

## Primera cita del género *Camelobaetidius* (Ephemeroptera: Baetidae) para Bolivia, con la descripción de una especie nueva

**NIETO, Carolina**

Instituto Superior de Entomología "Dr. Abraham Willink" (INSUE),  
Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. CONICET.  
Miguel Lillo 205, S.M. de Tucumán. 4000 Tucumán, Argentina; e-mail: nieto@tucbbs.com.ar

■ **RESUMEN.** Se describe e ilustra *Camelobaetidius suapi* sp. nov., basado en *imagines* de ambos sexos y ninfas, y se cita a este género por primera vez para Bolivia. Esta especie se distingue de las restantes especies del género por su patrón de coloración abdominal y forma de los fórceps en los *imagines* machos, y el labio y uñas tarsales en las ninfas.

**PALABRAS CLAVE.** Baetidae. Bolivia. *Camelobaetidius*. Ephemeroptera. Taxonomía.

■ **ABSTRACT.** First record of the genus *Camelobaetidius* (Ephemeroptera: Baetidae) from Bolivia and description of a new species. *Camelobaetidius suapi* sp. nov., is described and illustrated from *imagines* of both sexes and nymphs, and is first record of this genus from Bolivia. This species can be distinguished from the other species of the genus by the abdominal color pattern and male genitalia in the males *imagines*, and nymphal labium and tarsal claws.

**KEY WORDS.** Baetidae. Bolivia. *Camelobaetidius*. Ephemeroptera. Taxonomy.

### INTRODUCCIÓN

El género *Camelobaetidius* fue establecido por G. Demoulin (1966), a partir de ninfas de Surinam. Traver & Edmunds (1968) establecen un nuevo género, *Dactylobaetis*, como grupo hermano del primero. McCafferty & Waltz (1990) sinonimizan ambos nombres por considerar insuficientes los caracteres usados para separar los géneros.

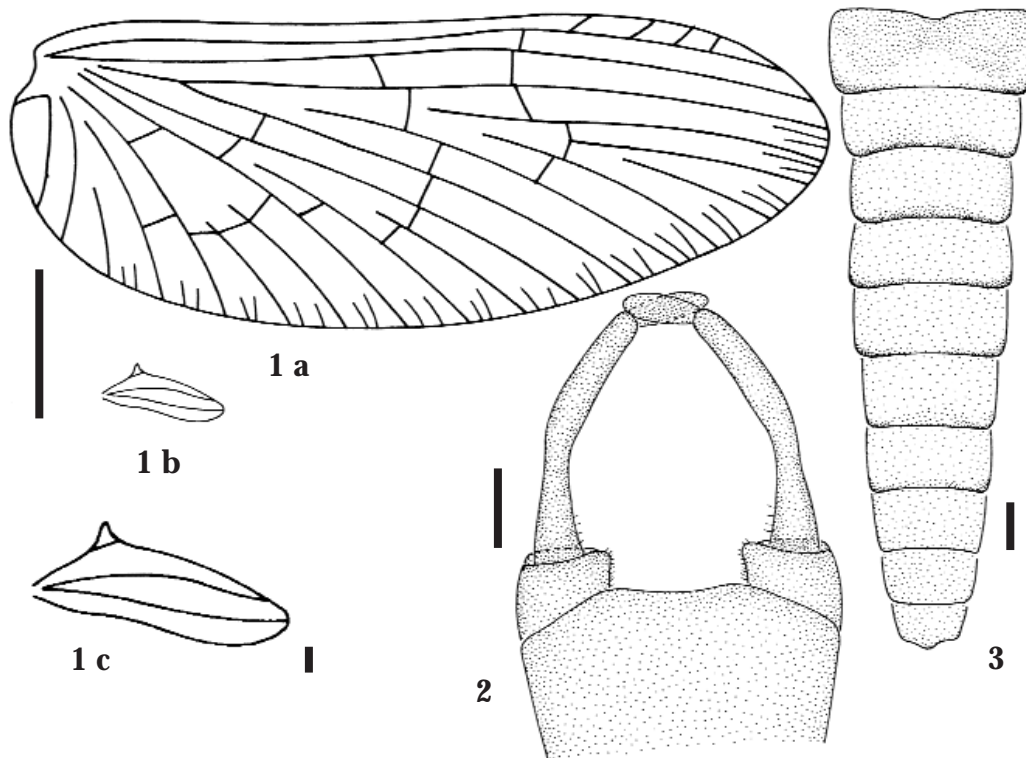
El género *Camelobaetidius* se encuentra ampliamente distribuido desde Saskatchewan, Canadá (Lehmkuhl, 1976), hasta Córdoba, Argentina (Traver & Edmunds, 1968). En América del Sur también ha sido registrado en Brasil, Perú, Venezuela, Uruguay y Paraguay (Traver & Edmunds, 1968; Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999 a y b). Hasta el presente se conocen 12 especies, de las cuales siete fueron descritas de ninfas, cuatro de adultos, y sólo una, *Camelobaetidius penai* Traver & Edmunds, de ambos estados; (Traver &

