
INSECTOS ACUÁTICOS QUE COLONIZAN AMBIENTES CREADOS POR EL HOMBRE EN URUGUAY

María Martínez^{1*}, Gabriela Willat², José Carlos Guerrero³ & Daniel Emmerich⁴

¹ Universidad de la República, Facultad de Ciencias, Sección Entomología, Iguá 4225, CP 11400, Montevideo, Uruguay.

² Ministerio de Salud Pública, Unidad Zoonosis y Vectores, Leguizamón 3552, CP 11600, Montevideo, Uruguay.

³ Universidad de la República, Facultad de Ciencias, Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio, Iguá 4225, CP 11400, Montevideo, Uruguay.

⁴ Instituto de Biodiversidad Neotropical, CONICET-Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT, San Miguel de Tucumán, CP 4000, Tucumán, Argentina.

*Autor para correspondencia: María Martínez - mm@fcien.edu.uy

RESUMEN

El presente estudio se realizó en el marco del “Plan Nacional de Detección y Control de *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) en Uruguay”, desde 1997 a 2012. Se documentó la diversidad de los insectos acuáticos que se hallaron en recipientes artificiales y desagües domiciliarios en Uruguay, detallando los distintos tipos de recipientes colonizados y la entomofauna acuática asociada. Se registraron cinco órdenes: Diptera, Ephemeroptera, Odonata, Hemiptera y Coleoptera. Los dípteros fueron los más diversos y estuvieron representados por nueve familias: Ceratopogonidae, Chironomidae, Corethrellidae, Culicidae, Ephydriidae, Phoridae, Psychodidae, Syrphidae y Tipulidae. Las especies identificadas fueron: *Dasyhelea necrophila* Spinelli & Rodriguez, 1999, *Chironomus (Chironomus) calligraphus* Goeldi, 1905, *Corethrella* sp., complejo *Megaselia imitatrix*, *Clogmia albipunctata* (Williston, 1893), *Psychoda (Tinearia) alternata* Say, 1824, *Psychoda cinerea* Banks, 1894, *Callibaetis* sp., *Sigara* sp., *Buenoa* sp., *Notonecta* sp., *Liodes* sp., *Rhantus* sp. y *Thermonectus* sp. En este trabajo no se incluyen las especies de Culicidae que ya fueron presentadas en una publicación previa.

Palabras clave: Entomofauna acuática, recipientes artificiales.

ABSTRACT

Aquatic insects that colonize environments created by man in Uruguay. This study was conducted under the «National Plan of Detection and Control of *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) in Uruguay,» from 1997 to 2012. Diversity of aquatic insects found in artificial containers and household drains in Uruguay is documented. Different types of containers used as breeding sites and their associated aquatic fauna is detailed. Five orders were collected: Diptera, Ephemeroptera, Odonata,

Hemiptera and Coleoptera. Dipterans were the most diverse, represented by nine families: Ceratopogonidae, Chironomidae, Corethrellidae, Culicidae, Ephydriidae, Phoridae, Psychodidae, Syrphidae and Tipulidae. The species identified were: *Dasyhelea necrophila* Spinelli & Rodriguez, 1999 *Chironomus (Chironomus) calligraphus* Goeldi, 1905, *Corethrella* sp., complex *Megaselia imitatrix*, *Clogmia albipunctata* (Williston, 1893), *Psychoda (Tinearia) alternata* Say, 1824, *Psychoda cinerea* Banks, 1894, *Callibaetis* sp., *Sigara* sp., *Buenoa* sp., *Notonecta* sp., *Liodessus* sp., *Rhantus* sp. and *Thermonectus* sp. In this paper Culicidae species are not included because they were presented in a previous publication.

Key words: Aquatic fauna, artificial containers.

INTRODUCCIÓN

La existencia de insectos acuáticos en cuerpos de agua temporarios requiere que sobrevivan a períodos de sequía *in situ*, que migren a otros ambientes acuáticos, o los recolonizen luego de la extinción (Fontanarrosa *et al.*, 2004). Los períodos de sequía imponen condiciones extremas, a pesar de lo cual existe en ellos una notable diversidad de artrópodos. Sólo un número limitado de insectos tiene la capacidad de adaptarse a ambientes acuáticos temporarios creados por el hombre, como los recipientes artificiales y los desagües domiciliarios (Hribar *et al.*, 2004; Rubio *et al.*, 2013).

