

Capítulo 9

Hemiptera: chinches acuáticos de Colombia

Hernán A. Aristizábal-García¹

Resumen

Se presenta una descripción de los hemípteros acuáticos y semiacuáticos registrados en la actualidad en Colombia o que por su distribución probablemente se encontrarán en un futuro. Se incluye una descripción general de los caracteres morfológicos que son de utilidad para la identificación de las diferentes familias y una clave dicotómica para el reconocimiento de las familias y géneros. Hasta el presente se han registrado 16 familias y 68 géneros de hemípteros acuáticos y semiacuáticos con presencia actual y probable en Colombia. Adicionalmente se tratan aspectos como su distribución geográfica, tipo de hábitat y de alimentación y, cuando fue posible, el uso que se les da para la bioindicación.

Palabras clave: bioindicación, claves sistemáticas, distribución, hábitats, taxonomía.

Abstract

This chapter gives a description of the aquatic and semi-aquatic hemipterans currently recorded in Colombia or that due to their distribution will probably be found in the future. A general description of the morphological characters that are useful for the identification of the different families is included as well as a dichotomous key for the recognition of families and genera. To date, 16 families and 68 genera of aquatic and semi-aquatic hemipterans have been recorded with presence or probable presence in Colombia. Additionally, aspects such as their geographical distribution, type of habitat, type of diet and, when possible, the use given to them for bioindication are discussed.

1. eQual. Consultoría y Servicios Ambientales. hernaris@equalambiental.com

Keywords: bioindication, distribution, habitats, systematic keys, taxonomy.

Introducción

Los hemípteros acuáticos y semiacuáticos presentan una gran diversidad de formas y adaptaciones a su tipo de vida y calidad de aguas. Prácticamente todos los cuerpos de agua son utilizados por este grupo y se encuentran chinches acuáticos y semiacuáticos en casi cualquier charca. Incluso se aprovechan las aguas contenidas en huecos de vegetación y en las brácteas de algunas plantas, como las bromeliáceas (fitotelmata). Por ello, su estudio es muy interesante y de gran importancia para determinar valores de bioindicación.

Roldán-Pérez (2020) presenta una reseña muy completa sobre los antecedentes y avances en el desarrollo la limnología colombiana en general y por grupo sistemático, del cual se toma parte de la información histórica descrita a continuación.

Los registros pioneros del grupo fueron hechos por Roback y Nieser (1974) en los Llanos Orientales y Álvarez y Roldán (1983) en Antioquia. Las familias más frecuentes y de mayor riqueza específica son Naucoridae y Veliidae. Entre los Heteroptera, los Gerromorpha constituyen el grupo mejor conocido en el país. Aristizábal (2002) estudió los taxones de este infraorden en la película superficial del agua, en tanto que Molano et al. (2005), presentaron un listado de las especies de Gerromorpha con información sobre su distribución geográfica y altitudinal. Ha habido aportes importantes al conocimiento de los heterópteros en Colombia y la descripción de nuevas especies (Polhemus y Manzano, 1992; Polhemus y Polhemus, 1995; Padilla y Nieser, 2003; Padilla, 2010b, 2012a,b; Molano y Camacho, 2006; Morales-Castaño y Molano-Rendón, 2008; Posso y González, 2008; Mazzucconi, et al., 2009; Sites y Álvarez, 2010), especialmente en los departamentos de Antioquia, Risaralda, Quindío, Nariño y Valle del Cauca en el centro y suroccidente del país. Aristizábal (2017) publicó un trabajo muy completo sobre los hemípteros acuáticos y semiacuáticos del Neotrópico con el apoyo de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Como se aprecia, los chinches acuáticos son uno de los grupos mejor estudiados en Colombia. Partiendo de este hecho, el objetivo de este capítulo es destacar los aspectos biológicos y ecológicos clave del orden Hemiptera y presentar una clave taxonómica actualizada del grupo con miras a la aplicación en la bioindicación.

Hemípteros acuáticos y semiacuáticos de Colombia: distribución y bioecología

Riqueza y distribución geográfica

En general estos organismos se encuentran ampliamente distribuidos en el Neotrópico, con casi todas las familias cosmopolitas y algunos géneros con distribución restringida a muy restringida. En el **Anexo 1** al final del capítulo, se presenta la distribución conocida, la riqueza de especies por género y el conocimiento que se tiene de su hábitat. El género *Telmatometropsis* (Gerridae) es endémico de Colombia en Buenaventura (Mondragón et al., 2021) y el género *Orocorixa* (Corixidae) lo es de Cundinamarca (Nieser y Padilla-Gil, 1992).

Aspectos biológicos y ecológicos representativos

Estos organismos han sido diferenciados en dos grandes grupos de acuerdo con el tipo de hábitat: a) acuáticos propiamente dichos, todos ellos agrupados en el infraorden Nepomorpha, los cuales pueden tener vuelo activo en adultos de algunas familias, como en Belostomatidae; b) grupo semiacuático, correspondiente al infraorden Gerromorpha, los cuales están asociados a la película superficial del agua y a orillas, en algunos casos, aunque pueden tener comportamientos más subacuáticos, como es el caso de *Charmatometra bakeri* (Aristizábal-García, 2002), y pueden presentar actividades de vuelo solo con fines de dispersión cuando las aguas que habitan desaparecen durante la época de verano.

Gremios tróficos e interés sanitario

En general este grupo de organismos es depredador y se alimenta de otros invertebrados acuáticos, aunque en las familias con especies de mayor tamaño, como Belostomatidae, Nepidae y aún Naucoridae, se presenta depredación de vertebrados, desde juveniles de peces y peces adultos de especies pequeñas, renacuajos, y hasta ranas grandes, como en el caso de las especies mayores de *Lethocerus*, que pueden ser cazadores activos en tierra. Sin embargo, en general se alimentan activamente, bien en la columna de agua, bien en la película superficial, cazando otros organismos que caen en esta. En las familias Corixidae y Micronectidae se presenta tendencia a los hábitos omnívoros (Dodson, 1975).

Orr et al. (1990) anotan que los adultos de *Notonecta* se alimentan principalmente de insectos terrestres que caen en el agua, pero que, en casos de esca-

sez de alimento, presentan comportamientos de canibalismo, mientras que los estadios inmaduros prefieren presas vivas que se encuentran en la columna de agua, principalmente planctónicas, como *Daphnia*. El canibalismo no es raro, y es común que en las especies más gregarias de Gerromorpha se presente una segregación por estadios ninfales con el fin de evitar dicho comportamiento, principalmente *Rhagovelia*, *Microvelia* y las especies más pequeñas de Gerridae. Gittleman (1974) observó una depredación activa de *Buenoa antigone* sobre larvas de mosquitos y considera que al menos esta especie es de gran importancia en control biológico de dichas larvas. Lo propio anotan López et al. (1996) sobre *Ranatra fabricii*, que consume larvas de Culicidae, y Maes (1989), que registra a *Nertha fuscipes* como depredadora del lepidóptero *Spodoptera frugiperda*, y Schuh y Slater (1995) sobre *Microvelia pulchella*, que ha sido utilizada específicamente en control de plagas de mosquitos y como control biológico en plagas del arroz (Ito, 1981). Bacon (1956) observó ninfas de *Rhagovelia* picando adultos de mosquitos, los cuales sobrevivieron a dichos ataques, por lo que al menos en esta etapa podrían considerarse probablemente como hemoparásitos, ya que se alimentan de la hemolinfa de otros invertebrados.

En cuanto a los belostomátidos, Armúa et al. (2005) alimentaron ejemplares de *Belostoma elongatum* en cautiverio, con larvas de *Drosophila* en los primeros estadios y con moluscos del género *Biomphalaria* a los adultos. Amarilla y Armúa (2004) anotan que *Belostoma elegans* se alimenta de *Daphnia* sp., *Hyaella* sp., larvas de *Culex quinquefasciatus* y, en menor escala, de moluscos planorbidos (*Biomphalaria* sp.), los dos últimos de importancia sanitaria. Por este motivo, adquieren importancia como controladores biológicos de plagas.

Algunas especies han sido reconocidas como hospederos intermedios de algunos parásitos. Amato y Amato (2006) y Digiani (2002) encontraron especímenes de *Belostoma elegans* y *B. foveolatum* infectados por trematodos del género *Stomylotrema*, que infecta aves insectívoras. En general, dentro de los hemípteros acuáticos no se han registrado especies de importancia fitosanitaria; sin embargo, existen antecedentes de uso de Veliidae y Gerridae en control biológico de plagas de insectos en cultivos de arroz (Schuh y Slater, 1995).

Gregarismo

Buena parte de las especies, tanto de Gerromorpha como de Nepomorpha, presentan un comportamiento gregario. Aristizábal-García (2002) anota la tendencia de los Gerridae y Veliidae a segregarse en grupos de adultos, de ninfas y de éstas, en las diferentes edades ninfales.

Polimorfismo alar y vuelo

Existe un polimorfismo alar, determinado genéticamente. El desarrollo de las alas en los Gerridae tiene una determinante genética modulada por los estímulos externos, que son la temperatura y la longitud del día. Andersen (1982) define los macrópteros como individuos en los cuales las alas anteriores casi alcanzan el ápice del abdomen cuando se encuentran en reposo y cuyas alas posteriores son tan largas como las anteriores. En la **Figura 1** se presenta un esquema de las diferentes longitudes de alas que indican los límites comúnmente aceptados para las diferentes denominaciones de áptero, micróptero, braquíptero y macróptero. Este polimorfismo genera algunas ventajas ecológicas para las especies, como lo interpreta Margalef (1980), quien anota que en aguas absolutamente permanentes se encuentran formas ápteras, mientras que en aguas menos persistentes hay formas braquípteras y micrópteras, y que los macrópteros tienen la facilidad de migrar más fácilmente cuando se secan las aguas, mientras que los micrópteros y ápteros permiten una sucesión más rápida de generaciones. El braquipterismo y microppterismo es más común en las zonas templadas que en las áreas tropicales, donde es poco común.

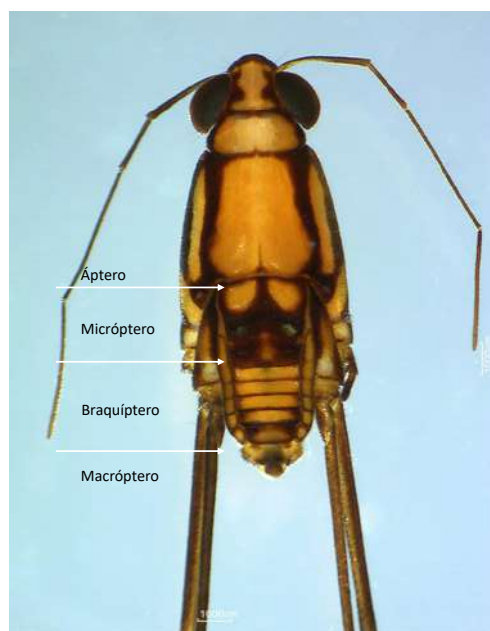


Figura 1. Longitudes de los diferentes morfos alares reconocidos.
Foto: Hernán A. Aristizábal-García.

Los belostomátidos poseen una gran capacidad de vuelo, como adaptación para dispersarse y para abandonar las charcas temporales cuando estas se secan. Al parecer, buena parte de la actividad de vuelo se desarrolla en las horas de la noche y muchas especies de esta familia son atraídas por fuentes de luz; de hecho, para algunas especies no se conoce su hábitat acuático y solo han sido capturadas con trampas de luz.

Aspectos generales por familia

MESOVELIIDAE. Esta familia cuenta con algunas especies marinas costeras o en aguas salobres, aunque la mayoría se encuentran en aguas dulces, tanto lénticas como lóxicas, cerca de la vegetación acuática de orilla. Se alimentan de pequeños invertebrados, como microcrustáceos y larvas de insectos acuáticos, y de pequeños insectos que caen al agua, vivos o muertos.

HEBRIDAE. Estos organismos presentan un aspecto general similar a los Veliidae más pequeños, principalmente parecido a *Microvelia*. Normalmente se desplazan caminando sobre la película superficial del agua, más que patinando, y se les suele encontrar entre musgos y áreas litorales salpicadas constantemente por las aguas de las quebradas o en sistemas lénticos con abundante presencia de macrófitas acuáticas flotantes, en donde se alimentan de pequeños artrópodos. Algunas especies son capaces de tolerar condiciones salinas, salobres o marinas. Se podría considerar, por lo tanto, que su hábitat es terrestre húmedo o acuático marginal.

HYDROMETRIDAE. Son insectos delgados, en general muy alargados, de patas largas y delgadas, de apariencia muy frágil. De tamaños muy variables, desde 2,7 hasta 22 mm. Se encuentran en zonas de vegetación acuática de ambientes tanto lénticos como lóxicos, muchas veces caminando muy lentamente sobre hojas flotantes o desplazándose sobre la película superficial del agua. También se pueden presentar en aguas salinas y costeras. Se alimentan de pequeños artrópodos.

GERRIDAE. Gerridae es una familia de chinches altamente especializados en cuanto a su hábitat en la película superficial del agua; la mayoría se encuentra en aguas con poca corriente, aunque algunas especies se han adaptado a vivir en aguas con flujo rápido e incluso torrentoso, como *Charmatometra*. Las especies de Gerridae generalmente se presentan en aguas dulces y unas pocas en estuarios y aguas salobres, como al menos media docena de especies de *Rheumatobates* y *Trepobatoides roozeboomi*, entre otras; tan solo el género *Halobates* contiene especies que son completamente pelágicas, aunque la mayoría

de ellas son principalmente costeras. La familia está ampliamente distribuida en todos los continentes, excepto en la Antártida.

VELIIDAE. Esta familia presenta algunas especies marinas costeras, aunque la mayoría se encuentran en aguas dulces, algunas en remansos de corrientes pequeñas o lagunas, otras en zonas correntosas. En *Rhagovelia* parece haber una segregación por estadios ninfales, en donde los más pequeños se agrupan en zonas de muy baja corriente, mientras que los adultos prefieren vivir en zonas de mayor corriente. Este puede ser un mecanismo para evitar el canibalismo que se presenta en algunas especies. Algunas están asociadas a espumas orgánicas (no de detergentes) y hojarasca flotante, como es el caso de *Oiovelia*, o se presentan en fitotelmata o en aguas estuarinas salobres (*Husseyella*), en áreas de manglar y aun en cuevas de cangrejos (*Microvelia*). Son insectos con un intervalo de tallas que varían entre 1 y 10,5 mm y con formas muy variadas, desde redondeados hasta alargados, gráciles o robustos, de colores muy claros hasta casi negros. Se alimentan de pequeños invertebrados vivos o muertos. En ocasiones se observan varios ejemplares alimentándose de un mismo cadáver. Algunas especies son muy fotofóbicas, por lo que se les encuentra solo en lugares muy sombreados.