Edmunds, 1968; Lugo-Ortiz & McCafferty, 1999 a y b).

En este trabajo se describe *Camelobaetidius suapi* sp. nov., a partir de machos y hembras adultos y ninfas, y se cita a este género por primera vez para Bolivia.

***Camelobaetidius suapi* sp. nov.**  
(Figs. 1-18)

**Imago macho** (en alcohol). Longitud: cuerpo, 6,7–6,9 mm; alas anteriores, 6,3–6,5 mm; alas posteriores, 1,3–1,5 mm. Coloración general amarilla anaranjada. Cabeza amarilla anaranjada, porción dorsal de los ojos castaña anaranjada. Antenas: escapo y pedicelo castaños amarillentos; flagelo rojizo. Tórax: pronoto castaño amarillento, oscureciéndose hacia los márgenes laterales. Mesonoto castaño amarillento, aclarándose hacia el



**Figs. 1-3.** *Camelobaetidius suapi* sp. nov. 1, *Imago* hembra: 1a, ala anterior; 1b, ala posterior (escala 1mm); 1c, detalle ala posterior (escala 0,1mm). 2-3, *Imago* macho: 2, *genitalia*, vista ventral (escala = 0,1mm); 3, abdomen, vista dorsal (escala = 2mm).

centro, ángulos anteriores anaranjados. Extremo posterior del mesoescutelo amarillo claro, y a ambos lados castaño negruzco. Línea media castaña oscura. Metanoto castaño amarillento. Pleuras y esternos torácicos amarillentos. Patas: coxas y trocánteres amarillentos; fémures, tibias y tarsos castaños amarillentos. Uñas tarsales castañas. Alas hialinas (Figs. 1 a, b y c), excepto zona costal y subcostal del ala anterior blanquecinas, al igual que la proyección costal del ala posterior. Área estigmática con 4-5 venas transversas. Abdomen (Fig. 3): coloración general de los tergos castaña amarillenta; segmentos 1, 7-9 castaños amarillentos; segmentos 2-6 amarillentos claros; ángulos y márgenes posteriores anaranjados. Esternos amarillentos claros. Cercos amarillentos con las uniones entre los segmentos oscurecidas. *Genitalia* (Fig. 2): segmento basal de los fórceps corto y ligeramente proyectado hacia la línea media, tercer segmento relativamente largo y delgado.

**Imago hembra** (en alcohol). Similar al macho excepto en: longitud: cuerpo: 6,0-6,2 mm;

alas anteriores 5,7-5,9 mm; alas posteriores 0,7-0,9 mm. Cabeza anaranjada rojiza. Antenas: escapo y pedicelo castaños anaranjados, flagelo amarillento. A cada lado de los ojos compuestos banda anaranjada al igual que la región entre los ocelos. Pronoto castaño amarillento. Mesonoto castaño amarillento, márgenes laterales rojizos. Extremo del mesoescutelo castaño amarillento. Coloración general de los tergos abdominales castaña amarillenta, ángulos y márgenes posteriores rojizos.