A partir de la re-introducción del vector del dengue en el país, en 1997, se vienen desarrollando el “Plan Nacional de Detección y Control de *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) en Uruguay” (Willat *et al.*, 2003) y el “Plan de respuesta Nacional ante una Epidemia de Dengue” (MSP, 2014), coordinados por el Ministerio de Salud Pública (MSP), por lo cual, se han recolectado artrópodos acuáticos en ambientes artificiales, centrándose la investigación en las especies de interés sanitario. Rossi & Martínez (2013) citaron las especies de mosquitos que se detectaron en dichos ambientes, registrando seis géneros y 22 especies y elaboraron una clave para la identificación de las larvas. Estudios realizados en Florida, USA y Provincia de Buenos Aires, Argentina (Hribar *et al.*, 2004; Rubio *et al.*, 2013) han descrito además otras especies de insectos acuáticos que pueden sobrevivir en este tipo de ambiente. Es así que este trabajo viene a completar lo ya presentado por Rossi & Martínez (2013).

En el presente trabajo se estudió la diversidad de los insectos acuáticos, excepto mosquitos, que se detectaron colonizando recipientes artificiales y desagües domiciliarios en Uruguay desde 1997 a 2012 y los tipos de recipientes utilizados por las diferentes especies.

El conocimiento de los grupos biológicos que comparten el mismo hábitat con las especies de interés sanitario es importante para establecer futuros estudios de los aspectos relacionados con las interacciones de estos organismos sinantrópicos y la aplicación de métodos de control biológico integral (Hribar *et al.*, 2004).

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio. Comprendió los peridomicilios de las zonas urbanas y suburbanas de Uruguay, que se extiende aproximadamente entre los paralelos 30° y 35° de latitud sur y los

meridianos 53° y 58° de longitud oeste, con una superficie de 176.215 km². El país está dividido en 19 departamentos y posee una población total 3.286.314 y 1.389.740 viviendas (Instituto Nacional de Estadística, 2011). El clima es templado, con las cuatro estaciones marcadas claramente. Las temperaturas medias anuales oscilan entre 16°C en el sur y 19°C en el norte. Las precipitaciones se producen durante todo el año, la media anual varía entre 1.100 mm hacia el suroeste y 1.600 mm al noreste (Dirección Nacional de Meteorología, 2015).

Muestréos. Fueron llevados a cabo por los funcionarios encargados de la vigilancia del vector del dengue, en 80 cementerios y en los peridomicilios urbanos y suburbanos de las 19 capitales departamentales y 132 centros poblados, en el lapso que transcurre desde febrero de 1997 a mayo de 2012 (Fig. 1). Se muestrearon semestralmente el 100 % de las viviendas de las ciudades con *A. aegypti* y el 10 % de las localidades sin este mosquito, como parte de la estrategia de prevención del dengue, de acuerdo al plan de vigilancia entomológica (Willat *et al.*, 2003). Las muestras se recolectaron en los recipientes artificiales, en los desagües peridomiciliarios y en los floreros de los cementerios, utilizando un colador de malla fina. Por medio de cuentagotas se transfirió una muestra de los especímenes en frascos de 15 ml con etanol 70% y se rotularon con los datos correspondientes, cada muestra se acompañó con una planilla de campo y otra de laboratorio.

Procesamiento de muestras. Los especímenes recolectados fueron procesados en el Laboratorio de Entomología de la Unidad de Zoonosis y Vectores, perteneciente a la División Epidemiología del MSP. Se observaron con microscopio estereoscópico marca Novex, modelo NTB-2B y aumentos zoom 0,65x a 4,5x, oculares 10x y 20x. Se analizaron más de 60.000 muestras con insectos acuáticos, incluidos los mosquitos. Los especímenes fueron identificados por los especialistas y muestras de referencia fueron depositadas en la Colección Entomológica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, Uruguay (Apéndice). En las familias Ceratopogonidae, Chironomidae, Phoridae y Psychodidae, no se contabilizan el número de muestras totales por problemas operativos, de forma general, se individualiza una muestra de referencia por cada departamento, en los demás insectos se registra la totalidad de las muestras analizadas. Se mencionan las diferentes especies por departamento, se detallan los distintos tipos de recipientes que utilizaron como criaderos y la fauna acompañante que fue encontrada durante las colectas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un total de cinco órdenes de insectos acuáticos fueron hallados en los recipientes artificiales, los desagües de aguas residuales, y/o los desagües pluviales en Uruguay: Diptera, Ephemeroptera, Odonata, Hemiptera y Coleoptera. El orden Diptera fue el más diverso registrándose nueve familias: Ceratopogonidae, Chironomidae, Corethrellidae, Culicidae, Ephyridae, Phoridae, Psychodidae, Syrphidae y Tipulidae. En la tabla 1 se muestran las especies que se han identificado. Las especies de Culicidae fueron estudiadas por Rossi & Martínez (2013).