BELOSTOMATIDAE. La familia está compuesta por insectos medianos a grandes (10 a 112 mm), aplanados dorsoventralmente. La cabeza se prolonga al frente de los ojos en forma triangular, carecen de ocelos, el rostro está compuesto de tres segmentos y presenta las patas anteriores raptorales. Se les conoce por su picadura fuerte y dolorosa (Aristizábal-García et al., 2024). Comunes en ambientes lénticos y también en los lóticos, asociados a la vegetación acuática. Son buenos nadadores y se alimentan principalmente de presas vivas que capturan con sus patas anteriores. Pueden comer pequeños peces, renacuajos, crustáceos y moluscos. Las especies mayores pueden alimentarse de pequeños vertebrados adultos, como peces y ranas. Son buenos voladores y se ven atraídos por la luz.

NEPIDAE. La familia Nepidae se compone de insectos medianos a largos (de 10 a más de 60 mm), alargados o raramente ovoideos, aplanados o subcilíndricos y de color parduzco. La cabeza es pequeña y se extiende delante de los ojos globulares, que a su vez se expanden lateralmente; carecen de ocelos; el rostro es corto con tres segmentos; las patas anteriores son raptorales y el fémur aplanado. Presenta un tubo respiratorio simple no retráctil en el ápice del abdomen, que consiste de dos secciones elongadas no fusionadas. Capturan sus presas con las patas anteriores dentro del agua, aunque pueden

capturar presas en la película superficial. Se alimentan de insectos acuáticos, entre otros, de mosquitos; también de vertebrados, como renacuajos y larvas de peces, y aun de peces adultos pequeños.

GELASTOCORIDAE. Son insectos medianos (de 5 mm a 1,5 cm), relativamente robustos, que presentan un rostro triangular en vista dorsal y antena corta, de cuatro segmentos, usualmente oculta entre los ojos. Las patas anteriores son raptorias. Son habitantes de las orillas de los cuerpos de agua, tanto arenosos como arcillosos, en donde pueden vivir en la superficie o cavar madrigueras. Usualmente se les encuentra debajo de la hojarasca, troncos o piedras. En ocasiones se sumergen en el agua, principalmente en la vegetación acuática, pero prefieren vivir en las orillas. Se alimentan de presas vivas que capturan con sus patas anteriores.

OCHTERIDAE. Esta familia es propia de las playas a las orillas de los cuerpos de agua y son en general más terrestres que las demás familias del suborden. Son corredores rápidos y pueden volar activamente, razón por la cual son difíciles de coleccionar y están poco representados en las colecciones. Existen dos géneros neotropicales, ambos registrados en Colombia.

CORIXIDAE. Son insectos pequeños a medianos, con longitudes entre 3 y 15 mm, que se distinguen de los demás Nepomorpha por su aparato bucal no segmentado y estriado, cuerpo aplanado y patas posteriores aplanadas en forma de remos. Las patas anteriores se encuentran muy modificadas, formando una superficie en ocasiones con una o dos hileras de espinitas o tubérculos que les permiten el raspado de algas y que tienen importancia en la identificación de géneros y especies. Suelen preferir los ambientes lénticos de aguas dulces, especialmente con macrófitas acuáticas, asociados a estas o al sustrato propiamente dicho. Con menor frecuencia se presentan en ambientes lóticos. Algunas especies están en aguas salinas y costeras.

MICRONECTIDAE. Es una familia afín a Corixidae, con hábitos alimentarios similares. Presentan un tamaño más pequeño que la anterior y se encuentran más comúnmente en aguas dulces lóticas de baja corriente.

POTAMOCORIDAE. Esta familia está compuesta por insectos pequeños, entre 2,4 y 3,5 mm, con la cabeza abrazada por el pronoto solo posteriormente, ojos relativamente pequeños y rostro corto. Anteriormente se le consideraba una subfamilia de Naucoridae, de los que se reconocen por tener las antenas visibles dorsalmente.

NAUCORIDAE. Varían entre 5 y 15 mm y son generalmente aplanados y ovalados, con patas anteriores raptoriales, con los fémures ensanchados. Se distinguen de los Belostomatidae por carecer de los apéndices respiratorios en el extremo del abdomen. Viven en aguas dulces, preferiblemente en ambientes lóticos con fondos pedregosos, tanto en corrientes de flujo lento como torrenosas, aunque algunas especies habitan aguas lénticas con abundante vegetación acuática. Hay pocas especies en aguas salobres.

NOTONECTIDAE. Son insectos de tamaño pequeño a mediano (4 a 20 mm), con la cabeza no fusionada con el pronoto, antena con cuatro segmentos y el rostro con tres a cuatro segmentos. Comparte con Pleidae y Helotrephidae la característica de nadar con el vientre hacia arriba. Las patas posteriores son alargadas y están cubiertas de pelos natatorios. Viven preferiblemente en hábitats lénticos de aguas dulces, aunque se les encuentra también en aguas lóaticas (principalmente *Martarega* y *Buenoa*), con o sin vegetación acuática asociada. Son cazadores activos y voraces y se alimentan de una amplia gama de invertebrados acuáticos y aun de larvas de peces y renacuajos.

PLEIDAE. Son insectos pequeños, semiglobulares, que raramente exceden los 3 mm de longitud. Se distinguen porque no tienen fusionada la cabeza con el protórax, la antena presenta tres segmentos y el rostro cuatro. Tienen algunas similitudes de talla y forma con la familia Helotrephidae, aunque suelen ser un poco más alargados y se diferencian de estos por tener la cabeza no fusionada con el protórax. Comunes principalmente en ambientes lénticos con vegetación acuática o en ambientes lóticos en las zonas de menor corriente. Se alimentan de pequeños invertebrados acuáticos, incluyendo los primeros estadios de larvas de mosquitos.

HELOTREPHIDAE. Estos organismos son similares a los Pleidae en tamaño y forma, con una longitud máxima de 3 mm, aunque en general son más globulares y pueden ser reconocidos por la fusión de la cabeza con el pronoto, del cual está separada por una sutura poco profunda. Viven en ambientes lóticos, asociados a la vegetación acuática o a las rocas, en arroyos con bosques de galería o en ambientes lénticos con abundante vegetación acuática, y se alimentan de pequeños invertebrados.

Bioindicación

El grupo de los hemípteros acuáticos y semiacuáticos es bastante diverso, con una buena cantidad de géneros y especies, y su uso como bioindicadores de calidad de agua está apenas desarrollándose. Es claro, como lo anota Aristi-

zábal-García (2002), que el grupo de la película superficial -en general, Gerromorpha-, es el indicador más específico de contaminación con detergentes y demás sustancias tensoactivas, ya que son muy sensibles a la depleción de la tensión superficial del agua y también a la contaminación con grasas y aceites, cuya tendencia a formar capas monomoleculares hace que incluso cantidades muy pequeñas ocupen áreas grandes de su hábitat en el néuston.

Caracteres morfológicos de importancia

A continuación, se presenta el esquema morfológico general y solo se hace con mayor detalle la descripción de aquellas estructuras que puedan tener importancia o al menos alguna utilidad en la identificación de los géneros y especies, según el esquema típico de Gerromorpha.

Las antenas, con cuatro segmentos, están dirigidas anteriormente e insertadas medio dorsalmente en los tubérculos anteníferos, por lo que son claramente visibles dorsalmente, excepto en Nepomorpha, que presenta antenas pequeñas, casi nunca visibles dorsalmente (con excepción de Ochteridae). En este grupo se pueden presentar pérdidas o fusiones de segmentos. En Gerromorpha, los tubérculos anteníferos están localizados frente a los ojos, lejos de estos. Hay tres o cuatro pares de trichobotrios (pelos sensoriales), ubicados anteriormente a los ojos, y un tercer par localizado cerca a los ángulos basales de los ojos compuestos, que cumplen una función mecanoreceptora.

El rostro o pico posee tres o cuatro segmentos – con excepción de Corixidae y Micronectidae, cuyo rostro no está segmentado – y reposa en la superficie ventral de la cabeza cuando descansa. En general, el primer segmento es grueso, casi tan largo como ancho. El segundo es corto y el tercero es más largo, con un pequeño lóbulo apical superpuesto en la región basal dorsal del cuarto segmento. Este cuarto segmento está claramente definido por una tenue región membranosa basal. El cuarto segmento presenta alta motilidad, tanto hacia delante y atrás como hacia los lados. La longitud del rostro es variable y se presentan géneros con este muy largo, mientras que en otros géneros es muy corto. El clípeo está basalmente bien definido. Los ojos pueden ser más o menos globosos y su tamaño presenta una amplia variabilidad; pueden ser emarginados o no y tienen alguna utilidad para la separación de géneros y, en algunos casos, aún de especies. En general los ojos compuestos están bien desarrollados y hay una gran variabilidad en cuanto a la presencia o no de ocelos. En la **Figura 2** se presenta una vista lateral de la cabeza de Gerromorpha.

El pronoto está siempre prolongado hacia atrás en todos los ejemplares alados en Gerromorpha, así como en un buen número de formas ápteras, pero no lo está en Nepomorpha. El metanoto en las formas aladas está definido por una carina longitudinalmente elevada, la cual contiene el elemento del primer segmento abdominal, de modo que la carina continúa desde la conexiva abdominal. El primer segmento abdominal está claramente fusionado con el metanoto en todas las especies de Gerridae, lo que es observable en mayor o menor proporción en vista dorsal y ha desaparecido totalmente en vista ventral, excepto en *Rheumatobates* en el Neotrópico.

La conexiva está dorsalmente bien definida por la sutura longitudinal de la región tergal. Siempre está presente en los segmentos abdominales segundo a séptimo, nunca está presente en el octavo y en algunos casos está claramente presente en el primero. Ventralmente aparece definida por una sutura longitudinal que se encuentra localizada más ventral que los espiráculos. Esta sutura es más claramente distinguible en los géneros más primitivos de la familia y desaparece totalmente en algunos grupos altamente especializados. El séptimo segmento conexival puede estar más o menos prolongado, formando espinas conexivales, que pueden ser de gran importancia en la identificación de las especies de algunos grupos. En la **Figura 3** se observa el abdomen dorsal y ventral.

En el aparato genital masculino, el pigóforo cubre ventrolateralmente la cámara genital, incluyendo los órganos fálicos invaginados. El pigóforo está dorsalmente fusionado en su base, formando un estrecho puente esclerotizado. La placa suranal o proctígero se considera usualmente como el noveno segmento abdominal o noveno tergito. La placa basal está apoyada lateralmente al pigóforo sosteniendo la faloteca con la cámara genital. Los parámetros o *claspers* se levantan del punto de conexión de la placa basal al pigóforo. Existe una gran variación en la forma y presencia de los parámetros, lo que les da una gran importancia en la identificación de las especies. En la **Figura 4** se presentan los segmentos genitales del macho y los detalles anatómicos correspondientes.

El aparato genital de la hembra está compuesto de la siguiente manera: el ovipositor está formado por la primera y segunda válvula: la primera externa y ventral y la segunda interna y dorsal. Los primeros valvíferos tienen una posición pleural, debajo del tergo, a los lados del octavo segmento, aunque sus ángulos posteriores pueden estar flexiblemente unidos al noveno tergo. La primera válvula posee dos ramas: la externa está flexiblemente unida al

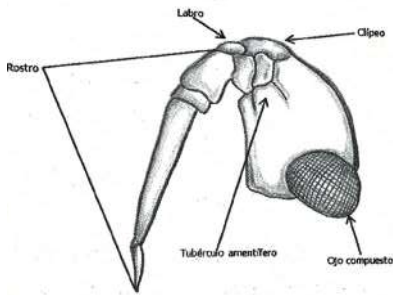


Figura 2. Vista lateral de cabeza de *Geomorpho*. Modificada de Matsuda (1960).

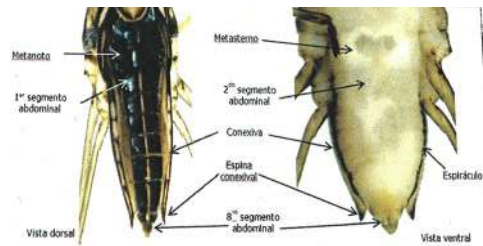


Figura 3. Abdomen dorsal (izquierda) y ventral (derecha). Fotografía: Hernán A. Aristizábal-García.

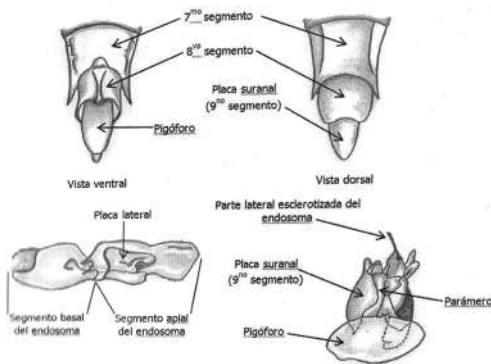


Figura 4. Segmentos genitales del macho. Fuente: Modificada de Matsuda (1965)

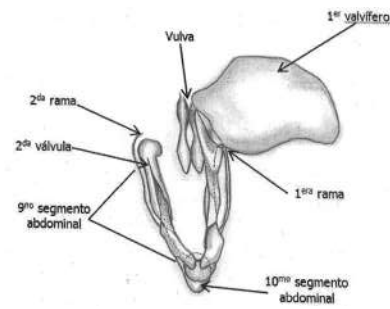


Figura 5. Segmentos genitales de la hembra. Fuente: modificada de Matsuda (1960).

ángulo ventral del primer valvífero y la interna se expande en una pequeña placa sólidamente unida con el ángulo anteroventral del noveno tergo.

El noveno tergo está expuesto y es usualmente largo. Los segundos valvíferos presentan una posición pleural en los lados del noveno segmento. La segunda válvula está unida proximalmente al extremo anterior del segundo valvífero por una rama simple y arqueada. La vulva está localizada entre los lóbulos internos de la primera válvula. En la **figura 5** se presenta el esquema típico del aparato genital femenino.

Las patas presentan una gran variación en las proporciones de los segmentos, lo que reviste importancia para separar algunos grupos de géneros y aun

de especies. En Gerromorpha, todas las patas están cubiertas por unos pelos hidrófugos, que permiten el desplazamiento de los animales por la película superficial del agua. En algunas especies de *Rheumatobates* las patas posteriores pueden presentar grandes modificaciones. Las patas anteriores suelen ser mucho más gruesas que las medias y posteriores, con el fémur engrosado; en algunos casos llevan espinas y pelos largos o hileras de setas. Las patas de Nepomorpha son frecuentemente raptoriales, esto es, aptas para capturar las presas. En algunos casos están armadas de espinas. Las patas anteriores de Corixidae y Micronectidae se encuentran modificadas en forma de pala (Figuras 6 a 9).



