

Contribución al conocimiento de los peces del género *Trichomycterus* (Siluriformes: Trichomycteridae) en los Andes de Bolivia

Mariana Arraya¹, Mabel Maldonado¹, Fernando M. Carvajal-Vallejos¹ & Luis Fernández²

INTRODUCCIÓN

El género *Trichomycterus* Valenciennes 1832 posee más de cien especies válidas distribuidas en América del Sur, constituyéndose como el mayor representante de la familia Trichomycteridae. Según Alencar y Costa (2004), cerca de 60 especies son endémicas de las vertientes de drenaje de los Andes y alrededor de 30 son endémicas del Escudo Brasileiro (De Pinna, 1998).

Las especies de *Trichomycterus* descritas y citadas para Bolivia llegan a diez: *T. tiraquae* (Fowler 1940); *T. chaberti* Durand 1968, *T. barbouri* (Eigenmann 1910) y *T. fassli* (Steindachner 1915) para la cuenca del Amazonas; *T. duellmani* Arratia y Menu-Marque 1984; *T. aguarague* Fernández y Osinaga 2006; *T. roigi* Arratia y Menu-Marque 1984 y *T. therma* Fernández y Miranda 2007 para la cuenca del Plata; *Trichomycterus rivulatus* (Valenciennes 1846) y *T. dispar* (Tschudi 1846) para la cuenca del Altiplano. Los registros de estas especies para Bolivia se encuentran en Eigenmann (1918), Arratia (1983) Fernández y Osinaga (2006) y Fernández y Miranda (2007).

El género *Trichomycterus* ha sido muy poco estudiado en los Andes bolivianos y no existe un trabajo que sintetice el inventario y distribución de las especies.

Por lo tanto, el presente trabajo tiene por objetivo aportar una lista actualizada de especies y establecer su distribución en los Andes de Bolivia a partir de información existente y material obtenido en diferentes cuencas.

¹Unidad de Limnología y Recursos Acuáticos, Universidad Mayor de San Simón. Sucre y Parque La Torre s/n, Cochabamba, Bolivia.

Email: mariana.arraya@gmail.com

²CONICET, Instituto Miguel Lillo e Instituto de Bio y Geociencias. UNSa-CONICET

MATERIAL Y MÉTODOS

La lista de especies se elaboró en base a los registros sobre el género *Trichomycterus* de la Colección Ictiológica de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), depositada en el Museo Alcide D'Orbigny (Cochabamba). Se cuenta un total de 124 colectas que citan el género en la región andina (300 a 4700 m), realizadas entre los años 1999 y 2007. El detalle del material examinado se presenta en el anexo 1. Además se utilizaron algunas referencias bibliográficas de especies ya descritas para la zona como *T. dispar*, *T. chaberti* y *T. therma* en Eigenmann (1918), Durand (1968) y Fernández y Miranda (2007), respectivamente.

Los datos obtenidos cubren las tres cuencas hidrográficas de las que la región andina forma parte en Bolivia: a) Amazónica con las Subcuencas Beni, Grande y Cha-

pare, b) Altiplánica (Subcuencas Coipasa, Uyuni, Poopó y Titicaca) y c) Platense (Subcuencas Pilcomayo y Bermejo). Con los datos de ubicación de las especies se elaboraron mapas de distribución utilizando el programa ArcGis 9.3.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los datos obtenidos, en los Andes bolivianos se han registrado hasta el momento, 17 especies de las cuales 7 representan nuevos registros para el país, además de 3 especies por confirmar y 12 morfotipos que se encuentran en proceso de descripción (Arraya, en preparación). La figura 1 muestra algunos representantes del género, descritos para Bolivia.