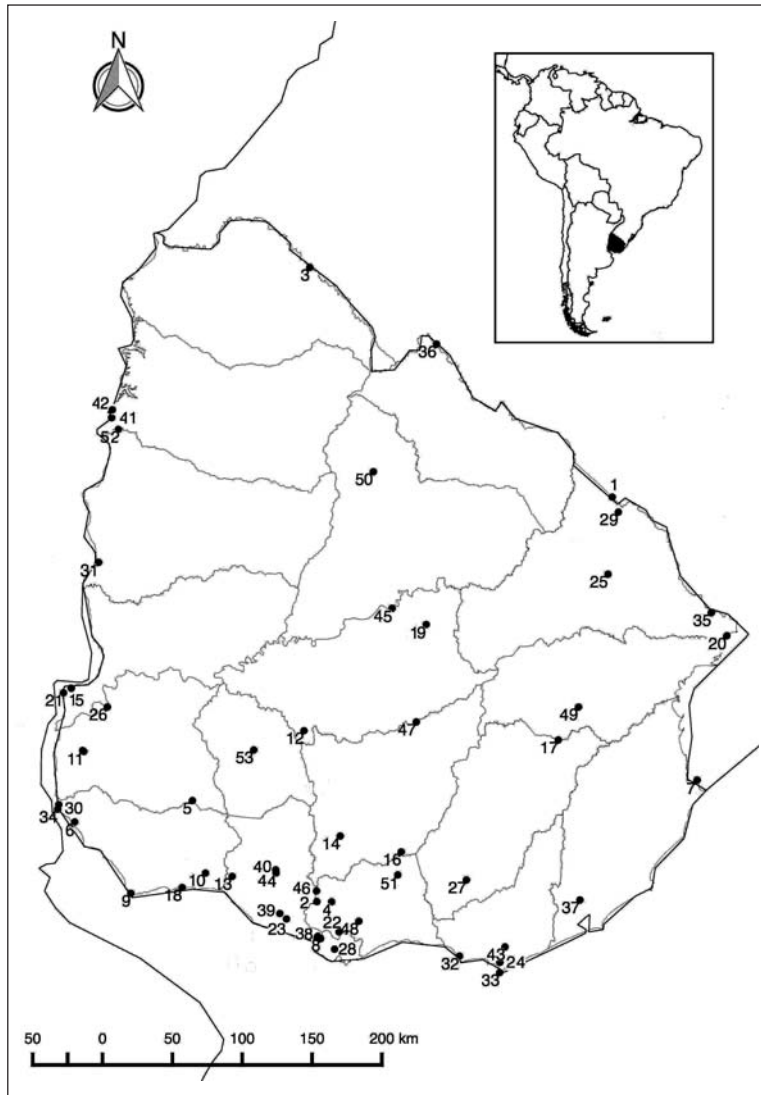


Fig. 1. Mapa del área de estudio mostrando las localidades de colecta ordenadas alfabéticamente (1-53), de los insectos acuáticos que fueron depositados en la Colección de Entomología de la Facultad de Ciencias, Uruguay. (1: Aceguá, 2: Aguas Corrientes, 3: Artigas, 4: Canelones, 5: Cardona, 6: Carmelo, 7: Chuy, 8: Ciudad del Plata, 9: Colonia del Sacramento, 10: Colonia Valdense, 11: Dolores, 12: Durazno, 13: Ecilda Paullier, 14: Florida, 15: Fray Bentos, 16: Fray Marcos, 17: José Pedro Varela, 18: Juan Lacaze, 19: La Paloma, 20: Laguna Merín, 21: Las Cañas, 22: Las Piedras, 23: Libertad, 24: Maldonado, 25: Melo, 26: Mercedes, 27: Minas, 28: Montevideo, 29: Nobliá, 30: Nueva Palmira, 31: Paysandú, 32: Piriápolis, 33: Punta del Este, 34: Punta Gorda, 35: Río Branco, 36: Rivera, 37: Rocha, 38: Ruta 1 Km 26, 39: Ruta 1 Km 61, 40: Ruta 3 Km 91, 41: Salto, 42: Salto Grande, 43: San Carlos, 44: San José de Mayo, 45: San Gregorio de Polanco, 46: Santa Lucía, 47: Sarandí del Yi, 48: Sauce, 49: Treinta y Tres, 50: Tacuarembó, 51: Tala, 52: Termas de Daymán, 53: Trinidad).