Figura 6. Pata típica de Gerromorpha. Fotografía: Hernán A. Aristizábal-García.



Figura 7. Pata raptorial de Nepomorpha. Fotografía: Ana María Andade.

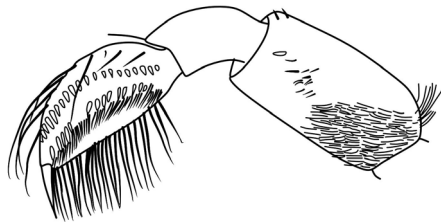


Figura 8. Pata anterior de Corixidae. Fuente: modificada de Padilla-Gi & Nieser, (1994).

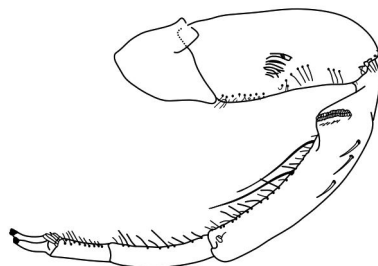


Figura 9. Pata anterior de Notonectidae. Fuente: modificada de Truxal (1953).

Aspectos taxonómicos

A continuación, se muestra una clave dicotómica ilustrada, de utilidad para los grupos principales de los chiches acuáticos y semiacuáticos de Colombia. Para su construcción se toma como referencia el trabajo de Aristizábal-García (2017). Así mismo, las fotografías que ilustran dicha clave son autoría de Hernán A. Aristizábal-García.

Clave para la identificación de infraórdenes y familias de chinches acuáticos y semiacuáticos de Colombia

1. Antenas más cortas que la cabeza y dobladas por debajo de esta, usualmente ocultas en una ranura y, por lo tanto, invisibles en posición dorsal; como máximo, el ápice de la antena está ligeramente expuesto detrás del ojo compuesto, con excepción de Ochteridae, que carece de esta ranura, y en el cual son claramente visibles dorsalmente (**Figura 10**).

Nepomorpha

1'. Antenas más largas que la cabeza y claramente visibles en posición dorsal (**Figura 11**) = 2.



Figura 10. Antenas no visibles dorsalmente en *Nepomorpha*.



Figura 11. Antenas visibles dorsalmente en *Rhagovelia*.

2 (1'). Cabeza con tres o cuatro pares de pelos (trichobothria) ubicados en la margen interna de los ojos compuestos y más anteriores, insertados en un hoyo, no siempre fáciles de observar (**Figura 12**); con o sin alas; en macrópteros, las alas carecen de una comisura claval y no están bien demarcados ni el *corium-clavus* ni la membrana.

Gerromorpha

2'. Sin presencia de los pelos anteriormente descritos; membrana de las alas anteriores presente, con tres, cuatro y cinco celdas cerradas, usualmente visibles, sin venas emergiendo del margen posterior de las celdas (**Figura 13**).

Leptopodomorpha



Figura 12. Vista dorsal de la cabeza de *Ovatametra*; se observan los trichobothria y los puntos de inserción de dichos pelos.

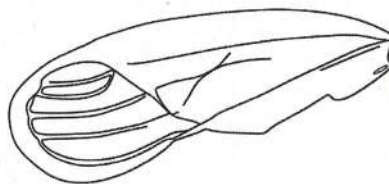


Figura 13. Ala de Saldidae (modificada de Pereira et al., 2007).

Gerromorpha: clave para la separación de familias

La clave para la separación de estas familias ha sido modificada de Polhemus (1996) y Aristizábal-García (2017).

1. Uñas, al menos en el tarso anterior, insertadas antes del ápice (**Figura 14**) = 2.

1'. Uñas en todas las patas, insertadas apicalmente (**Figura 15**) = 4.

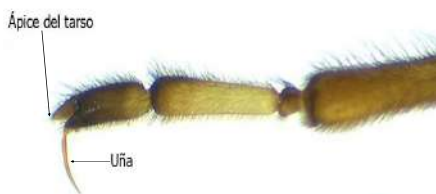


Figura 14. Pata media de *Paravelia* donde se observa la inserción antea-pical de las uñas.



Figura 15. Pata media con la inserción apical de las uña.

2 (1). Dorso de la cabeza, generalmente con una impresión longitudinal glabra (sin pelos) en el vértex (**Figura 16**); fémur posterior corto, que no sobrepasa usualmente el ápice del abdomen o solo lo hace ligeramente; patas medias en general insertadas equidistantemente entre las anteriores y posteriores (con excepción de *Rhagovelia*).

Veliidae



Figura 16. Cabeza de *Microvelia*, con una impresión glabra en el vértex.

2'. Dorso de la cabeza sin dicha impresión longitudinal glabra en el vértex (excepto en *Rheumatobates*); fémur posterior largo, que puede sobrepasar o no el ápice del abdomen = 3.

3 (2'). Patas insertadas equidistantemente (**Figura 17**).

Mesoveliidae (Madeoveliinae)

3'. Patas medias insertadas más cerca de las posteriores que de las anteriores (**Figura 18**).

Gerridae



Figura 17. Patas medias insertadas equidistantemente.

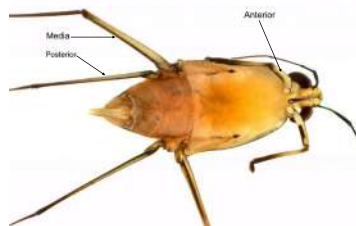


Figura 18. Patas medias insertadas más cerca de las posteriores que de las anteriores.

4 (1'). Cuerpo largo y delgado; cabeza tan larga o más larga que la longitud del pronoto combinada con el escutelo en formas aladas, o más larga que el pronoto en las formas ápteras (sin presencia de alas) (**Figura 19**).

Hydrometridae

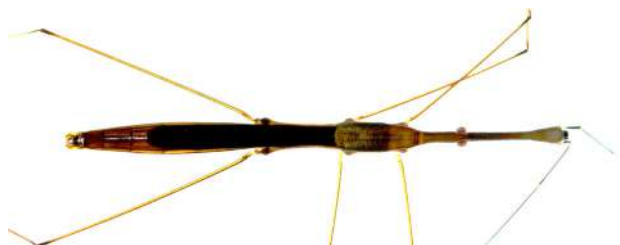


Figura 19. Cuerpo largo y delgado de *Hydrometra*.

4'. Cuerpo más grueso; longitud de la cabeza menor que la del pronoto combinada con el escutelo en formas aladas o menor que el pronoto en las formas ápteras = 5.

5 (4'). Tarsos bisegmentados; el primer segmento puede ser muy corto; cabeza ventralmente con un canal longitudinal profundo para recibir el rostro (**Figura 20**).

Hebridae



Figura 20. Cabeza con un canal profundo para recibir el rostro en *Hebrus*.

5'. Tarsos trisegmentados; cabeza ventralmente sin dicho canal para recibir el rostro = 6.

6 (5'). Las márgenes interiores de los ojos convergen anteriormente; fémures con al menos una o dos espinas negras en el dorso, distalmente (**Figura 21**).

Mesoveliidae (Mesoveliinae)



Figura 21. Ojos convergentes anteriormente y espinas dorsales distales en los fémures de Mesoveliidae.

Familia Mesoveliidae: clave para la separación de subfamilias y géneros

Estos insectos presentan tallas entre 1,2 y 6 mm. La presente clave ha sido construida con base en las de Andersen (1982), Schuh y Slater (1995) y Aristizábal-García (2017).

1. Macrópteros = 2.

1'. Ápteros (Mesoveliinae) = 3.

2 (1). Ocelos ausentes; uñas insertadas antes del ápice (**Figura 22**); ala anterior con dos celdas basales y una celda apical = (Mesoveliinae).

Mesoveloidea

2'. Ocelos presentes; uñas insertadas apicalmente (**Figura 23**); ala anterior con dos o tres celdas basales y ninguna celda apical (Mesoveliinae).

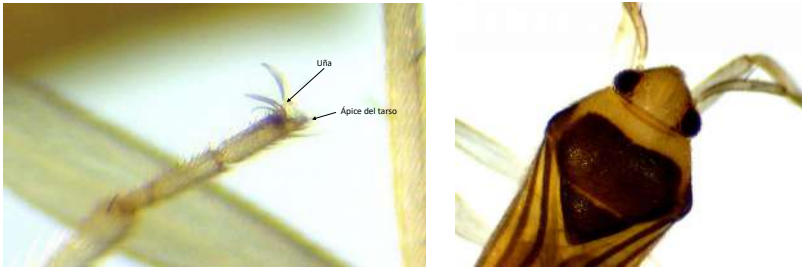


Figura 22. Mesoveloidea. A: uñas anteapicales; B: ocelos ausentes.

Mesovelia



Figura 23. *Mesovelia*: uñas insertadas apicalmente.

4 (3'). Mesonoto prolongado al centro, claramente más largo que el pronoto (**Figura 24**).

Mesovelia

4'. Mesonoto casi igual o de menor longitud que el pronoto (**Figura 25**).

Darwinivelia



Figura 24. Mesonoto prolongado al centro, más largo que el pronoto en la forma áptera de *Mesovelia*.



Figura 25. Mesonoto más corto que el pronoto de *Darwinivelia* (modificada de Polhemus & Manzano, 1992).

Familia Hebridae: clave para la separación de subfamilias y géneros

La clave siguiente es traducida de Polhemus (1996).

1. Antena claramente más corta que la mayor anchura del pronoto; segmentos antenales robustos; cuarto segmento subigual en longitud al primer segmento (**Figura 26**).

Merragata

1'. Antena claramente más larga que la mayor anchura del pronoto; segmentos antenales delgados; cuarto segmento mucho más largo que el primer segmento (**Figura 27**) = 2.

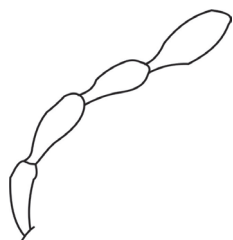


Figura 26. Antena de *Merragata* con segmentos cortos y robustos (modificada de Polhemus, 1996).

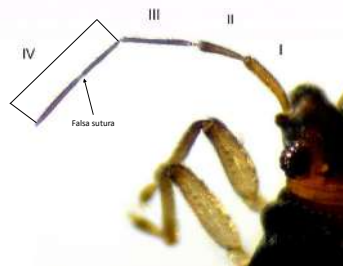


Figura 27. Falsa sutura en el cuarto segmento antenal de *Hebrus*.

2 (1'). Segmento antenal IV con una constricción (falsa sutura) en el centro, dando la apariencia de ser una antena pentasegmentada (**Figura 27**).

Hebrus

2'. Segmento antenal IV sin dicha constricción (falsa sutura) en el centro; antena claramente con cuatro segmentos (**Figura 28**).

Lipogomphus



Figura 28. Antena de *Lipogomphus* larga y delgada.

Familia Hydrometridae: clave para la separación de subfamilias y géneros

La presente clave fue adaptada de Nieser (1970c), Schuh y Slater (1995) y Aristizábal-García (2017).

1. Segmento antenal I subigual o más corto que el segmento II; usualmente apenas excede el ápice de la cabeza (**Figura 29**); longitud del cuerpo: 6 mm o más; el metasterno carece de orificios de glándulas de olor (Hydrometrinae).

Hydrometra

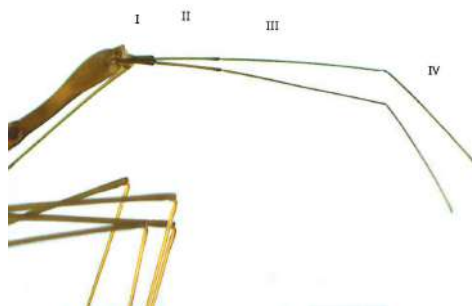


Figura 29. Segmento antenal I más corto que el segmento II de Hydrometrinae

1'. Segmento antenal I mucho más largo que el segmento II; sobrepasa el ápice de la cabeza por más de la mitad de su longitud, longitud del cuerpo: 3 a 5 mm; el metasterno presenta aperturas de glándulas de olor (Limnobatodinae).

Limnibatodes

Si bien la única especie de este género, *L. pardosxus* no ha sido registrada aún en Colombia, pero sí en Honduras, Brasil, Guyana Francesa y Perú (Hussey, 1925; Moreira et al., 2011; Schuh y Slater, 1995), por lo que se presenta en la clave.

Familia Gerridae: clave para la separación de subfamilias géneros

La presente clave, modificada de Aristizábal-García (2002), se basa en las claves de Hungerford y Matsuda (1960) y Nieser (1970b).

1. Ojos emarginados en la parte posterior de la margen interna (**Figura 30**) = 2.

1'. Ojos no emarginados, margen interna redondeada uniformemente o casi recto (**Figura 31**) = 8.

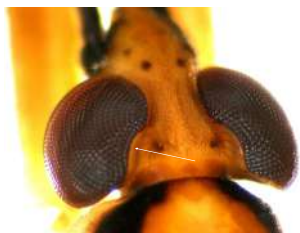


Figura 30. Ojos emarginados.



Figura 31. Ojos no emarginados.

2 (4). Rostro corto, no alcanza la base del prosterno (**Figura 32**) (*Cylindrostethinae*) = 3.

2'. El rostro es más largo y alcanza al menos la base del mesosterno (**Figura 33**) (*Gerrinae*) = 5.



Figura 32. Rostro corto, no alcanza la base del prosterno.

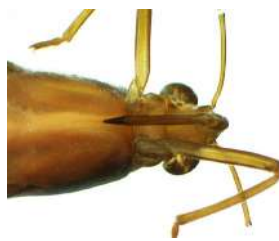


Figura 33. Rostro largo, alcanza al menos el mesosterno.

3 (2'). Cuerpo estrecho, cilíndrico, al menos cuatro veces más largo que ancho (**Figura 34**), antenas muy cortas: su longitud es apenas un poco mayor que la de la cabeza y el pronoto.

Cylindrostethus

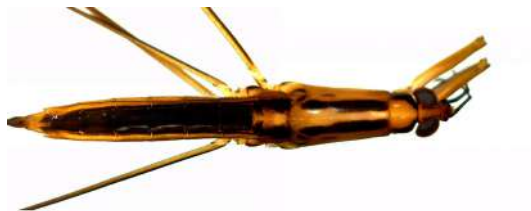


Figura 34. Cuerpo cilíndrico y alargado de *Cylindrostethus*.

3'. Cuerpo menos de cuatro veces más largo que ancho, no cilíndrico; la longitud de las antenas alcanza a la suma de la cabeza, el pronoto y al menos la mitad del mesonoto = 4.

4 (3). Cuerpo dorsoventralmente aplanado (**Figura 35**); patas medias aplanadas (**Figura 36**).