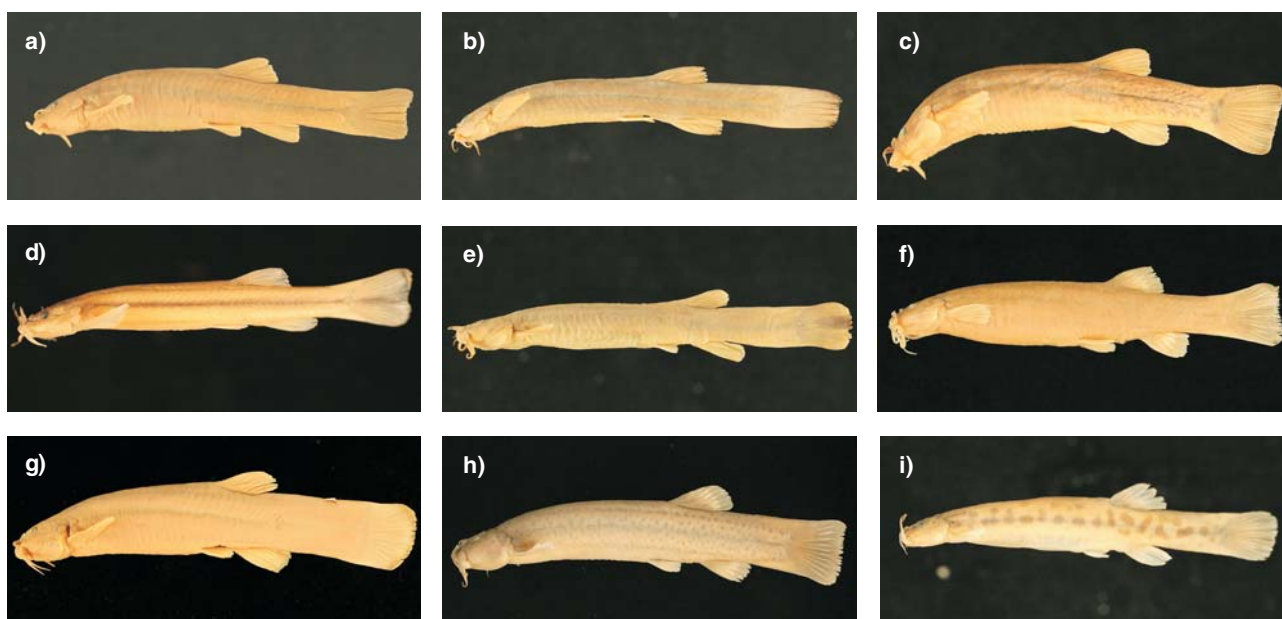


Figura 1. Representantes de las especies de *Trichomycterus* formalmente descritas: a) *T. duellmani*, UMSS 414 (62.78 mm); b) *T. roigi*, UMSS 5368 (80.57 mm); c) *T. aguarague*, UMSS 5370 (35.96 mm); d) *T. barbouri*, UMSS 269 (42.02 mm); e) *T. pseudosilvinichthys*, UMSS 980 (52.38 mm); f) *T. tiraquae*, UMSS 886 (97.53 mm); g) *T. alterum*, UMSS 4951 (50.41 mm); h) *T. megantoni*, UMSS 8977 (44.24 mm); i) *T. vittatus*, UMSS 9429 (43.50 mm).

El cuadro 1 muestra la distribución de las especies en las diferentes cuencas y subcuencas de los Andes de Bolivia, resaltando la existencia de grupos característicos para cada una de ellas. Así, la cuenca del Altiplano presenta un total de 12 especies registradas, aparentemente exclusivas, la cuenca Amazónica 13, y la del

Plata 9. Entre estas últimas solo hay tres especies en común: *T. aguarague*, *T. barbouri* y *T. pseudosilvinichthys* (Cuadro 1, figura 2).

Por otro lado, *T. cf. rivulatus*, podría convertirse en la única especie común a las cuencas del Altiplano y Ama-

zonas, de confirmarse la identificación de estos individuos. Este último hecho, además podría disminuir el número de especies de la presente lista.

Debe considerarse que el número de especies citadas en este trabajo y su distribución podría incrementar en el futuro, debido a que el esfuerzo de colecta en algunos

sitios ha sido limitado. Así, en las subcuencas Chapare y Bermejo, hay zonas de difícil acceso, por otro lado, en la del Beni las colectas fueron focalizadas en determinados ríos y altitudes (Pouilly *et al.*, 2006). En la subcuenca del Titicaca sólo se conoce la presencia de dos especies registradas para el lago (Lauzanne, 1991), no existiendo información para el resto de la cuenca.