La familia Ceratopogonidae estuvo representada por una única especie *Dasyhelea necrophila* Spinelli & Rodríguez, 1999. Si bien su distribución es amplia (desde México hasta Argentina), sólo se ha registrado en tres países: Argentina (La Plata, Provincia de Buenos Aires), México (Ciudad Acuña, estado de Coahuila) y en Uruguay (departamentos de Canelones, Flores, Florida, Maldonado y Montevideo). En los dos primeros en floreros y otros recipientes artificiales (Ronderos *et al.*, 2003) y en el caso uruguayo en ovitrampas (Martínez *et al.*, 2010). En el

Tabla 1. Listado de los insectos acuáticos hallados en recipientes artificiales en Uruguay, desde 1997 hasta 2012.

Orden	Familia	Especie	
Diptera	Ceratopogonidae	<i>Dasyhelea necrophila</i> Spinelli & Rodriguez	
	Chironomidae	<i>Chironomus calligraphus</i> Goeldi	
	Corethrellidae	<i>Corethrella</i> sp.	
	Culicidae	En Rossi & Martínez, 2013	
	Ephydriidae	Sin determinar	
	Phoridae	complejo <i>Megaselia imitatrix</i>	
	Psychodidae		<i>Clogmia albipunctata</i> (Williston)
			<i>Psychoda alternata</i> Say
			<i>Psychoda cinerea</i> Banks
	Syrphidae	Sin determinar	
	Tipulidae	Sin determinar	
Ephemeroptera	Baetidae	<i>Callibaetis</i> sp.	
Odonata, Anisoptera	Sin determinar		
Odonata, Zygoptera	Sin determinar		
Hemiptera	Corixidae	<i>Sigara</i> sp.	
	Notonectidae	<i>Buenoa</i> sp.	
		<i>Notonecta</i> sp.	
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Liodessus</i> sp.	
		<i>Rhantus</i> sp.	
		<i>Thermonectus</i> sp.	

presente estudio se detectó en los 19 departamentos y fue encontrada muy comúnmente en todo tipo de recipientes (balde, neumático, pileta, tanque, entre otros) y en los floreros de los distintos cementerios del país, asociada a mosquitos: *Aedes aegypti*, *Culex dolosus* (Lynch Arribáizaga, 1891), *C. quinquefasciatus* Say, 1823 y otros dípteros: *Chironomus calligraphus* Goeldi, 1905, *Clogmia albipunctata* (Williston, 1893), *Corethrella* sp. y el complejo *Megaselia imitatrix*. Ronderos *et al.* (2006) reportan que *D. necrophila* puede resistir la desecación del hábitat durante unas 48 horas.

La especie *Chironomus (Chironomus) calligraphus*, Chironomidae, fue registrada por Martínez *et al.* (2012) criándose en todo el país, en peridomicilios y en cementerios, en una amplia variedad de recipientes artificiales y en desagües domiciliarios, se la encontró asociada a mosquitos: *Aedes albopictus* (Skuse, 1894), *A. aegypti*, *A. (Georgecraigius) fluviatilis* (Lutz,

1904), *Culex apicinus* Philippi, 1865, *C. dolosus*, *C. maxi* Dyar, 1928, *C. quinquefasciatus*, *Toxorhynchites theobaldi* (Dyar & Knab, 1906), otros dípteros: *C. albipunctata*, *D. necrophila*, *M. imitatrix*, y otros insectos acuáticos: *Callibaetis* sp. (Ephemeroptera), *Liodesus* sp. (Coleoptera), *Rhantus* sp. (Coleoptera) y *Sigara* sp. (Heteroptera). *Chironomus calligraphus* tiene amplia distribución en América desde el sur de EE.UU. hasta la Argentina (Spies *et al.*, 2002). Rubio *et al.* (2012, 2013) detectaron diferentes morfoespecies de Chironomidae en floreros de cementerios y en neumáticos en la Provincia de Buenos Aires.

