchas tomentosas blanquecinas, irregularmente distribuidas. *Estructura.* **Cabeza.** Inerme; longitud máxima más corta que la longitud total del pronoto. **Pronoto.** Trapeciforme, bilobulado, con el lóbulo anterior más corto que el posterior; ángulos frontales proyectados anteriormente en un diente cónico, ancho y subagudo; ángulos humerales proyectados en una espina corta, robusta y dirigida hacia afuera; lóbulo anterior liso, excepto por una corta espina a los lados de la línea media y profundamente surcado mesialmente, continuándose hacia el lóbulo posterior, donde el surco se ensancha y se hace apenas perceptible; lóbulo posterior profusamente punteado, cada puntuación fina y pequeña; márgenes postero-laterales sinuados; procesos triangulares redondeados; borde posterior casi recto (Fig. 3). **Escutelo.** Ápice redondeado y conspicuamente foliado. **Pigóforo.** Borde postero-ventral proyectado en su tercio medio en una saliente de tamaño mediano, con aspecto de campana, anchamente cuadrado y ligeramente bifurcado en el ápice; lóbulos genitales alargados y apicalmente truncados; parámetros delgados, muy cortos, con el ápice densamente piloso; tergito abdominal VII arqueado longitudinalmente para recibir la proyección media del borde postero-ventral (Figs. 20-21).

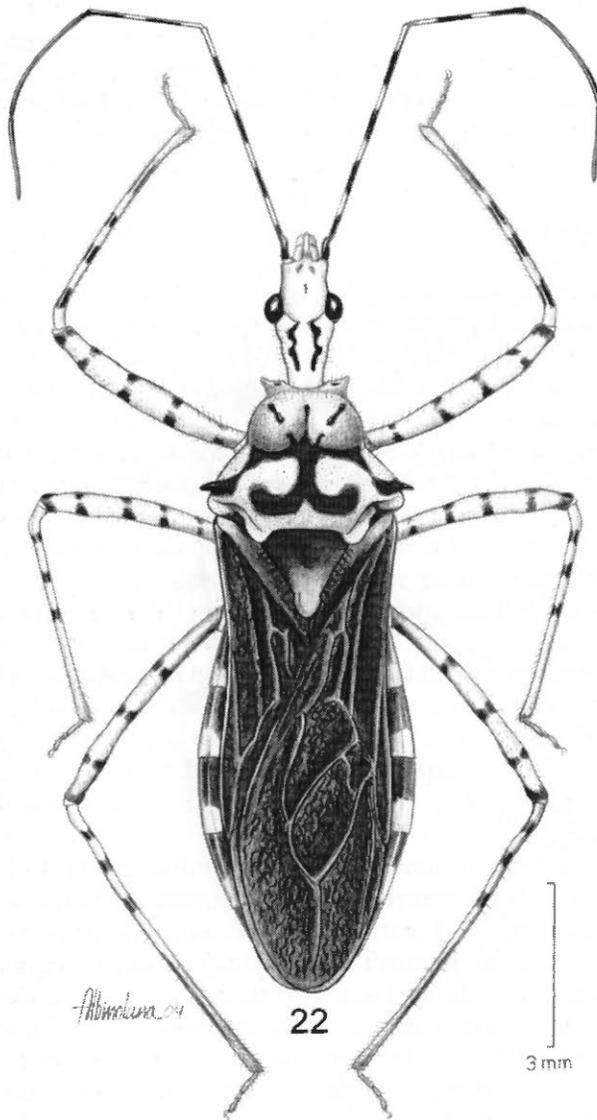


Fig. 22. Vista dorsal de *Pselliopus flaviceps* n. sp. (hembra).