Cuadro 1. Distribución de las especies del género *Trichomycterus* en los Andes Bolivianos. (* Nuevo registro para Bolivia)

	Cuenca del Altiplano				Amazonas		Del Plata		
	Titicaca	Coipasa	Uyuni	Poopó	Beni	Grande	Chapare	Pilcomayo	Bermejo
<i>T. heterodontum</i> *								■	
<i>T. duellmani</i>								■	
<i>T. roigi</i>								■	
<i>T. cf. spegazzinii</i> *								■	
<i>T. therma</i>								■	
<i>T. corduvensis</i> *								■	■
<i>T. aguarague</i>						■	■	■	■
<i>T. barbouri</i>						■	■	■	■
<i>T. pseudosilvinichthys</i> *					■			■	
<i>T. tiraquae</i>					■	■	■		
<i>T. boylei</i> *						■			
<i>T. fassli</i>					■		■		
<i>T. alterum</i> *						■			
<i>T. chaberti</i>						■			
<i>T. megantoni</i> *					■				
<i>T. sp. J</i>					■		■		
<i>T. sp. K</i>					■				
<i>T. cf. rivulatus</i>					■		■		
<i>T. vittatus</i>					■				
<i>T. rivulatus</i>	■	■		■					
<i>T. sp. A</i>		■	■	■					
<i>T. sp. B</i>		■	■						
<i>T. sp. C</i>		■		■					
<i>T. sp. D</i>		■		■					
<i>T. sp. E</i>				■					
<i>T. sp. F</i>			■						
<i>T. sp. G</i>			■						
<i>T. sp. H</i>			■	■					
<i>T. sp. I</i>		■							
<i>T. cf. chungaraensis</i>		■							
<i>T. dispar</i>	■								