Una especie no identificada de Corethrellidae, *Corethrella* sp. se halló solamente en 14 muestras, de ocho departamentos. Los tipos de criaderos artificiales más frecuentes fueron los neumáticos y larvitrapas (N = 3 y 3). Se detectó asociada a *C. dolosus*, *C. quinquefasciatus*, *C. albipunctata* y *D. necrophila*.

La familia Ephydriidae estuvo presente en 18 muestras de 15 departamentos. Los tipos de criaderos artificiales más frecuentes fueron: tanques (N = 5) y neumáticos (N = 4). Se la encontró asociada a *C. quinquefasciatus* y una morfoespecie de Syrphidae.

Las larvas de la familia Phoridae corresponden al complejo *Megaselia imitatrix* y fueron halladas en todos los departamentos y en todo tipo de recipientes, siendo muy comunes en el agua de los floreros de los cementerios. Los ejemplares fueron recolectados junto a estados inmaduros de *A. aegypti*, *C. dolosus*, *C. quinquefasciatus*, *C. albipunctata*, *C. calligraphus*, *D. necrophila* y una morfoespecie de Syrphidae.

La especie tipo del complejo *Megaselia imitatrix* fue registrada en República Dominicana y Puerto Rico, en trampa de luz y trampas pegajosas (Borgmeier, 1969). En EEUU se la encontró en tres estados del Centro-Este: Illinois, Missouri e Indiana, en este último en las aguas retenidas en los huecos de los árboles (Copeland, 1989; Disney *et al.*, 2009). *Megaselia hansonix* Disney, Copeland & Murrell, 2009 es una especie acuática detectada en Texas, reconocida como una especie hermana de *M. imitatrix* (Disney *et al.*, 2009). Las muestras de Brasil atribuidas a *M. imitatrix* (Benton & Claugher, 2000) plantean dudas sobre su identificación y representarían una tercera especie de este complejo (Disney *et al.*, 2009). La especie hallada en Uruguay será motivo de una próxima publicación.

La familia Psychodidae estuvo representada por tres especies cosmopolitas *Clogmia albipunctata*, *Psychoda (Tinearia) alternata* Say, 1824 y *Psychoda cinerea* Banks, 1894. Son denominadas moscas de los filtros por desarrollarse en la película orgánica de los filtros de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Los adultos de *C. albipunctata* pueden llegar a ser tan abundantes que su incómoda presencia resulte en un problema sanitario. En cambio, se considera que las larvas purifican las aguas residuales (Shetlar, 2014). Esta especie se registró en todos los departamentos y en todo tipo de recipientes y desagües domiciliarios. Se la encontró asociada a *A. aegypti*, *A. fluviatilis*, *C. dolosus*, *C. maxi*, *C. quinquefasciatus*, *T. theobaldi*, *C. calligraphus*, *Corethrella* sp., *D. necrophila*, *M. imitatrix*, *Callibaetis* sp. y una morfoespecie de Dytiscidae. El género *Psychoda* se registró en todo el país y en todo tipo de recipientes y desagües domiciliarios, pero solamente pocas muestras fueron determinadas a nivel específico.

Se hallaron larvas de la familia Syrphidae en 18 muestras, en diez departamentos. Los tipos de criaderos artificiales más frecuentes fueron: neumáticos y floreros (N = 4 y 4). Estuvieron asociadas a *M. imitatrix* y una morfoespecie de Ephydriidae. Se recogieron solamente dos