**Ninfas** (en alcohol). Longitud: cuerpo 6,0-6,5 mm; cercos 2,5-2,9 mm; filamento terminal 2,3-2,6 mm. Coloración general castaña verdosa en el macho, castaña clara en la hembra. Cabeza amarillenta castaña en las hembras y rojiza en los machos; porción dorsal de los ojos del macho castaña oscura; vértex de la hembra castaño claro; región entre los ocelos amarilla anaranjada; línea media amarilla clara. Antenas amarillas claras. Aparato bucal (Figs. 4-10): labro (Fig. 5), con un par de setas centrales

y una serie de 7 espinas laterales separadas de las centrales por un espacio amplio; mandíbula izquierda (Fig. 7) con 6 denticulos, prosteca ancha, apicalmente denticulada; mandíbula derecha (Fig. 8) con 7 denticulos, prosteca más angosta con pequeños denticulos, y con pequeñas setas entre la prosteca y la mola; maxilas (Fig. 9) con el segundo segmento del palpo proyectado medialmente; labio (Fig. 4) con glosas y paraglosas subiguales, segmento 1 del palpo subigual a los segmentos 2 y 3 juntos, proyección del palpo como en la figura 10. Tórax: pronoto castaño claro en la hembra, castaño verdoso en el macho aclarándose hacia el centro. Mesonoto y metanoto castaños oscuros aclarándose hacia los lados, en el macho; castaños amarillentos en la hembra. Base del mesoescutelo teñido de castaño oscuro; dos manchas amarillas claras en la región ántero-lateral del mesonoto. Pterotecas castañas. Línea media amarilla clara. Pleuras castañas en la base de las patas; más oscuras en la hembra. Esternos torácicos amarillos claros. Sin branquias torácicas. Patas (Figs. 15-16): coxas y trocánteres amarillos claros; fémures castaños amarillentos, con una banda transversa más oscura; tibias castañas claras; tarsos castaños claros oscureciéndose hacia los extremos apicales; articulaciones fémur – tibia y tibia – tarso castañas oscuras; margen externo de los fémures castaños, con una hilera de espinas cortas; uñas (Fig. 13) castañas anaranjadas, con 21 a 24 denticulos, destacándose el primero por ser hasta 40% más grande que el resto. Extremo de las tibias con 3-4 espinas (Fig. 14). Margen cóncavo del tarso I con 9-10 espinas; y 7 u 8 espinas en los tarsos II y III. Abdomen (Fig. 17): coloración general castaña verdosa. Tergos con sus márgenes laterales y posteriores castaños oscuros; manchas pares en la línea media de los segmentos 3-9 que se extienden hacia los márgenes laterales. Bordes posteriores de los tergos ondulados (Fig. 18). Esternos amarillos claros, salvo el noveno que es castaño amarillento. Filamentos caudales amarillos claros, cercos subiguales a la longitud del filamento terminal. Branquias (Fig. 11) amarillentas, con tráquea principal y unas pocas ramas laterales, generalmente sólo la principal pigmentada. Paraproctos como en la figura 12.

**Etimología.** el nombre es en alusión a uno de los ríos en los que se recolectaron ejemplares de *Camelobaetidius suapi*.