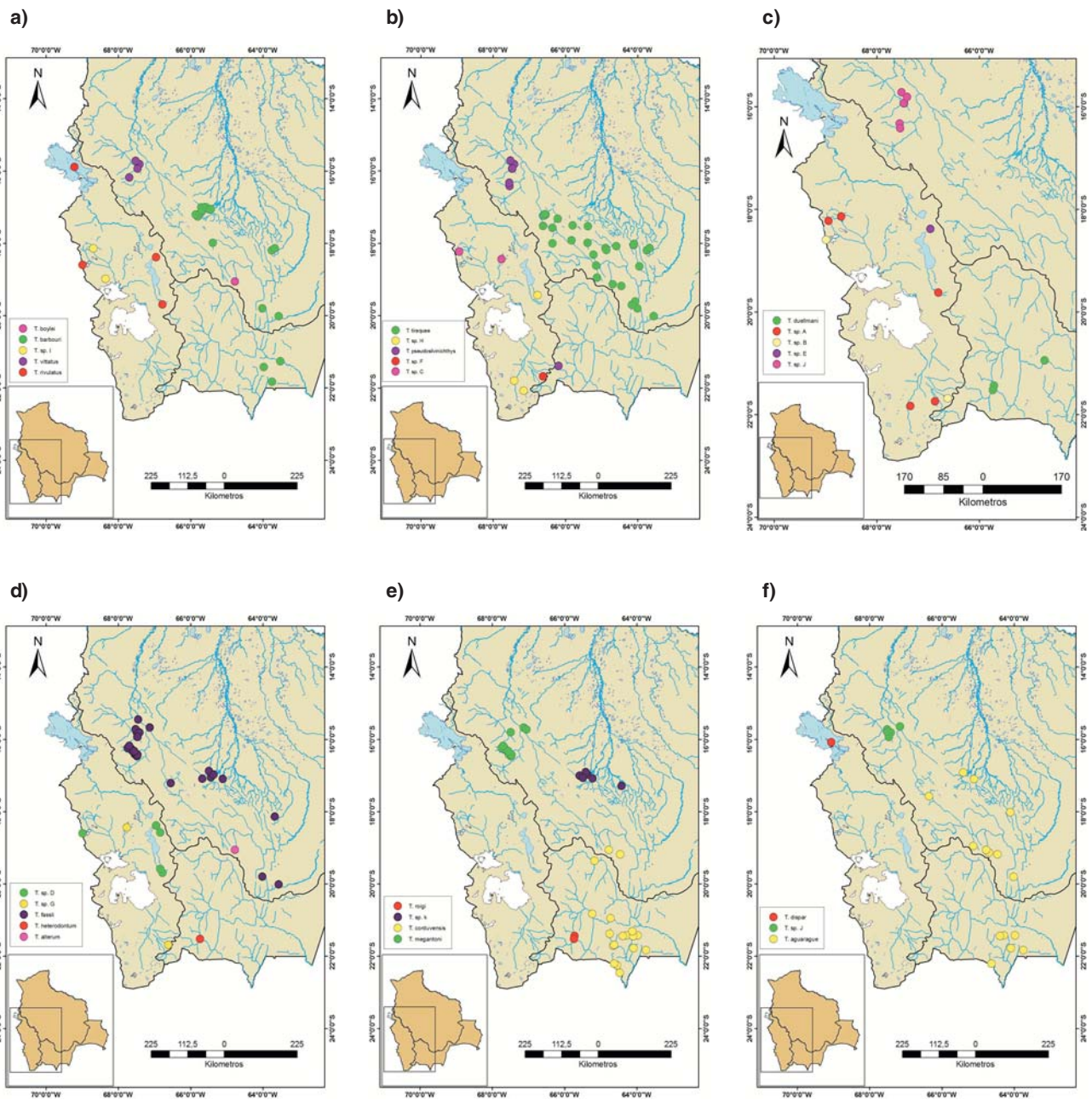


Figura 2. Distribución en Bolivia de especies andinas del género *Trichomycterus*: a) *T. vittatus*, *T. sp. I*, *T. boylei*, *T. barboursi* y *T. rivulatus*; b) *T. pseudosilvinichthys*, *T. sp. H*, *T. sp. F*, *T. sp. C*, y *T. tiraquae*; c) *T. sp. J*, *T. sp. E*, *T. sp. B*, *T. sp. A* y *T. duellmani*; d) *T. fassli*, *T. sp. G*, *T. sp. D*, *T. alterum* y *T. heterodontum*; e) *T. cf. rivulatus*, *T. megantoni*, *T. corduvensis* y *T. roigi*; f) *T. sp. K*, *T. dispar* y *T. aguaraque*

AGRADECIMIENTOS

A Evans De La Barra por su ayuda en la diagramación de los mapas. A Michel Jégu y Marc Pouilly por las

valiosas observaciones y recomendaciones realizadas al trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alencar, A. y W. Costa. 2004. Description of two new species of the catfish genus *Trichomycterus* from southeastern Brazil (Siluriformes: Trichomycteridae). *Zootaxa*. 744:1-8.
- Arratia, G. 1983. *Trichomycterus chungaraensis* n. sp. and *Trichomycterus laucaensis* n. sp. (Pisces Siluriformes, Trichomycteridae) from the High Andean. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 18 (2): 65–87.
- Arratia, G. y A. Chang. 1978. About *Bullokia* gen. nov., *Trichomycterus mendozensis* n. sp. and revision of the family Trichomycteridae (Pisces, Siluriformes). *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 13 (3-4): 157-194.
- Arratia, G. y S. Menu-Marque. 1984. New catfishes of the genus *Trichomycterus* from the high Andes of South America (Pisces, Siluriformes) with remarks on distribution and ecology. *Zool. Jb. Syst.* 111: 493-520.
- De Pinna, M. 1998. Phylogenetic relationships of Neotropical Siluriformes (Teleostei: Ostariophysii): Historical overview and synthesis of hypotheses. p. 279–330. In: Malabarba, L., R. E. Reis, R. P. Vari, Z. M. Lucena & C. S. Lucena (Eds.). *Phylogeny and classification of Neotropical fishes*. EDI-PUCRS, Porto Alegre.
- Lauzanne, L. 1991. *Especies Nativas: Los Orestias*. 409-423. In: Dejoux, C. y A. Ittis. (Eds). *El Lago Titicaca: Síntesis de Conocimiento Limnológico Actual*. ORSTOM - HISBOL. La Paz, Bolivia.
- Eigenmann, C. 1918. "The Pygiidae, a family of South American Catfishes". *Memoirs of the Carnegie Museum*. 5: 259-373.
- Fernández, L. y K. Osinaga. 2006. A new *Trichomycterus* (Siluriformes: Trichomycteridae) from Aguarague National Park of the Bolivian preandean region, with comments on relationships within of the genus. *Environmental Biology of Fishes* 75: 385–393.
- Fernández, L. y G. Miranda. 2007. A catfish of the genus *Trichomycterus* from a thermal stream in southern South America (Teleostei, Siluriformes, Trichomycteridae), with comments on relationships within the genus. *Journal of Fish Biology* 71: 1303-1316.
- Pouilly, M., S. Barrera y C. Rosales. 2006. Changes of taxonomic and trophic structure of fish assemblages along an environmental gradient in the Upper Beni watershed (Bolivia). *Journal of Fish Biology* 68: 137-15.