Platygerris



Figura 35. Cuerpo dorsoventralmente aplanado.



Figura 36. Pata media aplanada.

4'. Patas medias cilíndricas; cuerpo subcilíndrico (**Figura 37**).

Potamobates

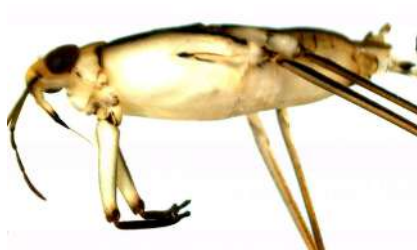


Figura 37. Cuerpo subcilíndrico.

5 (2'). Los segmentos tarsales de la pata anterior tienen aproximadamente la misma longitud (**Figura 38**) (Tachygerrini) = 6.

5'. La longitud del primer segmento tarsal de la pata anterior es aproximadamente la mitad o menos que la longitud del segundo (**Figura 39**) (Gerrini) = 7.

6 (5). Antena casi tan larga o más larga que el cuerpo; el cuarto segmento antenal es claramente el más largo (**Figura 40**); casi siempre macrópteros, ocasionalmente braquípteros y excepcionalmente ápteros.



Figura 38. Segmentos tarsales de la pata anterior más o menos iguales.



Figura 39. Primer segmento tarsal de la pata anterior corto.



Figura 40. Antena larga de *Tachygerris*.

Tachygerris

6'. Antena más corta que el cuerpo; el cuarto segmento antenal no es el más largo; cuerpo robusto; el pronoto no cubre enteramente el mesonoto; por lo general, en aguas por encima de los 1000 hasta 2600 m s.n.m. o más (**Figura 41**).

Eurygerris



Figura 41. Cuerpo robusto y pronoto parcialmente prolongado hacia atrás en *Eurygerris*.

7 (5). El lóbulo anterior del pronoto presenta un par de líneas largas pálidas (**Figura 42**); tamaño mayor a 7 mm.

Limnogonus

7'. El lóbulo anterior del pronoto presenta una sola mancha pálida central (**Figura 43**); tamaño menor a 7 mm.

Neogerris



Figura 42. Pronoto de *Limnogonus* con dos líneas claras.



Figura 43. Pronoto de *Neogerris* con una sola mancha clara.

8 (1). Tibia y primer segmento tarsal de la pata media con una franja de pelos largos erectos (**Figura 44**); especies marinas (Halobatinae, Halobatini).

Halobates



Figura 44. Tibia y tarso de la pata media con una fila de pelos en *Halobates*.

8'. La tibia y primer segmento tarsal de la pata media sin una franja de pelos largos erectos (algunos *Trepobates* presentan pelos erectos en el fémur y tibia intermedias, pero no son especies marinas) = 9.

9 (8'). Pronoto de las formas ápteras, prolongado hacia atrás; cubre completamente el mesonoto (**Figura 45**) (Charmatometrinae) = 10.

9'. El pronoto en las formas ápteras no se prolonga hacia atrás ni cubre el mesonoto (**Figura 46**) = 11.



Figura 45. Pronoto prolongado hacia atrás.



Figura 46. Pronoto no prolongado hacia atrás.

10. Ápice del fémur anterior en ambos sexos, con una espina apical alojada en una depresión (**Figura 47**); el primer segmento tarsal de la pata anterior es más largo que el segundo (**Figura 48**); insectos grandes y acuerpados: sobrepasan los 1,2 cm de longitud corporal.

Charmatometra



Figura 47. Espina en el ápice del fémur anterior.



Figura 48. Tarso con el primer segmento más largo que el segundo.

10'. Sin dicha espina en el fémur; el primer segmento tarsal de la pata anterior más corto que el segundo (**Figura 49**); especies de menor tamaño: no alcanzan los 1,2 cm.

Brachymetra



Figura 49. Tarsos anteriores con el segmento basal más corto que el apical.

11 (9'). El tercer segmento antenal y las márgenes de los ojos presentan pelos largos; las antenas del macho no son filiformes (pueden estar desde poco a muy modificadas) (**Figura 50**); las hembras presentan ovipositor prolongado (**Figura 51**) (Rhagdotarsinae).

Rheumatobates



Figura 50. Antenas no filiformes del macho, con pelos largos en el tercer segmento.



Figura 51. Hembra con el ovipositor alargado.

11'. El tercer segmento antenal y las márgenes de los ojos sin pelos largos; el macho puede presentar antenas modificadas, pero nunca como la descripción anterior; la hembra no presenta ovipositor largo (Trepobatinae) = 13.

12 (11'). Machos con el segundo y tercer segmento antenal con unos tubérculos distales (**Figura 52**); cuerpo muy aplanado y ancho (**Figura 53**) (Metrobatini).



Figura 52. Tubérculos distales del segundo y tercer segmento antenal.



Figura 53. Cuerpo muy aplanado y ancho.

Metrobates

12' Antena no modificada; cuerpo nunca tan aplanado (Trepobatini) = 13.

13 (12') El tercer segmento antenal tiene más de dos veces la longitud del segundo y es claramente más largo que el primero (**Figura 54**).

Telmatometra



Figura 54. Tercer segmento antenal con más de dos veces la longitud del segundo en *Telmatometra*. Fotografía: Hernán A. Aristizábal-García.

13'. El tercer segmento antenal mide menos de una y media vez la longitud del segundo y claramente es más corto que el primero = 14.

14 (13'). Presenta una seta ocular larga (**Figura 55**); el octavo segmento abdominal del macho con una muesca central en la margen posterior; se encuentran en aguas salobres estuarinas = 15.

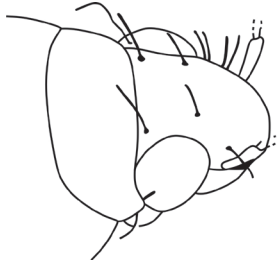


Figura 55. Vista oblicua de la cabeza mostrando una seta ocular larga (modificada de Polhemus y Manzano, 1992).

14'. Seta ocular corta; octavo segmento abdominal del macho sin dicha muesca central = 16.

15 (14'). Tarsos anteriores del macho con el segmento apical fuertemente curvado y aplanado en vista lateral (**Figura 56**).

Telmatometropsis



Figura 56. Segmentos tarsales de *Telmatometropsis* fuertemente curvados y aplanados (dibujado de Mondragón et al., 2021).

15'. Tarsos anteriores del macho con el segmento apical sin dichas modificaciones (**Figura 57**).

Telmatometroides

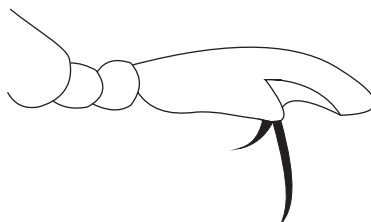


Figura 57. Segmentos tarsales de *Telmatometroides* normales (dibujado de Mondragón et al., 2021).

16 (14'). Tamaño pequeño: máximo alcanza 3,2 mm en algunas hembras (**Figura 58**).

Ovatametra



Figura 58. Vista dorsal de *Ovatametra* hembra.

17'. Tamaño mediano: por lo general sobrepasa los 3,5 m (**Figura 59**).

Trepobates



Figura 59. Cabeza y tórax de *Trepobates*.

Familia Veliidae: clave para la separación de subfamilias y géneros

La presente clave, modificada de Aristizábal-García (2002), se basa en China y Usinger (1949), Andersen (1982) y Aristizábal-García (2017). La subfamilia Microveliinae ha sido transferida a Gerridae por Armisén et al. (2002) en un estudio filogenético basado en transcriptomas. Sólo al cierre de la edición del libro el artículo estuvo disponible para el autor. Por este motivo, la clave no ha sido modificada, pero la separación de géneros sigue siendo válida.

1. Tarsos medios profundamente hendidos, con uñas semejantes a hojas de cuchilla y una estructura de pelos plumosos saliendo de dicha hendidura (**Figura 60**) (Rhagoveliinae).

Rhagovelia



Figura 60. Uñas modificadas y estructura plumosa en la pata media.

1'. Tarsos medios con o sin dicha hendidura; uñas medias normales o si son en forma de chuchilla, no presentan esta estructura de pelos plumosos = 2.

2 (1'). Fórmula tarsal 1:2:2 (Microveliinae)¹ = 3.

2'. Fórmula tarsal 3:3:3 (Veliinae) = 4.

3 (2). Tarsos medios con tres estructuras pretarsales en forma de hojas de cuchilla en (**Figura 61**).

Euvelia



Figura 61. Estructuras pretarsales en forma de hojas de cuchilla.

3'. Tarsos medios con uñas similares a las de los tarsos anteriores (**Figura 62**).

Microvelia



Figura 62. Uñas normales en los tarsos medios.

1 Nota. La subfamilia Microveliinae ha sido transferida a Gerridae por Armisén et al. (2002) en un estudio filogenético basado en transcriptomas. Sólo al cierre de la edición del libro el artículo estuvo disponible para el autor. Por este motivo, la clave no ha sido modificada, pero la separación de géneros sigue siendo válida.

4. (2') Tarsos medios y posteriores con uñas similares a las de los tarsos anteriores (**Figura 62**) = 5.

4'. Tarsos medios y posteriores con cuatro estructuras en forma de hojas de cuchilla conformada por uñas y arolia (estructura generalmente filamentosa entre las uñas) modificadas, que salen de una hendidura estrecha en la mitad del segmento (**Figura 63**); cuerpo robusto: de al menos 8 mm de longitud.

Veloidea



Figura 63. Tarsos medios con cuatro estructuras en forma de cuchilla.

5 (4). Tórax y abdomen con numerosas depresiones glabras (sin pelos) redondeadas o alargadas. Fémur y margen de la conxiva usualmente con dispositivos estridulatorios (estructuras para producir sonidos al frotar una contra otra) (**Figura 64**).

Stridulivelia

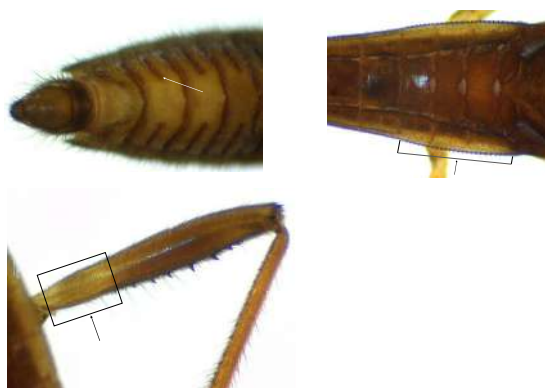


Figura 64. Depresiones glabras y estructuras estridulatorias en *Stridulivelia*.

5'. Sin dichas depresiones en tórax y abdomen y casi siempre sin estructuras estridulatorias = 6.

6 (5'). Último segmento de todos los tarsos lateralmente ensanchados, profundamente hendidos, con el lóbulo interno más o menos de la mitad de la longitud del extremo, con un par de uñas insertadas en el fondo de dicha hendidura (**Figura 65**).

Oiovelia



Figura 65. Tarsos profundamente hendidos en *Oiovelia*.

6'. Último segmento de los tarsos subcilíndrico, sin dichas hendiduras = 7.

7. Metasterno con un par de tubérculos anterolaterales = 9.

7'. Metasterno sin un par de tubérculos anterolaterales (**Figura 66**) = 8.



Figura 66. Metasterno sin tubérculos anterolaterales.

8 (7'). Macho con el proctígero con un par de procesos similares a alas esclerotizadas (muy variables en forma y tamaño) (**Figura 67**); alas anteriores oscuras, sin manchas pálidas; octavo segmento abdominal de la hembra desviado hacia abajo, por lo que no reposa en el mismo plano horizontal de séptimo segmento; desplaza el proctígero de la hembra hacia abajo (más evidente en vista lateral).

Altavelia

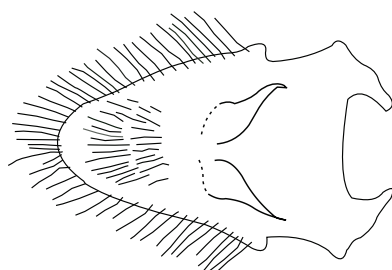


Figura 67. Estructuras esclerotizadas en forma de alas en el proctígero del macho de *Altavelia* (modificada de Polhemus et al., 2019).

8'. Proctígero del macho sin dichas estructuras en forma de alas esclerotizadas; alas anteriores en formas macrópteras, con algunas manchas claras; octavo segmento abdominal de la hembra no desplazado hacia abajo.

Paravelia

9 (7). Tubérculos anterolaterales del metaesterno enfrentados a las coxas medias (**Figura 68**).

Steinovelia



Figura 68. Metasternos con tubérculos cercanos al mesoacetábulo en *Steinovelia*.

9'. Tubérculos anterolaterales del metaesterno enfrentados a sendos tubérculos de los mesoacetábulos (**Figura 69**).

Platyvelia



Figura 69. Tubérculos del metasterno frente a tubérculos en mesoacetábulo en *Platyvelia*. Fotografía:

Infraorden Nepomorpha: clave para la separación de familias

La presente clave para separación de familias ha sido adaptada de Nieser (1975), Pereira et al. (2007), Polhemus (1996) y Aristizábal-García (2017).

1. Rostro aparentemente no segmentado, siempre con arrugas transversales; tarso anterior siempre espatulado (**Figura 70**) = 2.

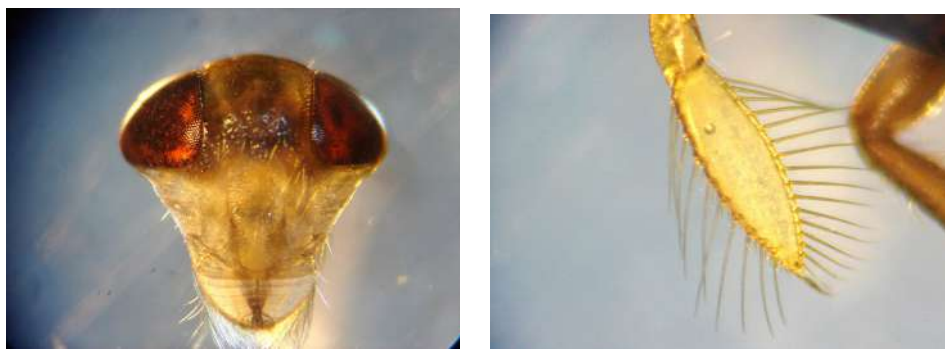


Figura 70. Rostro corto con arrugas transversales; tarso anterior espatulado. Fotografías: Hernán A. Aristizábal-García.

1'. Rostro claramente dividido en tres o cuatro segmentos (**Figura 71**); tarso anterior nunca espatulado = 3.



Figura 71. Rostro segmentado.

2 (1). Escutelo expuesto en su mayor parte (**Figura 72**).