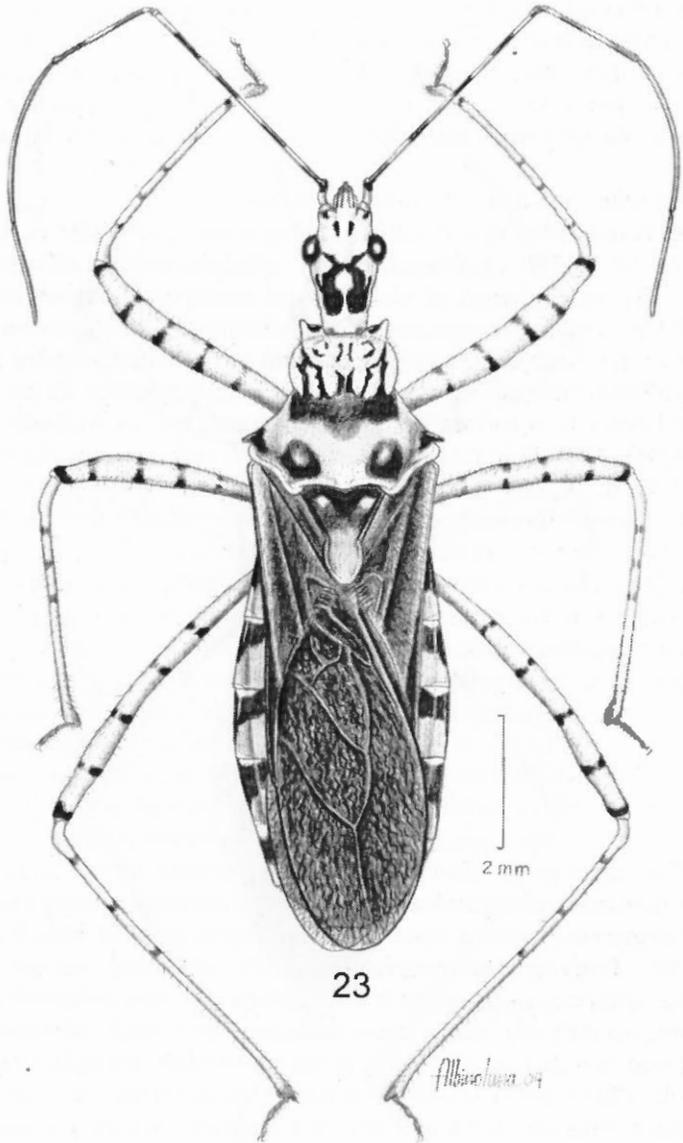


Fig. 23. Vista dorsal de *Pselliopus majesticus* n. sp. (hembra).

**Hembra.** Coloración semejante al holotipo macho. Placas genitales amarillo, con reflejos negro.

**Medidas.** Primero el macho, después la hembra. *Cabeza.* Longitud total: 2.30, 2.44; anchura a través de los ojos: 1.16, 1.20; distancia interocular: 0.64, 0.66; longitud total de los artejos antenales: I; 4.15, 4.71; II, 1.98, 1.98; III, 3.28, 3.28; IV, 1.73, 1.68. *Pronoto.* Longitud total del lóbulo anterior: 0.96, 1.04; longitud total del lóbulo posterior: 1.36, 1.64; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.68, 1.80; anchura máxima del lóbulo posterior: 3.16, 3.72. Longitud total del cuerpo: 11.40, 13.40.

**Holotipo macho.** MÉXICO. JALISCO. Estación de Biología Chamela, 12-14.X.1990, G. Ortega León, C. Mayorga, S. Rodríguez y J. Martínez (UNAM). *Paratipos.* MÉXICO. JALISCO. 25 ♂♂, 39 ♀♀, Estación de Biología Chamela, 21.X.1977, H. Brailovsky, 2.XII.1977, H. Brailovsky, 24.III.1988, E. Ramírez, 22.IV.1988, E. Ramírez, 16-19.IX.1988, A. Cadena, M. García y L. Cervantes, 7.XI.1988, E. Ramírez, 6.XI.1989, G. Ortega León y A. Cadena, 25-27.VIII.1990, C. Mayorga, A. Cadena y J. Martínez, 12-14.X.1990, G. Ortega León, C. Mayorga, S. Rodríguez y J. Martínez, 12.X.1991, G. Ortega León y C. Mayorga, 20-21.VII.1993, R. L. Westcott (AMNH, BMNH, CAS, UNAM, USNM); 1 ♀, Manantlán, Las Joyas, 28.VIII.2001, S. Zaragoza (UNAM). OAXACA. 1 ♀, Tuxtepec, 19.XI.1990, E. Barrera y A. Cadena (UNAM).

**Discusión.** Especie inconfundible por tener en el lóbulo anterior del pronoto un tubérculo bien definido y situado a los lados de la línea media, parámetros muy pequeños (Fig. 21), proyección media del borde postero-ventral del pigóforo en forma de campana (Fig. 20) y por la peculiar coloración del disco pronotal y de la cabeza, que es casi totalmente amarilla (Fig. 3).