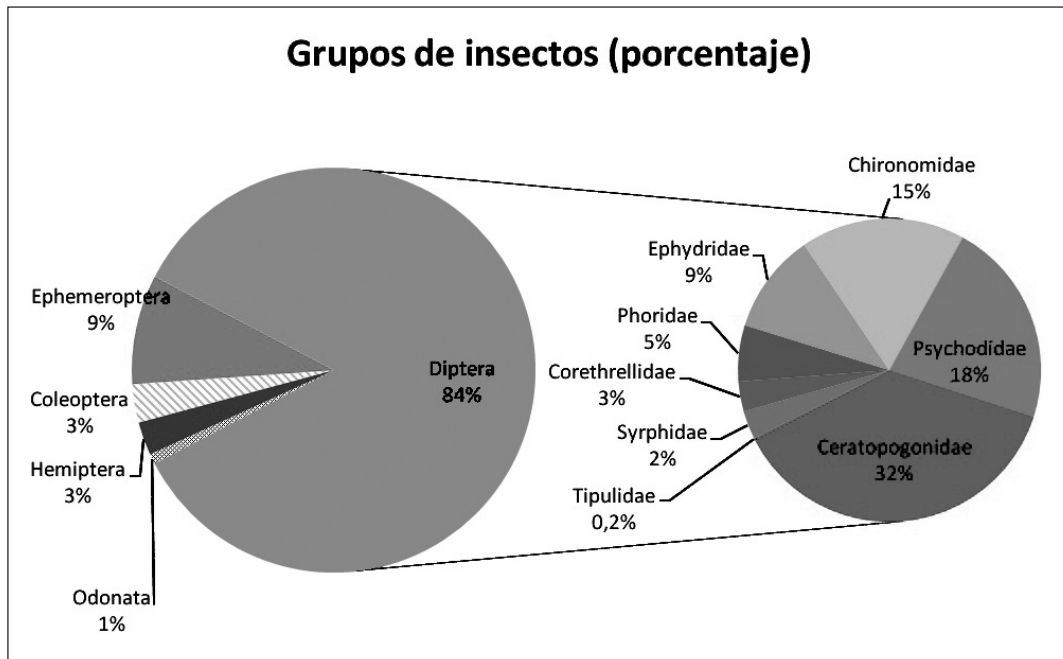


Fig. 2. Abundancia relativa por grupo de insectos acuáticos hallados en recipientes artificiales en Uruguay, desde 1997 hasta 2012.

muestras con larvas de Tipulidae, una en Tacuarembó en un desagüe domiciliario, y otra en Maldonado en un recipiente artificial.

Los otros órdenes de insectos acuáticos, exceptuando los dípteros, se hallaron en bajo porcentaje (Fig. 2). Entre ellos se incluyen 136 ninfas de Ephemeroptera (Fig. 3), en 30 muestras, de 15 departamentos. Se trata del género *Callibaetis* (Baetidae) y muy probablemente correspondan a la especie *guttatus* Navás, 1915, los ejemplares eran todos muy inmaduros. Los tipos de criaderos artificiales más frecuentes fueron los neumáticos y los tanques (N = 7 y 7). Los de mayor volumen de agua fueron las piscinas y los tanques; y los de escaso volumen fueron neumáticos, larvitrapas y floreros. Esta especie se encontró asociada a *A. fluviatilis*, *C. dolosus*, *C. quinquefasciatus*, *C. albipunctata*, *C. calligraphus* y una morfoespecie de Odonata Zygoptera.

Se registraron ninfas de Odonata en cinco departamentos, cuatro muestras con Anisoptera y tres con Zygoptera. El tipo de criadero artificial más frecuente fueron las piscinas (N = 3). Estuvieron asociadas a *A. aegypti*, *C. dolosus*, *C. quinquefasciatus* y una muestra a *Callibaetis* sp.

Se contabilizaron 15 muestras de Heteroptera de dos familias Corixidae (*Sigara* sp.) y Notonectidae (*Buenoa* sp. y *Notonecta* sp.) en nueve departamentos, asociadas a *C. quinquefasciatus* y *C. calligraphus*. Una de las muestras contenía especies de Corixidae y