Micronectidae



Figura 72. Escutelo cubierto por el pronoto.

2'. Escutelo cubierto por el pronoto (**Figura 73**).

Corixidae



Figura 73. Escutelo cubierto por el pronoto.

3 (1'). Cabeza completamente fusionada con el protórax; solo se presenta una impresión poco profunda en el límite (**Figura 74**); especies pequeñas.

Helotrephidae

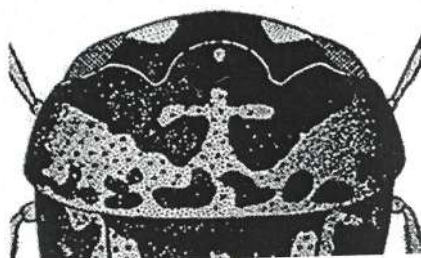


Figura 74. Cabeza fusionada con el tórax en Helotrephidae (tomada de Schuh & Slater, 1995).

3'. Cabeza libre o como máximo parcialmente fusionada con el protórax = 4.

4 (3'). Con ocelos = 5.

4'. Sin ocelos = 6.

5 (4). Patas anteriores con el fémur muy aplanado, casi siempre con una hendidura en la cual entran la tibia y tarso, como adaptación para capturar la presa (raptoriales) (**Figura 75**); antena corta, oculta dorsalmente; rostro corto.

Gelastocoridae



Figura 75. Patas raptoriales de Gelastocoridae, vista ventral.

5'. Patas anteriores no raptoriales; antenas largas, por lo general visibles dorsalmente; rostro largo (**Figura 76**).

Ochteridae



Figura 76. Patas no raptoriales; antenas y rostro largos en Ochteridae (la flecha señala una de las antenas).

6 (4'). Siempre con uno o dos bandas o tubos respiratorios, los cuales pueden estar más o menos ocultos en Belostomatidae = 7.

6'. Sin bandas o tubos respiratorios (**Figura 77**) = 8.



Figura 77. Abdomen sin tubos respiratorios.

Fotografía: Hernán A. Aristizábal-García.

7 (6). Tubos respiratorios cortos, consistentes en dos bandas separadas y retráctiles (**Figura 78**); tibia posterior aplanada y con una o dos franjas de pelos para nadar.

Belostomatidae

7'. Ápice del abdomen con un tubo respiratorio cilíndrico compuesto de dos filamentos no retráctiles (**Figura 79**); tibia posterior no aplanada y sin franja de pelos para nadar.

Nepidae

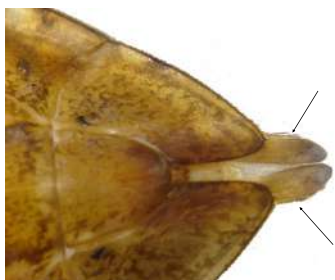


Figura 78. Tubos respiratorios del ápice del abdomen de Belostomatidae.



Figura 79. Apéndices respiratorios de Nepidae.

8 (6'). Dorso del cuerpo usualmente convexo; patas anteriores nunca raptoriales = 9.

8'. Dorso del cuerpo aplanado o muy poco convexo; patas anteriores más o menos raptoriales = 10.

9 (8). Insectos muy pequeños: de menos de 3 mm, ovoides; hemélitras gruesas (parte esclerotizada del ala); todas las patas son similares; las patas posteriores con dos o tres segmentos (**Figura 80**).

Pleidae

9'. Insectos de mayor tamaño, por lo general superior a los 3 mm; alargados; patas posteriores mucho más largas que las anteriores y las medias, con pelos para nadar y uñas poco conspicuas (**Figura 81**).

Notonectidae



Figura 80. Vista lateral de Pleidae.



Figura 81. Vista dorsal de Notonectidae.

10 (8'). Rostro largo y delgado, casi tan largo como el fémur anterior; chinches pequeños, con una longitud cercana a los 3 mm (**Figura 82**).

Potamocoridae

10'. Rostro corto y ancho en la base, mucho más corto que el fémur anterior; la longitud por lo general excede los 4 mm (**Figura 83**).

Naucoridae

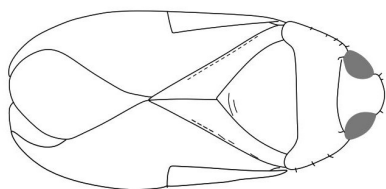


Figura 82. Vista dorsal de Potamocoridae (Schuh & Slater, 1995).



Figura 83. Vista dorsal de Naucoridae.

Familia Belostomatidae: clave para la separación de subfamilias y géneros

La siguiente clave ha sido traducida de Nieser (1975).

1. Segmentos abdominales 5 y 6 subdivididos lateralmente por un doblez en forma de sutura (**Figura 84**); espiráculos localizados en las márgenes mesales de los laterotergitos (segmentos laterales abdominales) o adyacentes a estos = 2.

1'. Esternitos no subdivididos por esta sutura; espiráculos localizados cerca al centro de los laterotergitos ventrales (**Figura 85**) (Belostomatinae) = 3.

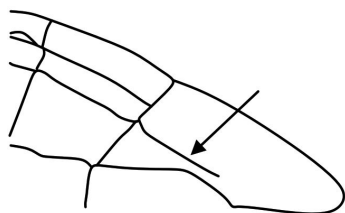


Figura 84. Esternitos abdominales con un doblez en forma de sutura (modificada de Pereira et al., 2007).



Figura 85. Esternitos abdominales no divididos (modificada de Pereira et al., 2007).

2 (1). Las márgenes mesales de los laterotergitos se encuentran en la placa genital cerca de su ápice; segmentos antenales 2-3 con una proyección de pelos largos, algunas veces angulares; tibia y tarso de la pata posterior comprimidos, mucho más dilatados que la tibia y el tarso medios (**Figura 86**); tarso anterior con dos segmentos y con una uña bien desarrollada (Lethocerinae).

Lethocerus

2'. Las márgenes mesales de los laterotergitos terminan en los ángulos basales de la placa genital; segmento antenal 3 con una placa expandida y un lóbulo dorsal aplanado; tibia y tarso de la pata posterior y media similares, estrechas, aplanadas, pero no ampliamente dilatadas; tarso anterior con un segmento con uñas vestigiales (Horvathiniinae).

Horvathinia

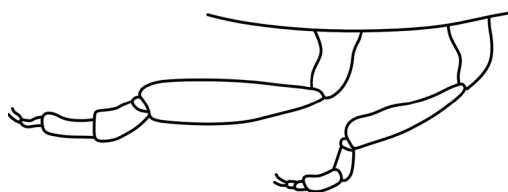


Figura 86. Tibia y tarsos de *Lethocerus* (modificada de Polhemus, 1996).

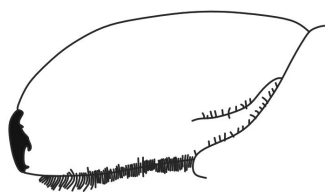


Figura 87. Tarso anterior de *Horvathinia* (modificada de Mazzucconi et al., 2009).

3 (1'). Membrana del ala bien desarrollada; su mayor anchura es mayor que el clavus (área triangular al interior del hemélitra) (**Figura 88**); la mayoría de las celdas son iguales en longitud, formando rectángulos estrechos.

Belostoma

3'. Membrana del ala muy reducida: su mayor anchura es menor o, como mucho, igual al clavus (**Figura 89**); sus celdas son usualmente pequeñas, débilmente desarrolladas, formando rectángulos cortos, de longitud variable.

Abedus



Figura 88. Membrana del ala ancha en *Belostoma*. Fotografía: Hernán A. Aristizábal-García.



Figura 89. Membrana del ala reducida en *Abedus*. Fotografía: Hernán A. Aristizábal-García.

Familia Nepidae: clave para la separación de subfamilias y géneros

La siguiente clave ha sido adaptada de Nieser (1975).

1. Especies aplanadas; parasternitos del abdomen (área lateral ventral de los segmentos abdominales) visibles; cabeza claramente más estrecha que el pronoto y parcialmente encerrada por sus ángulos anterolaterales (**Figura 90**) (Nepinae) = 2.

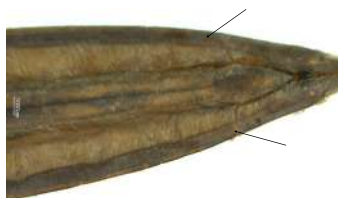


Figura 90. Abdomen y cabeza de Nepinae; parasternitos visibles; cabeza más estrecha que el pronoto, parcialmente encerrada por este.

1'. Especies subcilíndricas; parasternitos del abdomen no visibles; cabeza libre del pronoto y de anchura similar a este (**Figura 91**) = Ranatrinae.

Ranatra



Figura 91. Cabeza más ancha y no encerrada en el pronoto.

2 (1). Cuerpo alargado, cinco a seis veces mayor que la anchura máxima; longitud media del sexto esternito más o menos igual a la del quinto.

Curicta

2'. Cuerpo ovoide, de longitud tres o menos veces que la anchura máxima (**Figura 92**).

Telmatotrephes



Figura 92. Vista dorsal de *Telmatotrephes* (modificada de Heckman, 2011).

Familia Gelastocoridae: clave para la separación de subfamilias y géneros

La siguiente clave ha sido adaptada de Nieser (1975).

1. Tarso anterior no fusionado con la tibia; adultos con dos uñas tarsales bien desarrolladas en la pata anterior (**Figura 93**) (Gelastocorinae).

Gelastocoris

1'. Tarso anterior fusionado con la tibia; adultos con una uña tarsal bien desarrollada en la pata anterior (**Figura 94**) = Nerthrinae.

Nerthra



Figura 93. Tarso de la pata anterior de *Gelastocoris*.



Figura 94. Tarso anterior de *Nerthra* (modificada de Pereira et al., 2007).

Familia Ochtheridae: clave para la separación de géneros

La siguiente clave ha sido traducida de Nieser (1975).

1. Lados del pronoto fuertemente aplanados; la parte plana es tan ancha como la anchura de un ojo; membrana del hemélitro (parte membranosa del ala) con doce o más celdas; longitud mayor a 6,5 mm.

Ocyochterus

1'. Lados del pronoto no fuertemente aplanados; la parte plana es claramente menor que la anchura de un ojo; membrana del hemélitro con siete celdas; longitud de las especies usualmente menor a 6,5 m (**Figura 95**).

Ocyochterus



Figura 95. Vista dorsal de *Ocyochterus*.

Familia Corixidae: clave para la separación de subfamilias y géneros T3

La presente clave se ha modificado de Hungerford (1948), Mazzucconi et al. (2009), Polhemus (1996) y Nieser (1970a; 1975).

1. Ojos prolongados hacia la zona ventral, en un ángulo agudo; la sutura infraocular toca el ojo cerca de ese ángulo (**Figura 96**); por lo general, son insectos cortos y gruesos (Heterocorixinae).

Heterocorixa

1'. Ojos no prolongados hacia la zona ventral en un ángulo agudo; la sutura infraocular toca el ojo cerca del borde ventral (**Figura 97**); forma usualmente más larga y estrecha = 2.

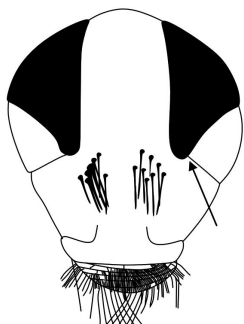


Figura 96. Ojos prolongados ventralmente en ángulo agudo (modificada de Mazzucconi et al., 2009).

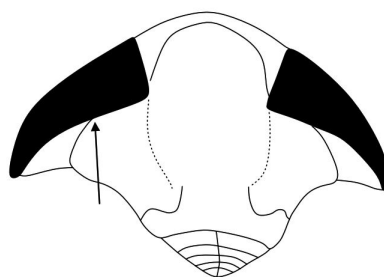


Figura 97. Vista frontal de cabeza de Sigara (modificada de Mazzucconi et al., 2009).

2 (1'). Tarso anterior con una uña delgada bien desarrollada; pala en ambos sexos, estrecha y digitiforme (**Figura 98**) (Graptocorixinae).

Graptocorixa

2'. Tarso anterior con uña en forma de espina; usualmente se parece a las espinas presentes en la margen inferior de la palma; pala no digitiforme (**Figura 99**) (Corixinae) = 3.

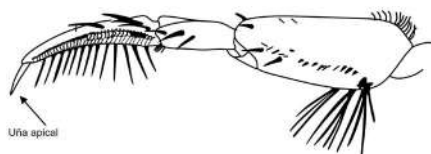


Figura 98. Pata anterior del macho de *Graptocorixa* (modificada de Polhemus, 1996).

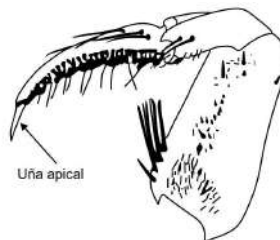


Figura 99. Pata anterior de Corixinae (modificada de Polhemus, 1996).

3 (2). La pilosidad hidrófuga (que repele el agua) del fémur posterior, en la cara ventral del mismo, no se extiende más allá del tercio basal (**Figura 100**) = 4.

3'. La pilosidad hidrófuga del fémur posterior cubre por lo menos 2/5 de la cara ventral del mismo (**Figura 101**) = 5.



Figura 100. Pulosidad hidrófuga estrecha en el fémur posterior.

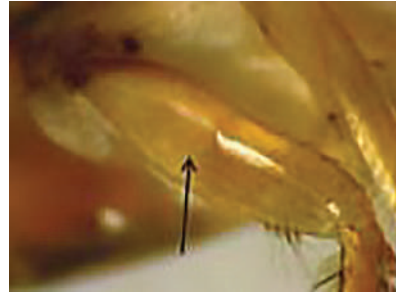


Figura 101. Pulosidad hidrófuga amplia en fémur posterior.

4 (3). Tamaño pequeño y estrecho: usualmente menor de 5,5 mm; asimetría izquierda en los machos; tibias anteriores de los machos con una gran cresta que se proyecta sobre la base del tarso (**Figura 102**); clavos de los hemielitros: en las hembras no llegan hasta una línea que una los nodos; en los machos sobrepasan muy poco de esa línea.

Trichocorixa

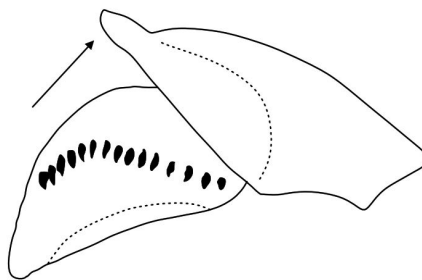


Figura 102. Pala del macho de *Trichocorixa* (modificada de Polhemus, 1996).