**Etimología.** El nombre específico hace referencia a la coloración amarilla de la cabeza.

*Pseliopus ventus* n. sp.

(Figs. 1, 18-19)

**Macho.** *Coloración dorsal.* **Cabeza.** Negra, con una mancha entre los tubérculos anteníferos, una mancha interocelar y el área adyacente a los ojos amarillos; artejo antenal I negro con cuatro anillos amarillos, artejo II negro con un anillo amarillo y artejos III y IV castaño anaranjado pálido. **Pronoto.** Lóbulo anterior negro, con el margen anterior, incluyendo los ángulos frontales, dos manchas de borde irregulares a los lados de la línea media y márgenes antero-laterales amarillo; lóbulo posterior con el surco negro, mitad anterior del disco amarillo, mitad posterior anaranjado rojizo brillante, ángulos humerales, incluyendo la espina, negro; márgenes postero-laterales amarillos con una mancha negra mesial; procesos triangulares amarillo; borde posterior amarillo. **Escutelo.** Mitad anterior negra y mitad posterior, incluyendo el ápice amarillo. **Hemélitro.** *Clavus* y *corium* pardo castaño; membrana hemelital ambarino translúcido, venas más obscurecidas. **Abdomen.** Segmento conexival II amarillo, del III al VII amarillo, con el tercio ante-

rior negro; segmentos dorsales negro, con el margen posterior del VII amarillo. *Coloración ventral*. **Cabeza**. Amarillo, con la búcula, una franja longitudinal cercana al borde anterior de los ojos y el espacio postocular (excepto el área adyacente a los ojos) negro; artejo rostral I amarillo, con una mancha discoidal media negro, artejo II amarillo, con la unión basal negra y el III pardo oscuro. **Tórax**. Protórax amarillo, con una mancha negra irregular por encima de los acetábulos; margen pleural con tintes anaranjado brillante; mesopleura amarilla con una franja irregular por encima de los acetábulos y otra franja transversal media negra; mesotórax amarillo, con una franja por encima de los acetábulos negra; acetábulos amarillo, con el borde inferior del meso- y meta-acetábulo pardo claro. **Patas**. Coxas amarillas con el borde inferior y la cara interna negra; trocánteres amarillos, con el borde inferior y la espina negra; fémures amarillos con cinco anillos ensanchados y una mancha irregular entre los anillos III y IV negro; tibias amarillo, con tres anillos ensanchados, unión apical y una mancha alargada subapical negro; tarso con la cara externa negra y la interna pardo castaño. **Abdomen**. Esternitos amarillo, con el margen posterior y dos manchas ensanchadas y cortas cercanas al margen pleural negro; margen pleural II amarillo, del III al VII, incluyendo los espiráculos abdominales, amarillo, con el tercio anterior negro; pigóforo amarillo, con dos anchas franjas longitudinales negro. Tórax y abdomen con manchas tomentosas blanquecinas irregularmente distribuidas. *Estructura*. **Cabeza**. Inerme; longitud máxima más corta que la longitud total del pronoto. **Pronoto**. Trapeciforme, sin espinas o tubérculos, bilobulado, con el lóbulo anterior más corto que el posterior; ángulos frontales proyectados en una larga saliente cónica, subaguda y con trayectoria ligeramente oblicua; ángulos humerales proyectados en una espina mediana, robusta y dirigida hacia afuera; lóbulo anterior liso, profundamente surcado mesialmente, continuándose hacia el lóbulo posterior, donde el surco se ensancha y se hace apenas perceptible; lóbulo posterior profusamente punteado, cada puntuación fina y pequeña; márgenes postero-laterales sinuados; procesos triangulares redondeados; borde posterior sinuado (Fig. 1). **Escutelo**. Ápice redondeado y conspicuamente foliado. **Pigóforo**. Borde postero-ventral proyectado en su tercio medio en una saliente mediana, basalmente muy ensanchada y con el ápice bifido y agudo; lóbulos genitales elevados y redondeados; parámetros delgados, cilíndricos, sinuados, con el ápice densamente piloso; tergito abdominal VII suavemente curvo y apenas elevado (Figs. 18-19). **Hembra**. Coloración semejante al holotipo macho. Esternitos abdominales amarillo, con el margen posterior y una mancha en "y" que concluye en una mancha circular negra; placas genitales amarillas, con dos manchas oblicuas negras en la cara posterior.