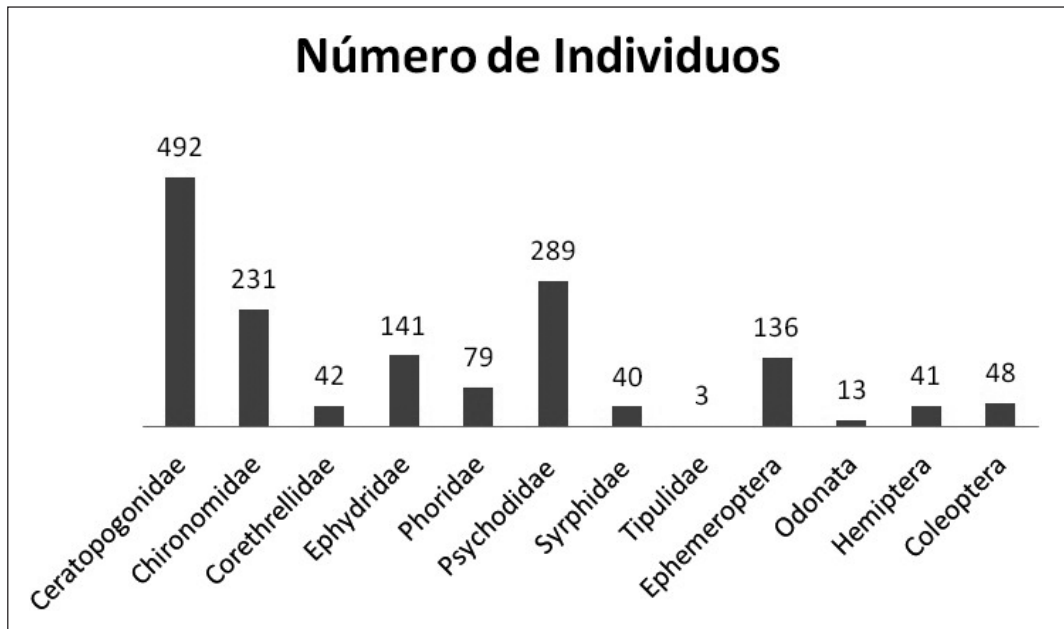


Fig. 3. Número de individuos por grupo de insectos acuáticos hallados en recipientes artificiales en Uruguay, desde 1997 hasta 2012.

Notonectidae. El tipo de criadero artificial más frecuente fueron las azoteas de agua ($N = 5$). Las azoteas de agua aunque parezca contradictorio, se utilizan como un sistema de impermeabilización porque están menos sujetas a las variaciones de temperatura, de las dilataciones y contracciones que provoca el sol (Aguiar, 2009). Si no se tienen precauciones en el agua de este tipo de azoteas se pueden criar mosquitos y otros insectos acuáticos. La capacidad de dispersión por vuelo de los heterópteros acuáticos permite a algunas especies colonizar cuerpos de agua artificiales temporales que pueden ser abandonados al secarse (Bachmann, 1998). Estudios de laboratorio (Fischer *et al.*, 2012; 2013) han analizado el comportamiento depredador de especies de los géneros *Buenoa* y *Notonecta* sobre mosquitos, observando una preferencia por diferente tamaño de la presa; para el primero larvas de segundo estadio, y para el segundo de tercer estadio. Se ha observado que *Buenoa* en ambientes temporales probablemente prefiera chironómidos y cladóceros (Fischer *et al.*, 2013).

Los géneros de Dytiscidae, Coleoptera detectados fueron: *Liodessus*, *Rhantus* y *Thermonectus*, en 15 muestras de nueve departamentos, asociados a *C. dolosus*, *C. quinquefasciatus*, *C. calligraphus* y *Callibaetis* sp. Los recipientes de mayor volumen fueron las piscinas ($N = 4$). Los ditiscidos por sus condiciones de depredadores ocupan un lugar destacado en la cadena trófica (Trémouilles, 1998).

Se resalta la diversidad de insectos capturados. Chironomidae tuvo el mayor número de especies acompañantes, tal vez por haber sido una de las familias más usualmente encontradas.

Otros dípteros muy comúnmente encontrados en todos los departamentos, en todo tipo de recipientes y desagües domiciliarios fueron: Ceratopogonidae, Phoridae y Psychodidae. Pero las demás familias, de este orden, se registraron en pocas muestras: Corethrellidae (N = 14), Ephyridae (N = 18), Syrphidae (N = 18) y Tipulidae (N = 2) en más de 60.000 observadas. Esta escasa presencia también se detectó en los otros órdenes de insectos estudiados: Ephemeroptera (N = 30), Odonata (N = 7), Hemiptera (N = 15) y Coleoptera (N = 15). Esto podría deberse a que son especies que deben adaptarse a ambientes temporarios urbanos sometidos a períodos de sequía que imponen condiciones extremas.