Anexo 1. Código por especie del género *Trichomycterus* de los lotes identificados en la colección Ictiológica UMSS.***Trichomycterus rivulatus* Valenciennes, 1846.**

UMSS 06946, 2 ex., río Barras; UMSS 06951, 5 ex., río Barras; UMSS 03269, 3 ex., río Lauca; UMSS 00274, 60 ex., río Cañadón; UMSS 02174, 8 ex., río Cañadón; UMSS 02182, 53 ex., río Cañadón; UMSS 03270, 7 ex., río Cañadón; UMSS 03271, 33 ex., río Cañadón; UMSS 02172, 29 ex., río Huma; UMSS 02177, 10 ex., río Marquez; UMSS 00978, 18 ex., río Mulato; UMSS 03266, 6 ex., río Mulato; UMSS 02171, 1 ex., río Urmiri; UMSS 02173, 1 ex., río Urmiri; UMSS 02175, 1 ex., río Urmiri; UMSS 02179, 1 ex., río Urmiri; UMSS 02181, 27 ex., río Urmiri; UMSS 05726, 1 ex., río Urmiri; UMSS 05927, 1 ex., río Urmiri;

***Trichomycterus barbouri* (Eigenmann, 1911).**

UMSS 03114, 59 ex., río Suaruro; UMSS 04947, 33 ex., río Pilcomayo; UMSS 00398, 3 ex., río Caraparí; UMSS 00269, 15 ex., río Achira; UMSS 01704, 1 ex., río Mizque; UMSS 00425, 4 ex., río Hantahuatana; UMSS 00430, 1 ex., río Limatambo; UMSS 00459, 12 ex., río Wilaqhachy; UMSS 01824, 2 ex., río Wilaqhachy; UMSS 01820, 3 ex., río Waykhu.

***Trichomycterus corduensis* Weyenbergh, 1877.**

UMSS 00270, 8 ex., río Tumusla; UMSS 00431, 22 ex., río Tumusla; UMSS 03111, 66 ex., río Suaruro; UMSS 5361, 13 ex., río Millares; UMSS 5362, 31 ex., río Millares; UMSS 03120, 40 ex., arroyo Toro; UMSS 03122, 53 ex., arroyo Toro; UMSS 3116, 40 ex., río Camacho; UMSS 00747, 2 ex., río Caraparí; UMSS 00384, 46 ex., río Cuesta Vieja; UMSS 00262; 7 ex., río Emborozú; UMSS 00396, 2 ex., río Emborozú; UMSS 00260, 66 ex., río Orosas; UMSS 0045, 27 ex., río Orosas; UMSS 01835, 6 ex., río Orosas; UMSS 00088, 8 ex., río Saykan.

UMSS 01561, 8 ex., río Tomina; UMSS 04432, 2 ex., río Achira; UMSS 05112, 6 ex., río Jatun Mayu.