**Variación**. 1. Artejo antenal I negro, con tres anillos amarillo y un cuarto anillo anaranjado oscuro, poco definido y situado entre los anillos I y III. 2. Disco del lóbulo posterior del pronoto anaranjado brillante, sólo con el área adyacente al lóbulo anterior amarillo. 3. Metatórax negro, con los acetábulos amarillo. 4.

Esternitos abdominales III y IV con tres manchas amarillo delimitadas por franjas negras. 5. Borde anterior de los márgenes pleurales del abdomen III a VII amarillo.

**Medidas.** Primero el macho, después la hembra. *Cabeza.* Longitud total: 2.00, 1.88; anchura a través de los ojos: 1.12, 1.12; distancia interocular: 0.64, 0.72; longitud total de los artejos antenales: I; 2.90, 2.48; II, 1.48, 1.30; III, 1.92, 1.62; IV, 0.99, 1.05. *Pronoto.* Longitud total del lóbulo anterior: 0.96, 0.80; longitud total del lóbulo posterior: 1.32, 1.24; anchura máxima del lóbulo anterior: 1.68, 1.56; anchura máxima del lóbulo posterior: 2.92, 2.68. Longitud total del cuerpo: 10.27, 10.15.

**Holotipo macho.** MÉXICO. OAXACA. Estación de Microondas Nueve Puntas, km 55 carr. 190 Mitla-El Camarón, 1960 m, 18.IX.2003, H. Brailovsky y E. Barrera (UNAM). *Paratipos.* MÉXICO. OAXACA. 2 ♀♀, Estación de Microondas Nueve Puntas, km 55 carr. 190 Mitla-El Camarón, 1960 m, 18.IX.2003, H. Brailovsky y E. Barrera (UNAM); 1 ♂, km 37 carretera Huajuapán de León-Tehuacán, 15.VIII.1992, E. Barrera y C. Mayorga (UNAM); 1 ♂, km 6 carretera Ciudad de Oaxaca-Guelatao, 17°06'37"N:96°35'56"O, 29.VI.1996, H. Brailovsky y E. Barrera (UNAM); 1 ♀, Daianzú, 17°00'25"N:96°33'43"O, H. Brailovsky y E. Barrera (UNAM); 1 ♀, Santa María de Yavesia, 16.VIII.2001, A. Ibarra (UNAM); 1 ♀, 8 km al oeste de San Sebastián de las Grutas, bosque de pino-encino, 2000 m, 23.VI.1995, J. Blackaller (UNAM); 1 ♀, km 41 carretera Puerto Escondido-Sola de Vega, 4.VII.1990, E. Barrera y A. Cadena (UNAM); 1 ♂, km 176 carretera Puerto Ángel-Ciudad de Oaxaca, 18.IV.1983, M. García (UNAM); 1 ♀, km 100 carretera Tuxtepec-Ciudad de Oaxaca, 21.VIII.1984, A. Ibarra (UNAM). MICHOACÁN. 1 ♀, Tuxpan, 1840m, 25.X.2001, H. Brailovsky y E. Barrera (UNAM); 1 ♀, Huetamo, 350m, 27.X.2001, H. Brailovsky y E. Barrera (UNAM). MORELOS. 2 ♂♂, km 49.5 carretera Xochimilco-Oaxtepec, 6.X.1984, A. Ibarra (UNAM); 1 ♂, 3 ♀♀, km 6 carretera Cuernavaca-Tepoztlán, Parque Nacional El Tepozteco, 1700-1800 m, 29.VIII.2001, E. Barrera y H. Brailovsky (UNAM, USNM); 1 ♂, Tepoztlán, 9.XII.1974, H. Brailovsky (BMNH). PUEBLA. 1 ♂, 1 ♀, San Nicolás Bravo, 1.IX.1992, E. Barrera y G. Ortega León. 7.I.1993, E. Barrera (UNAM); 2 ♂♂, 1 ♀, 3 km al NE de Tecaltzingo, 13.VIII.1992, C. Mayorga y E. Barrera (CAS, UNAM); 1 ♂, 6 km al SO de Acatepec, 13.VII.1999, H. Brailovsky y E. Barrera (UNAM); 1 ♂, Naupan, 24.IX.1994, H. Brailovsky y J. Chemsak (UNAM). ESTADO DE MÉXICO. 3 ♀♀, San Diego Alcalá, 1700m, 7.XI.2000, H. Brailovsky y E. Barrera (BMNH, UNAM); 1 ♀, Ayotusco, 1600m, 10.XI.2000, E. Barrera y H. Brailovsky (UNAM); 1 ♂, Tepetlaoxtoc, 8.V.1984, V. Hernández (UNAM). QUERÉTARO. 1 ♂, Jalpan, Puente de Dios, Laguna de Tepisquintla, 1040 m, 21° 11'27"N:99°30'69"O, 23.VII.1998, E. Barrera y C. Mayorga (UNAM); 1 ♂, 1 ♀, 3 km al N de Pinal de Amoles, 15.IX.1998, H. Brailovsky y E. Barrera (UNAM); 1 ♂, km 127 carretera Vizarrón-Jalpan, 2230m, 17.X.1997, E. Barrera y H. Brailovsky (UNAM); 1 ♂, 1 ♀, Toluquilla, 2.VII.1999, H. Brailovsky (UNAM); 1 ♀, km 5 Tilaco-Agua Zarca, 21°10'88"N:99°13'34"O, 21.VII.1998, E. Barrera y C. Mayorga (UNAM).