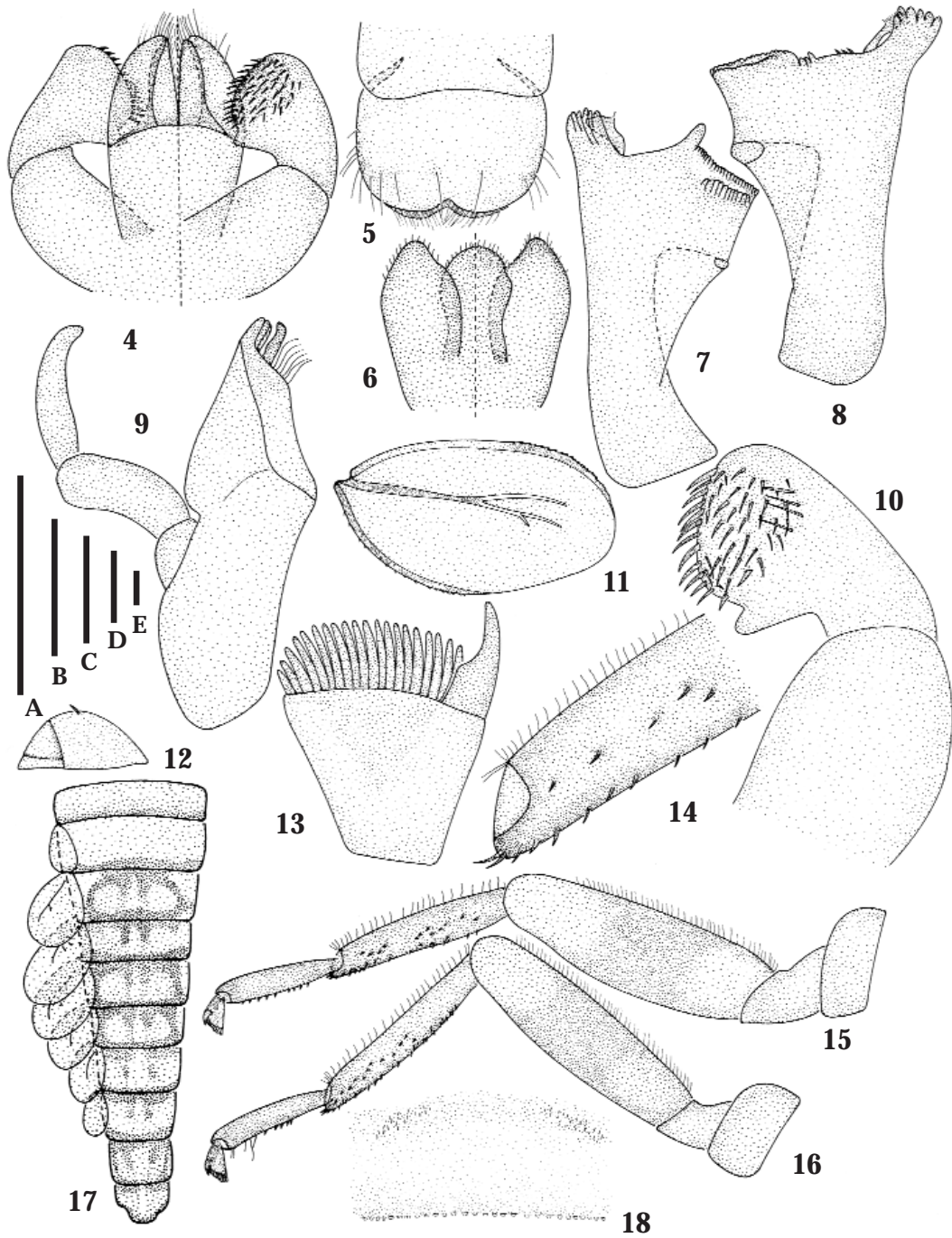
**Discusión.** *Camelobaetidius suapi* se distingue de las otras especies del género por la siguiente combinación de caracteres. *Imago*: 1) Patrón de coloración abdominal como en la figura 3; 2) Fórceps con el segmento basal corto y ligeramente proyectado hacia la línea media, tercer segmento relativamente largo y delgado (Fig. 2). *Ninfa*: 1) Uñas tarsales con 20-21 denticulos, el primero hasta 40% más grande que los restantes (Fig. 13); 2) Palpo labial como en la figura 10; 3) Branquias torácicas ausentes; 4) Borde posterior de los tergos como en la figura 18; 5) Paraproctos como en la figura 12.

**Biología.** Las ninfas fueron recolectadas en ríos de selva basal de montaña (yungas) entre 1000 y 1200 m s.n.m. a pesar que el muestreo se extendió entre los 4300 y 480 m s.n.m. Las ninfas se encontraron en sustratos pedregosos, en zonas de corrientes junto a representantes de otros géneros tales como *Baetodes* Needham & Murphy, 1924 y *Americabaetis* Kluge, 1992.

**Material examinado: BOLIVIA, Departamento La Paz: Colonia San Pedro**, río Copacabana (16° 00' 51" S; 67° 36' 57" W, 1000 m s.n.m), 25-XI-2000, E. Domínguez, C. Molineri y C. Nieto col.; Holotipo *imago* macho (en alcohol, *genitalia* montada en bálsamo), criado y con su respectiva muda ninfal; Alotipo *imago* hembra (en alcohol, alas montadas en portaobjetos); paratipos: 1 *subimago* hembra y 2 ninfas macho. **Río Huarinillas** (16° 11' 45" S; 67° 45' 05" W, 1250 m s.n.m), 21-XI-2000, E. Domínguez, C. Molineri y C. Nieto col.; paratipos: 1 *imago* macho y 1 *imago* hembra, 8 *subimágenes* hembras y 6 *subimágenes* machos, 4 ninfas machos y 5 ninfas hembras. **Reserva Carrasco**, río Bernet (15° 43' 53" S; 67° 30' 45" W), 28-XI-2000, E. Domínguez, C. Molineri y C. Nieto col.; paratipos: 2 ninfas hembras. **Río Suapi** (16° 06' 41" S; 67° 47' 09" W, 1200 m s.n.m.), 29-XI-2000, E. Domínguez, C. Molineri y C. Nieto col.; paratipos: 3 *subimágenes* hembras y 7 *subimágenes* machos, 5 ninfas machos y 4 ninfas hembras.