4'. Tamaño por lo general mayor: casi siempre 5,5-9 mm; asimetría abdominal de los machos derecha; tibias anteriores en los machos no producidas como cresta sobre la base de la pala; los clavos de los hemielitros, en ambos sexos, sobrepasan una línea imaginaria que uniría los nodos.

Ectemnostega

5 (4'). Cuerpo corto y ancho; anchura de más de un tercio de la longitud; tamaño usualmente entre 5,5 y 8 mm; tibias anteriores del macho expandidas distalmente en una cresta triangular (**Figura 103**); machos sin estrígilo; prolongación posterior del metasterno (metaxifo) muy alargada.

Centrocorisa

5'. Cuerpo elongado, de anchura claramente menos de un tercio de la longitud; tarsos anteriores del macho no expandidos distalmente; metaxifo raramente alargado = 6.

6. Lóbulo protorácico cuadrado o trapezoidal; tibia anterior del macho con una brocha de pelos espiniformes cerca al ápice (**Figura 104**); asimetría izquierda en los machos.

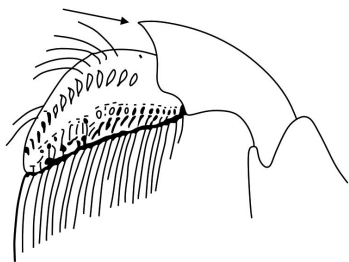


Figura 103. Tarsos anteriores del macho de *Centrocorisa* (modificada de Polhemus, 1996).

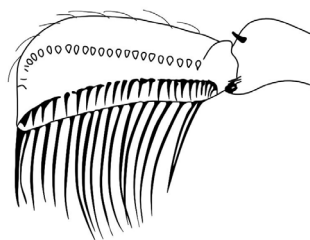


Figura 104. Pala de *Hesperocorixa* (modificada de Hungerford, 1948).

Hesperocorixa

6'. No se ajusta a dicha descripción = 7.

7 (6'). Tarsos anteriores de los machos con una hilera de púas (**Figura 105**); asimetría abdominal derecha en los machos.

Sigara

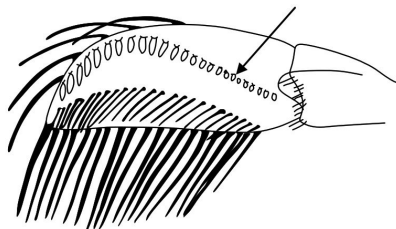


Figura 105. Tarsos anteriores del macho de *Sigara* (modificada de Heckman, 2011).

7'. Tarsos anteriores de los machos con dos hileras de púas; asimetría abdominal de los machos derecha o izquierda = 8.

8 (7'). Tamaño menor a 7 mm; tarsos anteriores de los machos con la hilera inferior de púas con una breve interrupción próxima al centro (las espinas basales pueden ser menos robustas que las distales) (**Figura 106**); asimetría abdominal de los machos derecha o izquierda.

Neosigara

8'. Tamaño casi siempre mayor a 7 mm; tarsos anteriores de los machos con la hilera inferior de púas corta y ubicada basalmente (**Figura 107**); asimetría abdominal derecha en los machos.

Orocorixa

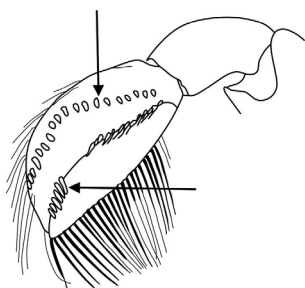


Figura 106. Tarso anterior del macho con dos hileras de púas de *Neosigara* (modificada de Mazzucconi et al., 2029)



Figura 107. Tarso anterior del macho de *Orocorixa* (modificada de Mazzucconi et al., 2009).

Familia Micronectidae

Esta familia está compuesta por insectos pequeños, todos menores de 5 mm de longitud. Se caracteriza por presentar el escutelo expuesto, rostro con surcos transversales, la sutura hipococular en posición lateral; antena con tres segmentos; hemiélitros con la estría embolar poco profunda; pala con una palma bien desarrollada, en los machos sin hilera de ganchos palares y con una uña tarsal grande, altamente modificada, y en el metatarso la uña es trífida.

Dado que a la fecha del cierre solo ha sido registrado el género *Tenagobia* en Colombia, no se presentan claves para esta familia, muy cercana a Corixidae.

Se diferencia de esta en que presenta el escutelo expuesto. Está conformada por insectos pequeños, siempre menores de 5 mm. Tienden a encontrarse más en sistemas lóticos que los coríxidos, más propios de sistemas lénticos. En la figura 108 se presenta una vista dorsal de *Tenagobia*.



Figura 108. Vista dorsal de *Tenagobia*.

Familia Potamocoridae

Existe un solo género en la familia: *Potamocoris*. En la **Figura 109** se presenta una vista dorsal y una ventral de este género.

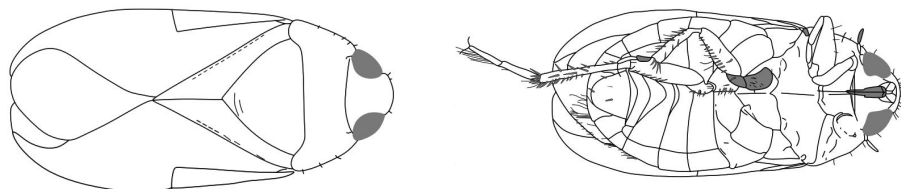


Figura 109. Vistas dorsal y ventral del macho de *Potamocoris* (modificadas de Van Doesburg, 1983).

Familia Naucoridae: clave para la separación de subfamilias y géneros

La siguiente clave ha sido modificada de Aristizábal García (2017) y se basa en Nieser (1975), Mazzucconi et al. (2009) y Pereira et al. (2007).

1. Margen anterior del pronoto profundamente cóncavo por detrás del espacio intraocular (**Figura 110**); cabeza mucho más larga que ancha, claramente proyectada delante de los ojos (Cryphocricinae) = 2.



Figura 110. Cabeza proyectada hacia delante de los ojos.

1'. Cabeza más ancha que larga; no se proyecta delante de los ojos o solo lo hace ligeramente; ojos no globulares; márgenes laterales del pronoto lisos o como máximo ligeramente cóncavo; superficie dorsal lisa (**Figura 111**) = 5.



Figura 111. Cabeza no proyectada hacia adelante; margen anterior del pronoto casi recto.

2. Bordes laterales del pronoto crenulados (**Figura 112**); terguitos abdominales distinguibles en los machos; cara ventral del abdomen sin pelos largos; fémures medios y posteriores con tubérculos y espinas; segmento antenal III muy corto y segmento antenal IV largo.

Cryphocricos



Figura 112. Borde del pronoto crenulado en *Cryphocricos*.

2'. Bordes laterales del pronoto lisos = 3.

3 (2'). Bordes laterales del pronoto con pelos cortos y rígidos; terguitos abdominales fusionados en los machos; cara ventral del abdomen con pelos largos y dispersos; fémures medios y posteriores sin tubérculos ni espinas; segmentos antenales III y IV largos y subiguales.

Procryphocricos

3'. Margen anterior del pronoto profundamente cóncavo por detrás del espacio intraocular (**Figuras 113-114**) = 4.

4 (3') Extensa maculación marrón como franjas longitudinales irregulares, puntos en el pronoto, manchas marrones sólidas y puntos marrones en los fémures anteriores (**Figura 113**).

*Maculambrysus*²

4' Pueden presentarse manchas, pero no con estas características (**Figura 114**).

Australambrysus



Figura 113. Coloración característica de *Maculambrysus* (tomado de Reynoso-Velasco & Sites, 2021).



Figura 114. Coloración más uniforme de *Australambrysus*.

5 (1'). Meso y metasterno con una amplia carina longitudinal media, que la mayoría de las veces muestra una cavidad apicalmente (**Figura 115**); margen anterior del pronoto ligeramente cóncava (Limnocoarinae).

2 Reynoso-Velasco y Sites (2021) dividieron el género *Ambrysus* en tres, del cual se separaron las especies centro y suramericanas en *Australambrysus* y otras especies mayoritariamente suramericanas en *Maculambrysus*.

Limnocoris

5'. Meso y metasterno como máximo, con una carina delgada en forma de lámina (Figura 116) = 6.



Figura 115. Meso y metasterno con carina amplia y foveada.



Figura 116. Meso y metasterno ligeramente carinados.

6 (5'). Tarsos anteriores bisegmentados, con dos uñas que pueden ser poco conspicuas (Figura 117); ángulos anteriores del pronoto no puntudos; hemielitros con las membranas completamente desarrolladas, las cuales cubren totalmente el abdomen o, como máximo, dejan al descubierto el extremo del mismo (Figura 118) (Laccocorinae).

Ctenipocoris



Figura 117. Tarsos anteriores bisegmentados.



Figura 118. Vista dorsal de *Ctenipocoris spinipes*.

6'. Tarsos anteriores con un segmento, con o sin una uña diminuta, poco distinguible (Figura 119); fémur intermedio estrecho; tibia media más larga que el fémur medio, con espinas ordenadas en hileras (Figura 120) (Naucorinae).

Pelocoris



Figura 119. Tarsos anteriores con un segmento.



Figura 120. Fémur y tibia media de *Pelocoris*.

Familia Notonectidae: clave para la separación de subfamilias y géneros

La presente clave ha sido modificada de Aristizábal-García (2017).

1. Comisura hemielitral (zona de unión de los hemielitros) con una línea de pelos definida en una concavidad en el extremo anterior (**Figura 121**) (*Anisopinae*).

Buenoa

1'. Comisura hemielitral sin línea de pelos definida en una concavidad en el extremo anterior (**Figura 122**) (*Notonectinae*) = 2'.



Figura 121. Comisura hemielitral con una concavidad de *Buenoa*.



Figura 122. Comisura hemielitral sin concavidad definida, ojos holópticos de *Martarega*.

2 (1'). 2' Los ojos no son continuos dorsalmente fémures medios con una espina subapical en la cara posterior (**Figura 123**).

Notonecta



Figura 123. Espina subapical en el fémur medio de *Notonecta*.

2'. Los ojos se tocan en buena parte de las márgenes dorsales (holópticos), como en la **Figura 122**.

Martarega

Familia Pleidae: clave para la separación de géneros

La presente clave se modifica de Polhemus (1996) y Cook (2011).

1. Tarsos anteriores con dos segmentos (**Figura 124**).

Paraplea

1'. Tarsos anteriores con tres segmentos (**Figura 125**); fórmula tarsal 3, 2, 3.

Neoplea

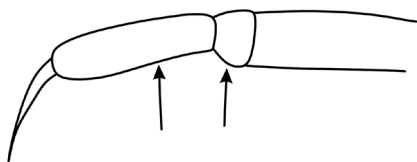


Figura 124. Tarso anterior bisegmentado de *Paraplea* (modificada de Polhemus, 1996).

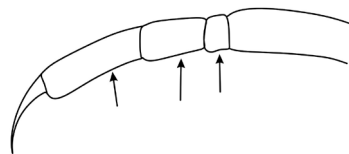


Figura 125. Tarso anterior con tres segmentos de *Neoplea* (modificada de Polhemus, 1996).

Familia Helotrephidae: clave para la separación de los géneros

La clave para la separación de estos géneros ha sido traducida de Nieser (1975).

1. Márgenes laterales de la cabeza y pronoto claramente sinuosos, ojos globosos; sutura cefalonotal (la que separa la cabeza del pronoto) sinuosa; hemiélitros con una cresta longitudinal lateral, cerca de la margen costal; rostro relativamente corto y alcanza, como máximo, la coxa media (**Figura 126**).

*Neotrephes*³

1'. Márgenes laterales de la cabeza y pronoto fuertemente sinuosos; ojos no globosos; sutura cefalonotal recta; hemiélitros sin cresta longitudinal lateral cerca de la margen costal; el rostro es largo y alcanza la coxa posterior (**Figura 127**).

Paratrephes

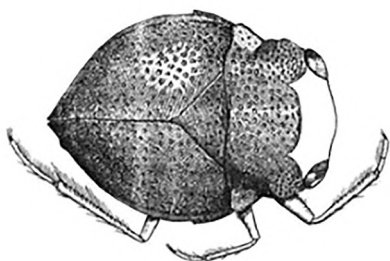


Figura 126. Vista dorsal de *Neotrephes* (tomada de Mazzucconi et al., 2009).

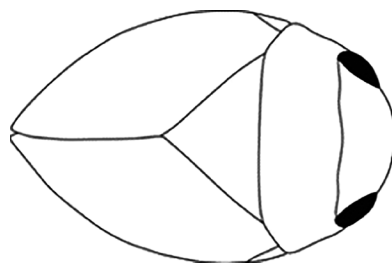


Figura 127. Vista dorsal de *Paratrephes* (modificada de Mazzucconi et al., 2009).

Conclusiones

Hay un avance importante en el conocimiento de los hemípteros acuáticos y semiacuáticos en Colombia y, en general, en buena parte de Centroamérica y Suramérica, con descripción de nuevas especies en los últimos años. Estos trabajos muestran una distribución disyunta de muchos géneros y especies. Existen regiones mejor estudiadas que otras, bien sea por el interés particular de algunos investigadores o porque algunas universidades han estudiado las faunas de su región. En ese sentido, por ejemplo, el conocimiento disponible de los macroinvertebrados acuáticos de la Amazonia colombiana es pobre, especialmente en la llanura amazónica. Lo mismo ocurre con el departamento del Chocó (Chocó biogeográfico), aunque en menor escala. Es también im-

³ Este género aún no se ha registrado en Colombia.

portante señalar que, independientemente de la región, hay hábitats poco explorados, como los cavernícolas y la fitotelmata, que deberían ser estudiados sistemáticamente, ya que se han encontrado numerosas especies entre las aguas contenidas en las brácteas de las bromeliáceas. También se debería estudiar con mayor detalle los hábitats riparios, ya que presentan especies que le son propias.