***Trichomycterus aguarague* Fernández y Osinaga, 2006.**

UMSS 03110, 25 ex., río Suaruro; UMSS 03120, 40 ex., arroyo Toro; UMSS 03122, 53 ex., arroyo Toro; UMSS 3116, 40 ex., río Camacho; UMSS 00749, 5 ex., río Caraparí; UMSS 00773, 1 ex., río Caraparí; UMSS 00976; 12 ex., río Caraparí; UMSS 05370, 18 ex., río Cuesta Vieja; UMSS 04932, 28 ex., río Orosas; UMSS 01837, 7 ex., río Saykan; UMSS 04970, 6 ex., río Saykan; UMSS 01817, 98 ex., río Tomina; UMSS 00410, 18 ex., río Tapacarí; UMSS 05113, 28 ex., río Jatun Mayu; UMSS 00710, 28 ex., río Chico; UMSS 1781, 18 ex., río Mataral; UMSS 3127, 1 ex., río Caine; UMSS 4304, 22 ex., río Heredia.

***Trichomycterus pseudosilvinichthys* Fernández y Vari, 2004.**

UMSS 00980, 31 ex., río Chilco; UMSS 08870, 4 ex., río Taipiplaya; UMSS 08879, 5 ex., río Blanco; UMSS 08992, 47 ex., afluyente del Taipiplaya; UMSS 09340, 5 ex., río Cala Cala; UMSS 09427, 15 ex., arroyo Aguas Turvias; UMSS 09430, 6 ex., afluyente del Choronta.

***Trichomycterus tiraquae* Fowler.**

UMSS 00397, 4 ex., río Pilaya; UMSS 00400, 10 ex., río Pilcomayo; UMSS 01836, 26 ex., río Serere; UMSS 01838, 9 ex., río Saladito; UMSS 00312, 3 ex., río Salado; UMSS 00403, 15 ex., río Saikán; UMSS 03132, 87 ex., río Guadalquivir; UMSS 03133, 113 ex., río Guadalquivir; UMSS 03134, 107 ex., río Guadalquivir; UMSS 04931, 44 ex., río Orosas; UMSS 01561, 8 ex., río Tomina; UMSS 04432, 2 ex., río Achira; UMSS 05112, 6 ex., río Jatun Mayu; UMSS 06956, 29 ex., río Comarapa; UMSS 00231, 3 ex., río Mizque; UMSS 00967, 60 ex., río Mizque; UMSS 06943, 7 ex., río Mizque; UMSS 06945, 6 ex., río Mizque; UMSS 06960, 7 ex., río Mizque; UMSS 00711, 39 ex., río Chico; UMSS 00712, 352 ex., río Chico; UMSS 00724, 521 ex., río Chico; UMSS 00725, 381 ex., río Chico; UMSS 01556, 52 ex., río Chico; UMSS 01203, 83 ex., río Los Negros; UMSS 01256, 1 ex., río Los Negros; UMSS 01779, 31 ex., río Mataral; UMSS 00395, 82 ex., río Rocha; UMSS 01573, 22 ex., río Rocha; UMSS 03126, 39 ex., río Rocha; UMSS 03275, 39 ex., río Rocha; UMSS 00233, 7 ex., río Tapacarí; UMSS 00245, 44 ex., río Tapacarí; UMSS 00261, 31 ex., río Tapacarí; UMSS 00404, 27 ex., río Tapacarí; UMSS 00458, 1 ex., río Tapacarí; UMSS 00743, 1 ex., río Tapacarí; UMSS 03128, 13 ex., río Tapacarí; UMSS 05623, 5 ex., río Tapacarí; UMSS 06944, 10 ex., río Tapacarí; UMSS 06959, 15 ex., río Tapacarí; UMSS 00954, 3 ex., río Azero; UMSS 04547, 17 ex., río Bateón; UMSS 03115, 26 ex., río Caine; UMSS 03117, 2 ex., río Caine; UMSS 03123, 108 ex., río Caine; UMSS 00722, 313 ex., río Chilón; UMSS 00919, 46 ex., río El Fuerte; UMSS 04434, 1 ex., río Grande; UMSS 00232, 8 ex., río Huertas; UMSS 02176, 8 ex., río Khuchu Punata; UMSS 00378, 5 ex., río Kotani; UMSS 03276, 10 ex., río Mailanco; UMSS 05096, 8 ex., río Mailanco; UMSS 00238, 161 ex., río Novilleros; UMSS 01839, 10 ex., río Qhewyñara; UMSS 01705, 103 ex., río Tamborada; UMSS 02170, 2 ex., río Tamborada; UMSS 03125, 33 ex., río Tamborada; UMSS 00393, 6 ex., río Tin Tin; UMSS 01673, 227 ex., río Tomina; UMSS 01674, 194 ex., río Tomina; UMSS 01675, 136 ex., río Tomina; UMSS

Cont. Anexo 1.