Holotipo, alotipo y 21 paratipos (14 *subimágenes* y 7 ninfas), depositadas en el Instituto de Ecología, Unidad de Limnología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

28 paratipos: 2 *imágenes*, 11 *subimágenes* y 15 ninfas, depositados en la colección entomológica Instituto – Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.



**Figs. 4-18.** *Camelobaetidius suapi* sp. nov., ninfa. 4-10, Aparato bucal: 4, labio, izq. v. d., der. v. v.; 5, labro, v. d.; 6, hipofaringe, izq. v. d., der. v. v.; 7, mandíbula izquierda v. d.; 8, mandíbula derecha, v. d.; 9, maxila, v. v.; 10, palpo labial, v. v. 11, branquia, v. d. 12, paraprocto, v. d. 13-16, Patas: 13, uña tarsal I, v. v.; 14, tibia I, v. v.; 15, pata I, v. d.; 16, pata III, v. d. 17-18, abdomen: 17, v. d.; 18, tergo IV, v. d. (Escala: Figs. 4-9, 14 = 0,1mm, barra D. Figs. 10-13 = 0,1mm, barra B. Figs. 11-12 y 18 = 0,1mm, barra E. Figs. 15-16 = 1mm, barra A. Fig. 17 = 0,1mm, barra C).

**AGRADECIMIENTOS**

Agradezco al Dr. Eduardo Domínguez (Fac.de Cs. Naturales, Universidad Nacional de Tucumán) por la lectura crítica del manuscrito. Al Lic. Carlos Molineri (Fac. de Cs. Naturales, Universidad Nacional de Tucumán) por su colaboración durante la realización de este trabajo. Este estudio pudo realizarse gracias a una beca de Formación de Posgrado otorgada por el CONICET.

**BIBLIOGRAFÍA CITADA**

- DEMOULIN, G. 1966. Contribution à l'étude des Ephéméroptères du Surinam. *Bull. Inst. r. Sci. Nat. Belg.* 42(37): 1-22.
- KLUGE, N. 1992. Cuban mayflies of the family Baetidae (Ephemeroptera). 2. Subgenera *Cari-baetis* subgen. n. and *Americabaetis* subgen. n. of the genus *Baetis* s. l. *Zool. Zh.* 4: 13-20. (in Russian).
- LEHMKUHL, D. M. 1976. Mayflies. *Blue Jay* 34: 70-81.
- LUGO-ORTIZ, C. R. & W. P. McCAFFERTY. 1999a. Revision of South American species of Baetidae (Insecta: Ephemeroptera) previously placed in *Baetis* Leach and *Pseudocloeon* Klapálek. *Ann. Limnol.* 35(4): 257-262.
- LUGO-ORTIZ, C. R. & W. P. McCAFFERTY. 1999b. An unusual new species of *Camelobaetidius* (Ephemeroptera: Baetidae) from Paraguay. *Ent. News* 110 (4): 221-224.
- McCAFFERTY, W. P. & R. D. WALTZ. 1990. Revisionary synopsis of the Baetidae (Ephemeroptera) of North and Middle America. *Trans. American Ent. Soc.* 116 (4): 769-799.
- NEEDHAM, J. C. & H. E. MURPHY. 1924. Neotropical mayflies. *Bull. Lloyd Libr.*, 24: 1-79.
- TRAVER, J. & G. F. EDMUNDS. 1968. A revision of the Baetidae with spatulate-clawed nymphs (Ephemeroptera). *Pac. Insects* 10 (3-4): 629-677.

Recibido: 2-III-2001  
Aceptado: 28-I-2002