Referencias

- Amarilla, L. R., & Armúa, A. C. (2004). Estudio de la preferencia alimentaria de *Belostoma elegans* (Hemiptera: Belostomatidae) y su importancia sanitaria. Universidad Nacional del Nordeste, Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. [Resumen B-045].
- Amato, S. B., & Amato, J. F. R. (2006). *Belostoma dilatatum* (Dufour) (Hemiptera Belostomatidae) hosting Metacercariae of *Stomylotrema vicarium* Braun (Digenea, Stomylotrematidae) in southern of Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 23(1), 307-310.
- Andersen, N. M. (1982). *The semiaquatic bugs. (Hemiptera Gerromorpha) Phylogeny, adaptations, biogeography and classification*. Scandinavian Science Press.
- Aristizábal-García, H. (2002). *Los hemípteros de la película superficial del agua en Colombia*. Parte 1: Familia Gerridae. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Aristizábal-García, H. (2017). *Hemípteros acuáticos y semiacuáticos del Neotrópico*. Gente Nueva.
- Aristizábal-García, H., Floriano, C., Moreira, F. F., F. & Bispo, P. d C. (2015). New species and notes on Microveliinae from Northern South America (Hemiptera: Heteroptera: Veliidae). *Zootaxa*, 3980(4), 591-596.
- Aristizábal-García, H., Herreño-Castellanos, N., & Lasso, C. A. (2018). Primer registro del hemíptero *Stridulivelia cinctipes* Champion, 1898 (Hemiptera: Veliidae) para ambientes cavernícolas en Colombia. *Biota Colombiana*, 19(1), 205-209.
- Aristizábal-García, H., Salazar-Hurtado, E. & Lasso, C. A. (2024). Chinchas acuáticos ponzoñosos (Hemiptera), Sanguijuelas (Hirudinea) y salud pública. EN: Lasso, C. A., Machado-Allison, A. Pérez -Díaz C. E. & Faccini-Martínez A. S. (Eds). Guía biomédica. Exposición con animales acuáticos en el norte de Sudamérica y el Caribe. primera Ed., Grupo SOUL, Bogotá D. C., Colombia.
- Armúa, C., & Estévez, A. L. (2005). Diversidad de heterópteros acuáticos, con especial referencia a las *Belostoma* (Heteróptera: Belostomatidae). *Insugeo*, 14, 281-292.

- Armisen, D., Viala, S., Silva-Cordeiro, I., Crumière, J., Hendaoui, E., Le Bouquin, Duchemin, W., Santos E., Toubiana, W., Vargas-Lowman, A., Burguez-Floriano, C. F., Polhemus, D. A., Wang, W., Rowe, L., Moreira, F. F. F. & Khila, A., 2002. Transcriptome-based Phylogeny of the Semi-aquatic Bugs (Hemiptera: Heteroptera: Gerromorpha) Reveals Patterns of Lineage Expansion in a Series of New Adaptive Zones. *Mol. Biol. Evol.* 39 (11): 1- 19.
- Armisen, D., Viala, S., Silva-Cordeiro, I., Crumière, J., Hendaoui, E., Le Bouquin, Duchemin, W., Santos E., Toubiana, W., Vargas-Lowman, A., Burguez-Floriano, C. F., Polhemus, D. A., Wang, W., Rowe, L., Moreira, F. F. F. & Khila, A., 2002. Transcriptome-based Phylogeny of the Semi-aquatic Bugs (Hemiptera: Heteroptera: Gerromorpha) Reveals Patterns of Lineage Expansion in a Series of New Adaptive Zones. *Mol. Biol. Evol.* 39 (11): 1- 19.
- Bachmann, A. O. (1981). *Fauna de agua dulce de la República Argentina. Insecta, Hemiptera, Corixidae*. FECIC.
- Bacon, J. (1956). A taxonomic study of the Genus *Rhagovelia* (Hemiptera Veliidae) of the Western Hemisphere. *The University of Kansas Science Bulletin*, 38(10), 691-911.
- Bernal-Z, J. T., Llano-A., C. A., Morales, I., & Dias, L. G. (2022). Ampliación en la distribución biogeográfica de la familia Pleidae (Hemiptera: Nepomorpha) en Colombia. *Boletín Científico Centro de Museos Museo de Historia Natural*, 26(1), 203-214.
- China, W. E., & Usinger, R. L. (1949). Classification of Veliidae with a new genus from South America. *Annals and Magazine of Natural History*, 12(2), 343-345.
- Cook, J. L. (2011). A new genus and species of Pleidae (Hemiptera) from Venezuela, with notes on the genera of Pleidae. *Zootaxa*, 3067, 26-34.
- Digiani, M. C. (2002). Belostomatidae (Insecta: Heteroptera) as Intermediate Hosts of Digenetic Trematodes. *Parasitology*, 69(1), 89-92.
- Dodson, V. E. (1975). Life histories of three species of Corixidae (Hemiptera: Heteroptera) from western Colorado. *The American Midland Naturalist*, 94(2), 257-266.
- Gittleman, S. H. (1974). *Martarega hondurensis* and *Buenoa antigone* as predators of mosquito Larvae in Costa Rica. *The Pan-Pacific Entomologist*, 59, 84-85.
- Heckman, C. W. (2011). *Encyclopedia of South American Aquatic Insects: Hemiptera -Heteroptera. Illustrated Keys to Known Families, Genera, and Species in South America*. Springer.
- Hungerford, H. B. (1948). The Corixidae of the Western Hemisphere (Hemiptera). *The University of Kansas Science Bulletin*, 32, 1-827.
- Hungerford, H., & Matsuda, R. (1960). Keys to subfamilies, tribes, genera and subgenera of the Gerridae of the world. *The University of Kansas Science Bulletin*, 41(1), 3-24.
- Hussey, R. F. (1925). A new Hydrometrid genus from Honduras. *Bulletin of the Brooklyn Entomological Society*, 20, 115-119.

- Ito, S. G. (1981). El arroz. *Boletín del Ministerio de Agricultura*, 23(1), 3-123.
- López, M., López, D., Espinoza, P., Valle, S., & García, I. (1996). Valoración de la capacidad depredadora de los chinches acuáticos nicaragüenses en condiciones de laboratorio. [Memorias II Encuentro Científico en Salud, Resúmenes, Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, MINSA, Managua, 12-12-96].
- Maes, J. M. (1989). Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Volumen I. Insectos depredadores (primera parte). *Revista Nicaragüense de Entomología*, 8, 1-106.
- Margalef, R. (1980). *Limnología*. Omega.
- Matsuda, R., 1960. Morphology, evolution and a classification of the Gerridae (Hemiptera Heteroptera). *Univ. Kansas Sci. Bull.* 41 (2): 25-632.
- Mazzucconi, S. A., López Ruf, M. L., & Bachmann, A. O. (2009). Hemiptera Heteroptera: Gerromorpha y Nepomorpha. En Domínguez, E., & Fernández, H. (Eds.), *Macroinvertebrados bentónicos sudamericanos: sistemática y biología* (pp. 167-231). Fundación Miguel Lillo.
- Molano-Rendón, F., Morales-Castaño, I. T., & Serrato-Hurtado, Y. C. (2008). Clasificación y hábitats de Gerridae (Heteroptera - Gerromorpha) en Colombia. *Acta Biológica Colombiana*, 13(2).
- Molina Jiménez, W. (2018). Hemiptera (Heteroptera) en un tramo de los arroyos Pechilín y Bobo, Municipio Toluviejo, departamento de Sucre. [Tesis de grado en Biología, Universidad de Sucre].
- Morales-Castaño, I., & Molano-Rendón, F. (2008). Heterópteros acuáticos del Quindío (Colombia): Los infraórdenes Gerromorpha y Nepomorpha. *Revista Colombiana de Entomología*, 34(1), 121-128.
- Moreira, F. F. F., Barbosa, J. F., Ribeiro, J. R. I., & Alecrim, V. P. (2011). Checklist and distribution of semiaquatic and aquatic Heteroptera (Gerromorpha and Nepomorpha) occurring in Brazil. *Zootaxa*, 2958, 1-74
- Mondragón, S. P., Morales, I., & Moreira, F. F. F. (2021). *Telmatometropsis fredyi* gen. nov., sp. nov.: a new water strider from the Colombian Pacific region (Insecta, Hemiptera, Gerridae). *ZooKeys*, 1043, 87-102.
- Nieser, N. (1970a). Corixidae of Surinam and the Amazon, with additional records of other neotropical species. *Studies on the Fauna of Surinam and Other Guyanas*, 45, 43-70.
- Nieser, N. (1970b). Gerridae of Surinam and the Amazon, with additional records of other neotropical species. *Studies on the Fauna of Surinam and Other Guyanas*, 47, 94-138.
- Nieser, N. (1970c). Hydrometridae of Surinam and the Amazon, with additional records of other neotropical species. *Studies on the Fauna of Surinam and Other Guyanas*, 47, 139-151.

- Nieser, N. (1975). The water bugs (Heteroptera Nepomorpha) of the Guyana Region. *Studies on the Fauna of Surinam and Other Guyanas*, 59, 1-325.
- Niesser, N., & Padilla-Gil, D. N. (1992). Three new species of Corixidae from Colombia. (Heteroptera). *Entomologische Berichten Amsterdam*, 52, 38-46.
- Orr, B. K., Murdock, W. W., & Bence, J. R. (1990). Polpulation regulation, convergence, and cannibalism in Notonecta (Hemiptera). *Ecology*, 71(1), 68-82
- Pereira, L. V., & Melo, A. L. (2007). Aquatic and semiaquatic Heteroptera (Insecta) From Pitinga, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 37(4), 643-648.
- Pereira, L. V., Melo, A. L., & Hamada, N. (2007). Chavesde identificação para famílias e gêneros de Gerromorpha e Nepomorpha (Insecta: Heteroptera) na Amazônia central. *Neotropical Entomology*, 36(2), 201-228.
- Padilla-Gil, D. N., & Nieser, N., 1994. A new Neosigara from Colombia with a key to species and ecological notes (Heteroptera: Corixidae). *Aquatic Insects*, 16 (1): 37-54.
- Polhemus, D., Molano, F., Morales, I., Moreira, F. F. F., & Floriano, C. F. B. (2019). *Altavelia*, a new genus of Neotropical Veliinae (Heteroptera: Gerromorpha: Veliidae), with a key to species and descriptions of four new species from Colombia. *Zootaxa*, 4585(2), 295-314.
- Polhemus, J. T. (1996). Aquatic and semiaquatic Hemiptera. En Merrit, R. W., & Cummins, K. W. (Eds.), *Aquatic insects of North America*. Kendall/Hunt.
- Polhemus, J. T., & Manzano, M. A. (1992). Marine Heteroptera of the Eastern Tropical Pacific (Gelastocoridae, Gerridae, Mesoveliidae, Saldidae, Veliidae). En Quintero, D., & Arevo, A., (Eds.), *Selected studies: Insects of Panama and Mesoamerica*. Oxford University Press.
- Reynoso-Velasco, D., & Sites, R. (2021). Molecular phylogeny and revised classification of the New World subfamily Cryphocricinae, including the reinstatement of Ambrysininae (Insecta: Heteroptera: Nepomorpha: Naucoridae). *Systematic Entomology*, 1-34.
- Roldán-Pérez, G. (2020). Revisión histórica de la limnología en Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 44(171), 303-328
- Schuh, R. T., & Slater, J. A. (1995). *True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera)*. *Classification and natural history*. Cornell University Press.
- Truxal, F. S. (1953). A Revision of the Genus Buenoa (Hemiptera: Notonectidae). *The University of Kansas Science Bulletin*, 11, 1351-1523.
- Van Doesburg, P. (1983). A New species of Potamocoris Hungerford, 1941 from Suriname (Heteroptera: Naucoridae). *Zoologische Mededelingen*, 59(2), 19-26.
- Yano, K., Miyamoto, S., & Gabriel, P. (1981). Faunal and Biological Studies on the Insects of Paddy Fields in Asia. IV: Aquatic and semiaquatic Heteroptera from the Philippines. *Esakia*, 16, 5-32.

Anexo 1

Distribución conocida, riqueza de especies por género del orden Hemiptera en Colombia.

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Mesoveliidae	<i>Mesoveloidea</i>	México a Brasil. En Colombia: Antioquia, Nariño, Quindío, Sucre.	Propio de aguas dulces.	2	1	-
	<i>Mesovelia</i>	Cosmopolita. En Colombia: Antioquia, Atlántico, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Meta, Nariño, Quindío, Sucre, Valle del Cauca.	En charcas de agua dulce con vegetación acuática; dos especies en ambientes marinos o estuarinos.	9	4	1
	<i>Darwinivelia</i>	Ecuador (Islas Galápagos), Colombia en el Pacífico, Brasil.	Marino; para Colombia, en manglares.	3	1	-
Hebridae	<i>Merragata</i>	Canadá a Argentina y Brasil. En Colombia ¿Magdalena?	Principalmente de aguas dulces, aunque pueden tolerar aguas salobres y aún marinas. Se podría considerar que su hábitat es terrestre húmedo.	6	1	-
	<i>Hebrus</i>	Canadá hasta Argentina y Brasil y Antillas. En Colombia: Antioquia, Caldas, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Nariño, Quindío, Sucre.	Acuático marginal.	24	4	2
	<i>Lipogomphus</i>	Centro y Suramérica. En Colombia ¿Antioquia?		3	1	-

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Hydrometridae	<i>Hydrometra</i>	Canadá a Argentina y Brasil y Antillas. En Colombia: Antioquia, Atlántico, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Nariño, Quindío, Sucre, Valle del Cauca.	Se encuentran en zonas de vegetación acuática de ambientes tanto lénticos como lóticos. Prefieren aguas dulces, pero se pueden presentar en aguas salinas y costeras.	41	8	1
	<i>Limnobotodes</i>	Honduras, Guyana Francesa, Perú, Brasil. Probable en Colombia.	Desconocido.	1	-	1
Gerridae	<i>Charmatometra</i>	Venezuela, Ecuador. En Colombia: Antioquia, Boyacá, Cundinamarca,	De aguas dulces torrentosas.	1	1	-
	<i>Brachymetra</i>	Meta, Huila, Nariño y Valle del Cauca. En Centroamérica, desde Honduras y Guatemala y Suramérica en general. En Colombia: Amazonas, Antioquia, Caldas, Casanare, Caquetá, Córdoba, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño., Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Quindío, Valle del Cauca, Vaupés.	Propio de ambientes lóticos y, en menor medida, lénticos.	8	4	-
	<i>Cylindrostethus</i>	Región Oriental (Ceilán, Filipinas, Sumatra) y de la Región Etiópica (Liberia). En Suramérica: Guyana; Surinam, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil y Argentina. En Colombia: Amazonia y Orinoquia: Caquetá, Amazonas.	Propio de aguas dulces; en general, caños de baja corriente.	10	2	-

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Gerridae	<i>Platygeris</i>	México, Costa Rica. En Colombia: Cesar, Chocó, Magdalena, Nariño, Norte de Santander y Valle del Cauca.	Principalmente en ríos andinos, hasta 1900 m s.n.m..	3	1	-
	<i>Potamobates</i>	México, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Ecuador, Perú. En Colombia: Antioquia, Caldas, Casanare, Cauca Caquetá, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Santander, Santander del Norte, Tolima, Quindío, Valle del Cauca.	Principalmente en aguas dulces de ríos y quebradas, hasta 1700 m s.n.m.; algunas especies son estuarinas en el Pacífico colombiano.	17	10	1
	<i>Eurygeris</i>	México, Guatemala, Costa Rica, Cuba, Jamaica, Haití, República Dominicana, Puerto Rico, Venezuela, Ecuador, Perú, Chile, Paraguay, Argentina. En Colombia: Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Putumayo, Quindío, Valle del Cauca	Principalmente en quebradas y ríos de alta montaña.	9	4	2
	<i>Limnogonus</i>	Amplia distribución en el mundo. Estados Unidos, México, Belice, Costa Rica, Cuba, Jamaica, Haití, República Dominicana, Antillas Menores, México, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Venezuela, Guyana, Surinam, Guyana Francesa, Ecuador,	Colectado tanto en aguas dulces como salobres, hasta 2200 m s.n.m..	7	4	1