04311, 168 ex., río Zudañez; UMSS 04550, 168 ex., río Zudañez.

***Trichomycterus fassli* (Steindachner, 1915).**

UMSS 00343, 1 ex., río Putintiri; UMSS 00886, 6 ex., río Heredia; UMSS 04431, 2 ex., río Achira; UMSS 00427, 1 ex., río Hantahuatana; UMSS 01819, 1 ex., río Espíritu Santo; UMSS 01821, 17 ex., río Waykhu; UMSS 01822, 3 ex., río Morochata; UMSS 08993, 31 ex., afluyente Taipiplaya; UMSS 08998, 109 ex., afluyente Taipiplaya; UMSS 08996, 8 ex., afluyente del Carrasco; UMSS 09428, 8 ex., afluyente del Choronta; UMSS 08845, 1 ex., afluyente del Cotacajes; UMSS 08884, 7 ex., afluyente del Puri; UMSS 08942, 5 ex., afluyente del Tamanpaya; UMSS 08850, 3 ex., arroyo Aguas Turvias; UMSS 08932, 1 ex., arroyo Tacuaral; UMSS 09030, 2 ex., río Cesarsama; UMSS 08892, 8 ex., río Puri; UMSS 08976, 16 ex., pozas de Vagantes; UMSS 04431, 2 ex., río Achira; UMSS 09424, 4 ex., río Blanco; UMSS 08911, 3 ex., río Cala Cala; UMSS 09012, 2 ex., río Bomborasama; UMSS 08954, 5 ex., río Encuentro; UMSS 08865, 61 ex., Río Santa Elena; UMSS 08969, 49 ex., río San Juan; UMSS 08856, 11 ex., río Yaropampa; UMSS 08887, 24 ex., río San Agustín; UMSS 09425, 6 ex., río San Agustín; UMSS 09431, 8 ex., río Taipiplaya.

***Trichomycterus spagazzinii* (Berg, 1897).**

UMSS 00389, 3 ex., Río Emborozú.

***Trichomycterus heterodontus* (Eigenmann, 1917).**

UMSS 00089, 1 ex., Río Vitichi; UMSS 05357, 8 ex., Río Pilcomayo; UMSS 05367, 5 ex., Río Tupiza; UMSS 06955, 16 ex., Río Caiza.

***Trichomycterus duellmani* Arratia y Menu-Marque, 1984.**

UMSS 00268, 9 ex., río Pilaya; UMSS 00414, 94 ex., río San Juan del Oro; UMSS 00742, 29 ex., río Vitichi; UMSS 05369, 17 ex., río Tupiza; UMSS 06952, 201 ex., río Tomayapo; UMSS 06954, 14 ex., río Caiza.

***Trichomycterus boylei* Nichols, 1956.**

UMSS 05111, 195 ex., río Jatun Mayu.

***Trichomycterus alterus* (Marini, Nichols y La Monte, 1933).**

UMSS 08445, 3 ex., río Jatun Mayu; UMSS 03136, 26 ex., Río Orosas; UMSS 03137, 84 ex., Río Peña Negra; UMSS 04951, 84 ex., Río Peña Negra; UMSS 05360, 8 ex., Río Crucero.

***Trichomycterus roigi* Arratia y Menu-Marque, 1984.**

UMSS 05358, 55 ex., río Crucero; UMSS 05364, 6 ex., río San Juan del Oro; UMSS 05368, 12 ex., río Tupiza

Trichomycterus sp. A.

UMSS 00085, 83 ex., río Sajama; UMSS 03442, 8 ex., río Coroma; UMSS 01833, 17 ex., río Tomarapi; UMSS 01815, 5 ex., río Tomarapi; UMSS 03439, 104 ex., río Lípez.

Trichomycterus sp. B.

UMSS 01816, 38 ex., río Lauca; UMSS 01833, 8 ex., río Tomarapi; UMSS 03439, 7 ex., río Lípez.