**Discusión.** Al igual que *P. mexicanus* (Champion), esta especie tiene el *tylus* negro, el artejo antenal I negro, con cuatro anillos amarillo, aunque ocasionalmente el II

puede tener una tonalidad anaranjado oscuro que lo hace difícil de discernir; las espinas humerales son negras, el lóbulo posterior del pronoto presenta tintes anaranjado brillante, los segmentos dorsales del abdomen son negros, con el margen posterior del VII amarillo y los esternitos abdominales tienen un patrón negro en "y" (Fig. 5). En *P. barberi* Davis los esternitos abdominales son anaranjado sin el patrón en "y" (Fig. 4).

En *P. mexicanus* la proyección media del borde postero-ventral del pigóforo es mediana con la base poco ensanchada, las dos saliente apicales son más largas y agudas y el ápice de los parámetros es conspicuamente clavado y ensanchado (Figs. 10-11). En *P. ventus* la base de la proyección media del pigóforo es muy ancha, las salientes apicales son agudas y cortas y los parámetros son cilíndricos y sinuados (Figs. 18-19).

**Habitat.** Recolectada sobre vegetación miscelánea asociada a pino-encino.

**Etimología.** Del latín, *ventus* = viento.

**Agradecimientos.** Agradecemos a los siguientes colegas e instituciones el haber facilitado en préstamo parte del material aquí estudiado: Randall T. Schuh (AMNH), Mick Webb (BMNH), Vincent Lee y Keve Ribardo (CAS) y Thomas J. Henry (USNM). Al maestro Albino Luna (UNAM) por las ilustraciones en vista dorsal y a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (DGAPA-UNAM) por el apoyo financiero al proyecto "Análisis comparativo de la coreidofauna en tres estados de la República Mexicana: Guerrero, Oaxaca y Chiapas (Hemiptera-Heteroptera)" (IN223503-3).

### Literatura citada

- BARBER, H. G. 1924. A new species of *Pselliopus* (Hemiptera: Reduviidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 26 (8): 211-213.
- CHAMPION, G. C. 1899. *Biología Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Heteroptera*, vol. II. In: Goodwin and Salvin (editors), London, pp. 193-304.
- COSCARÓN, M. del C. 2002. Reduviidae. In: J. Llorente Bousquets y J. J. Morrone (eds.) *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México. Hacia una síntesis de su conocimiento*, vol. 3. Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F., pp. 455-466.
- FRACKER, S. B. 1912. A systematic outline of the Reduviidae of North America. *Proceedings of the Iowa Academy of Science* 19: 217-247.
- HUSSEY, R. F. 1954. Two new species of *Pselliopus* and some distributional notes (Hemiptera, Reduviidae). *The Pan-Pacific Entomologist* 30 (2): 153-158.
- MALDONADO CAPRILES, J. 1990. Systematic catalogue of the Reduviidae of the World (Insecta: Heteroptera). *Caribbean Journal of Science, Special Edition*: 266-268.

Recibido: 30.VI.2004

Aceptado: 20.VIII.2004