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Gerridae		Perú, Bolivia, Paraguay, Argentina, Brasil. En Colombia: Amazonas, Bolívar, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Magdalena, Meta, Quindío, Sucre, Valle del Cauca, Vaupés.				
	<i>Neogerris</i>	Amplia distribución en el mundo. Norteamérica, Costa Rica, Cuba, Trinidad y Tobago, en Guyana, Surinam, Guyana Francesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina, Brasil. En Colombia: Bolívar, Casanare, Cesar, Magdalena, Meta, Santander, Vaupés.	Propio de ríos de aguas dulces.	8	4	-
	<i>Tachygerris</i>	México, Belice, Guatemala, Nicaragua, Honduras, Costa Rica, Panamá, Puerto Rico, Trinidad y Tobago, Guyana, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Brasil. En Colombia: Cauca, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Tolima, Quindío, Sucre, Valle del Cauca y Vaupés.	Propio de ríos de aguas dulces, hasta los 2000 m s.n.m..	11	6	1
	<i>Halobates</i>	Género cosmopolita. Estados Unidos a Perú, Cuba, Trinidad y Tobago, Ecuador, Perú, Brasil. En Colombia: Valle del Cauca en el Pacífico (Malpelo).	Marinos pelágicos.	5	4	-

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Gerridae	<i>Rheumatobates</i>	Estados Unidos, México, Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Islas Vírgenes, Cuba, Jamaica, Haití, República Dominicana, Grenada, Trinidad y Tobago, Venezuela, Surinam, Guyana Francesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina, Brasil. En Colombia: Amazonas, Antioquia, Arauca, Bolívar, Caquetá, Casanare, Cauca, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Nariño, Santander, Tolima, Quindío, Sucre, Valle del Cauca, Vichada.	Cuentan con especies de aguas dulces de tipo léntico. principalmente y de aguas salobres, estuarinas y lagunas de manglares.	28	9	1
	<i>Metrobates</i>	Canadá, Estados Unidos, México, Guatemala, Cuba, Haití, Venezuela, Perú, Bolivia, Uruguay, Argentina, Brasil. En Colombia: Amazonas, Antioquia, Casanare, Córdoba, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Valle del Cauca, Vichada.	Especies de agua dulce.	12	1	-
	<i>Telmatometra</i>	Estados Unidos, México, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Trinidad y Tobago, Venezuela, Surinam, Perú, Bolivia. En Colombia:	Se encuentra en aguas dulces, principalmente en ríos.	7	4	-

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Gerridae		Amazonas, Antioquia, Boyacá, Casanare, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca.				
	<i>Telamtometropsis</i>	Hasta el momento, endémico del Pacífico colombiano, en Buenaventura y Valle del Cauca.	Se encuentra en lagunas de manglar.	1	1	-
	<i>Telmatometroides</i>	Costa Rica hasta Ecuador en el litoral Pacífico. Registros específicos en Colombia: Chocó, Valle del Cauca, Cauca, Nariño.	Habita marismas, áreas de manglares y aguas desde casi dulces hasta con salinidades de 27 ppm.	1	1	-
	<i>Ovatametra</i>	Panamá, Perú, Bolivia, Argentina, Brasil. En Colombia: Bolívar, Córdoba, Magdalena, Santander, Sucre, Norte de Santander.	Se encuentran en aguas dulces, principalmente lénticas.	8	2	-
	<i>Trepobates</i>	Estados Unidos, México, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Las Antillas, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil. En Colombia: Antioquia, Bolívar, Boyacá, Casanare, Cauca, Caldas, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Putumayo,	Propio de aguas dulces.	8	3	1

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
		Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Quindío y Valle del Cauca.				
Velificidae	<i>Euvelia</i>	Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil. En Colombia: Arauca y Meta. El registro en Antioquia por Aristizábal-García (2015) probablemente se trate de un error de etiquetado.	En caños lentos de Orinoquia y Amazonia.	5	2	-
	<i>Microvelia</i>	Canadá a Argentina y Chile, y Antillas. En Colombia: todo el país.	Aguas lénticas y en remansos de corrientes; unas pocas especies son estuarinas.	90	10	3
	<i>Veloidea</i>	México, Belice, Guatemala, Honduras, Venezuela, Ecuador. En Colombia: Cesar, Magdalena.	Aguas dulces en ambientes lóticos.	4	1	-
	<i>Stridulivelia</i>	México a Argentina. En Colombia: Antioquia, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Santander, Valle del Cauca y Vaupés.	Aguas dulces en ambientes lóticos; Aristizábal-García et al. (2018) la registran en ambientes cavernícolas.	15	3	-
	<i>Oiovelia</i>	Suramérica, específicamente en Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Paraguay, Argentina.	Habita en espumas orgánicas, en la película superficial del agua.	8	1	-
	<i>Altavelia</i>	Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia. En Colombia: Antioquia, Boyacá, Caldas, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Tolima.	Se han colectado en trampas de caída <i>Pitfall</i> cebadas con excremento, en áreas cubiertas de musgos y en vegetación al borde de quebradas, en bos-	11	7	-

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Veliidae			ques bien conservados, interceptados en vuelo y en corrientes muy pequeñas (Polhemus, et al., 2019), por lo que parecen ser menos acuáticas que los demás géneros de la familia Veliidae. Se han colectado entre 2300 y 3251 m s.n.m..			
	<i>Paravelia</i>	Una especie de Belice, Honduras, Panamá, Trinidad y Tobago; las demás, de Suramérica. En Colombia: sin datos de localidad.	En algunos casos en corrientes de aguas dulce; principalmente registrados en fitotelmata (aguas contenidas en brácteas de bromelias e internodos de bambú); unas pocas especies son estuarinas, en lagunas de manglar.	59	2	1
	<i>Steinovelia</i>	Rara. Registros en Canadá, Estados Unidos, Cuba, Trinidad y Tobago, Brasil, Argentina. En Colombia: Sucre y primer registro para el Atlántico, en Sabanalarga.	En aguas dulces; poco se conoce de su hábitat.	4	1	-
	<i>Platyvelia</i>	Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Antioquia, Sucre, Valle del Cauca.	En aguas corrientes y en estuarios; una especie registrada como marina.	8	3	-
	<i>Rhagovelia</i>	Cosmopolita. En todo el territorio colombiano.	Principalmente aguas dulces lólicas; hay un grupo de especies de hábitats estuarinos salobres.	186	53	4
	<i>Veloidea</i>	México, Belice, Honduras, Nicaragua, Guatemala, Venezuela, Ecuador. En Colombia: Cesar y Magdalena.	Poco se conoce de su hábitat; el autor la colectó en una corriente lenta de aguas dulces.	6	1	-

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Belostomatidae	<i>Abedus</i>	Estados Unidos, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia: Antioquia, Caldas, Huila, Norte de Santander, Tolima, Valle del Cauca.	Habitan en ambientes lenticos y son buenos nadadores.	11	1	-
	<i>Lethocerus</i>	Estados Unidos, México, Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Cuba, Española, Jamaica, Puerto Rico, Trinidad y Tobago, Venezuela, Guyana, Surinam, Guyana Francesa, Ecuador, Argentina, Paraguay, Uruguay, Brasil. En Colombia: Amazonas, Antioquia, Arauca, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Meta, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca.	Propios de aguas dulces, más comúnmente en aguas lénticas, pero también en aguas corrientes; se los encuentra ocasionalmente en piscinas de natación con aguas cloradas.	16	5	2
	<i>Horvathinia</i>	Genéricamente: Centroamérica y Suramérica.	Habitan en ambientes lenticos.	2		-
	<i>Belostoma</i>	Canadá, Estados Unidos, México, Belice, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, las Antillas, Venezuela, Surinam, Guyana, Guyana Francesa, Ecuador, Perú, Chile, Argentina, Paraguay, Uruguay, Brasil. En Colombia: Amazonas, Antioquia,	Principalmente de aguas dulces lólicas y ocasional en aguas lénticas; se ha encontrado en piscinas; son muy voladores y activos y se ven atraídos por trampas de luz.	79	18	4

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
		Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Casanare, Caquetá, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Santander, Sucre, Tolima, Quindío, Sucre, Valle del Cauca, Vaupés.				
Nepidae	<i>Ranatra</i>	Cosmopolita. De Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Antioquia, Casanare, Meta.	Propias de ambientes lóticos.	58	4	2
	<i>Curicta</i>	De Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Antioquia, Meta.		18	3	-
	<i>Telmatotrephes</i>	Raro. De Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Santander, primer registro en el departamento.	De aguas dulces lóaticas; en Colombia, una especie por identificar en un río subterráneo.	4	2	-
Gelastocoridae	<i>Gelastocoris</i>	De Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Antioquia, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Nariño Quindío Sucre y Tolima.	Normalmente en playones arenosos de aguas lóaticas o lénticas.	18	5	3
	<i>Nerthra</i>	De Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Antioquia, Cundinamarca, Magdalena, Sucre, Valle del Cauca.		33	11	-
Ochteridae	<i>Ochterus</i>	Cosmopolita. En América, de Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Bolívar, Cauca, Magdalena y Quindío.	Litorales, en rocas húmedas y vegetación riparia.	12	1	2

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Corixidae	<i>Trichocorixa</i>	De Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Atlántico.	Por lo general, en aguas salobres estuáricas.	13	2	1
	<i>Centrocorisa</i>	Centroamérica y el Caribe, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina. En Colombia: Cundinamarca, Huila, Nariño, Tolima, Quindío y Valle del Cauca.	Suelen preferir los ambientes léticos de aguas dulces.	2	1	1
	<i>Heterocorixa</i>	Suramérica. En Colombia: Meta.	Preferiblemente con macrófitas acuáticas, asociados a estas o al sustrato propiamente dicho.	20	1	-
	<i>Sigara</i>	Cosmopolita. En América, de Estados Unidos a Argentina. Aparentemente falta entre Honduras y El Salvador. Tampoco se ha registrado en Colombia.	Con menor frecuencia se presentan en ambientes léticos; algunas especies se presentan en aguas salinas y costeras.	28	0	0
	<i>Neosigara</i>	Ecuador, Perú. En Colombia: Cundinamarca.	Lagunas de alta montaña.	7	6	-
	<i>Orocorixa</i>	Colombia: Cundinamarca.	Lagunas de páramo; endémica.	1	1	-
Micronelectidae	<i>Tenagobia</i>	De Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Antioquia, Cesar, Meta, Santander, Quindío Sucre y Valle del Cauca.	Usualmente en aguas tranquilas de sistemas léticos; a veces se les encuentra en grandes cantidades.	29	8	1
Potamocoridae	<i>Potamocoris</i>	De México a Argentina. En Colombia: Antioquia.	En arroyos de baja velocidad.	11	1	1

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Naucoridae	<i>Cryphocricos</i>	De Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Nariño y Quindío.	Vive en aguas dulces lénticas con vegetación acuática y en rápidos con corrientes turbulentas y altamente oxigenadas.	13	2	-
	<i>Procryphocricos</i>	Estados Unidos, México. En Colombia: Antioquia.	Principalmente en tapetes de raíces en los márgenes de los arroyos y ocasionalmente en rápidos de grava.	2	1	-
	<i>Australambrysus</i>	México a Argentina. En Colombia: Antioquia, Caquetá, Chocó, Meta, Sucre, Tolima, Valle del Cauca.	En general, en cuerpos lóticos de fondos pedregosos y aguas limpias.	24	6	2
	<i>Maculambrysus</i>	Neotropical: Colombia.	Comparte el hábitat con el género anterior.	5		-
	<i>Limnocoris</i>	De Estados Unidos a Argentina, e Indias Occidentales. En Colombia: Antioquia, Boyacá, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Guajira, Magdalena, Meta, Norte de Santander Quindío Sucre y Valle del Cauca.	Se presenta en ríos bien oxigenados, con fondo de piedras y en sectores arenosos.	68	19	-
	<i>Ctenipocoris</i>	Paraguay, Brasil, Argentina. En Colombia: Antioquia, Magdalena, Sucre.	De aguas dulces lénticas con macrófitas acuáticas y en ocasiones en ambientes lóticos.	4	1	-
	<i>Pelocoris</i>	De Canadá a Argentina. En Colombia: Antioquia, Meta, Quindío.	Vive en aguas dulces lénticas con vegetación acuática.	13	3	3
Notonectidae	<i>Buenoa</i>	De Canadá a Argentina, y Antillas. En Colombia: Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Meta, Nariño, Putumayo, Quindío, Valle del Cauca.	Se registra en aguas dulces lóticas, pero también en charcas pequeñas de aguas estancadas y en aguas salobres.	68	16	4

Familia	Género	Distribución	Hábitat	Riqueza		
				Neotrópico	Colombia	Probable
Notonectidae	<i>Notonecta</i>	De Canadá a Argentina. En Colombia: Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Caquetá, Meta, Nariño, Putumayo, Quindío, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca, Vaupés.	En aguas corrientes y lénticas; soporta niveles altos de contaminación orgánica.	32	5	2
	<i>Martarega</i>	De Estados Unidos a Argentina. En Colombia: Caquetá, Meta, Nariño, Sucre, Vaupés.	Se presentan en aguas dulces y en ambientes lóticos.	18	6	
Pleidae	<i>Paraplea</i>	Una especie de Norteamérica, Centroamérica y las Antillas; las restantes, de Suramérica. En Colombia: Antioquia, Boyacá, Córdoba, Meta, Nariño, Tolima, Quindío.	Se encuentran en ambientes tanto lóticos como lóuticos, entre las plantas sumergidas y flotantes, generalmente en aguas transparentes, bien oxigenadas y en cuerpos de agua temporales, permanentes, naturales y artificiales (Bernal et al., 2022).	2	1	-
	<i>Neoplea</i>	Estados Unidos, México, Guatemala, St. Vincent, Grenada, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina. En Colombia: Arauca, Caldas, Córdoba, Magdalena, Meta, Nariño, Quindío, Santander, Tolima.		10	8	-
Helotrephidae	<i>Neotrephes</i>	Brasil. Una especie probable por identificar en Colombia.	Parecen vivir en huecos entre las rozas, en zonas ribereñas húmedas.	9		-
	<i>Paratrephes</i>	Guyana, Surinam, Guyana Francesa. En Colombia: Meta.		1	1	-