Trichomycterus sp. C.

UMSS 00085, 17 ex., río Sajama; UMSS 00236, 5 ex., Bofedal Nogachi; UMSS 00272, 3 ex., río Lauca; UMSS 00271, 4 ex., río Caquiza.

Trichomycterus sp. D.

UMSS 00272, 6 ex., río Lauca; UMSS 00274, 13 ex., río Cañadón; UMSS 00978, 10 ex., río Mulato; UMSS 02171, 10 ex., río Urmiri; UMSS 02173, 1 ex., río Urmiri; UMSS 02181, 27 ex., río Urmiri, UMSS 02177, 10 ex., río Marquez.

Trichomycterus sp. E.

UMSS 02174, 6 ex., río Cañadón.

Trichomycterus sp. F.

UMSS 00983, 30 ex., río San Pablo de Lípez.

Trichomycterus sp. G.

UMSS 00274, 7 ex., río Cañadón; UMSS 00271, 6 ex., río Caquiza; UMSS 00983, 12 ex., río San Pablo de Lípez.

Trichomycterus sp. H.

UMSS 02178, 6 ex., río Tikamayú; UMSS 03438, 12 ex., río Quetena; UMSS 03440, 43 ex., bofedal Galera.

Trichomycterus sp. I.

UMSS 00275, 3 ex., río Sajama; UMSS 00273, 3 ex., río Sabaya.

***Trichomycterus megantoni* Fernández y Quispe, 2007.**

UMSS 08879, 5 ex., río Blanco; UMSS 09340, 5 ex., río Cala Cala; UMSS 08823, 3 ex., afluyente del Cotacajes; UMSS 08883, 1 ex., afluyente del Puri; UMSS 08888, 1 ex., río San Agustín; UMSS 08891, 3 ex., río Puri; UMSS 08977, 4 ex., pozas de Vagantes; UMSS 08955, 2 ex., río Encuentro; UMSS 08864, 6 ex., Río Santa Elena; UMSS 08970, 18 ex., río San Juan; UMSS 08855, 5 ex., río Yaropampa; UMSS 08906, 4 ex., arroyo Tucupí.

***Trichomycterus vittatus* Regan, 1903. (Figuras 1)**

UMSS 08879, 5 ex., río Blanco; UMSS 09340, 5 ex., río Cala Cala; UMSS 08823, 3 ex., afluyente del Cotacajes; UMSS 08883, 1 ex., afluyente del Puri; UMSS 08888, 1 ex., río San Agustín; UMSS 08891, 3 ex., río Puri; UMSS 08977, 4 ex., pozas de Vagantes; UMSS 08955, 2 ex., río Encuentro; UMSS 08864, 6 ex., Río Santa Elena;

Cont. Anexo 1.

UMSS 08970, 18 ex., río San Juan; UMSS 08855, 5 ex., río Yaropampa; UMSS 08906, 4 ex., arroyo Tucupí; UMSS 08872, 6 ex., Río Taipiplaya; UMSS 08956, 9 ex., río Encuentro; UMSS 08972, 1 ex., río San Juan, UMSS 08978, 7 ex., Pozas de Vagantes, UMSS 08983, 6 ex., Afluente del Choronta; UMSS 09429, 6 ex., Arroyo Aguas Turbias.

Trichomycterus sp. J.

UMSS 08943, 1 ex., afluente Tamanpaya.

Trichomycterus sp. K.

UMSS 08844, 34 ex., arroyo Popoy; UMSS 08851, 12 ex., arroyo Aguas Turbias, UMSS 08871, 26 ex., río Taipiplaya; UMSS 08962, 1 ex., río San Lorenzo; UMSS 08982, 13 ex., afluente del Choronta; UMSS 08991, 70 ex., afluente del Taipiplaya; UMSS 08997, 14 ex., afluente del Carrasco; UMSS 09426, 3 ex., río Encuentro.

Trichomycterus cf. rivulatus.

UMSS 09126, 18 ex., afluente del Espiritu Santo – Cuevitas; UMSS 09235, 1 ex., río San Rafael – Muyurina; UMSS 09350, 2 ex., río Ibuelo.