Se realizó un aporte cuali-cuantitativo en el conocimiento de la fauna acompañante de mosquitos en ambientes peridomiciliarios. El conocimiento de la entomofauna acuática existente en los recipientes artificiales asociada a especies de relevancia sanitaria, tiene implicancia en la elección de estrategias de control biológico integral.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que participaron en la detección y control de *Aedes aegypti* en cada uno de los departamentos de Uruguay, desde 2007 al 2012. Ellas de una u otra manera colaboraron en la realización de este trabajo. También agradecemos a los siguientes investigadores por la identificación de los taxones: A. Paggi, Instituto de Limnología, La Plata, Argentina (Chironomidae); M.M. Ronderos, Museo de La Plata, Argentina (Ceratopogonidae); H. Disney, University of Cambridge, England (Phoridae); G.R. Curler, Natural History Survey, Illinois, USA (Psychodidae) y D. Pereyra, Universidad de Buenos Aires, Argentina (Hemiptera y Coleoptera). Agradecemos a Alejandra Rubio, Universidad Nacional de San Martín, Argentina, y a Estrellita Lorier, Sección Entomología, Facultad de Ciencias, Uruguay, por sus lecturas críticas que enriquecieron el manuscrito. También agradecemos a los revisores y al editor por las sugerencias efectuadas que mejoraron el documento.

REFERENCIAS

- Aguiar J.L. 2009. Cooperativa en búsqueda de vivienda sustentable. Portal digital El País, Uruguay. Accesible en: <http://historico.elpais.com.uy/090506/pciuda-415230/ciudades/cooperativa-en-busqueda-de-vivienda-sustentable>. Fecha de acceso 10/07/2015.
- Bachmann A.O. 1998. Heteroptera acuáticos. En Morrone, J.J. & S. Coscarón. (dirs.). Biodiversidad de artrópodos argentinos. Una perspectiva biotaxonómica. pp. 163-180. Ediciones Sur, La Plata.
- Benton F. & Claugher D. 2000. The structure and surface properties of the eggshell of *Megaselia imitatrix* Borgmeier (Diptera, Phoridae) in relation to the respiration of the embryo. *Physiological Entomology*, 25: 133-140.
- Borgmeier T. 1969. Bredin-Archbold Smithsonian Biological Survey of Dominica: The Phoridae of Dominica (Diptera). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 23: 1-69.

- Copeland R.S. 1989. The insects of treeholes of northern Indiana with special reference to *Megaselia scalaris* (Diptera: Phoridae) and *Spilomyia longicornis* (Diptera: Syrphidae). *Great Lakes Entomologist*, 22: 127-132.
- Dirección Nacional de Meteorología. 2015. Estadísticas climatológicas. Características Climáticas. Uruguay. Accesible en: <http://www.meteorologia.gub.uy/ServCli/caracteristicasClimaticas>. Fecha de acceso 10/07/2015.
- Disney H., Copeland R. S. & Murrell E. 2009. The True Identity of Copeland's Aquatic Scuttle Fly (Diptera: Phoridae) from Indiana and Recognition of a Sibling Species from Texas. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 111: 564-574.
- Fischer S., Pereyra D. & Fernández L. A. 2012. Predation ability and non-consumptive effects of *Notonecta sellata* (Heteroptera: Notonectidae) on immature stages of *Culex pipiens* (Diptera: Culicidae). *Journal of Vector Ecology*, 37: 245-251.
- Fischer S., Zanotti G., Castro A., Quiroga L. & Vazquez-Vargas D. 2013. Effect of habitat complexity on the predation of *Buenoa fuscipennis* (Heteroptera: Notonectidae) on mosquito immature stages and alternative prey. *Journal of Vector Ecology*, 38: 215-223.
- Fontanarrosa M. S., Torres P. L. M. & Michat M. C. 2004. Comunidades de insectos acuáticos de charcos temporarios y lagunas en la ciudad de Buenos Aires (Argentina). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 63: 55-65.
- Hribar L. J., Vlach J. J., DeMay D. J., James S. S., Fahey J. S. & Fussell E. M. 2004. Mosquito larvae (Culicidae) and other Diptera associated with containers, storm drains, and sewage treatment plants in the Florida Keys, Monroe County, Florida. *Florida Entomologist*, 87: 199-203.
- Instituto Nacional de Estadística. Censos. 2011. Uruguay. Accesible en: <http://www.ine.gub.uy/censos2011/index.html>. Fecha de acceso 10/07/2015.
- Martínez M., Canneva B. & Paggi A. 2012. First record of *Chironomus (Chironomus) calligraphus* Goeldi, 1905 (Diptera, Chironomidae) from Uruguay. *Check List*, 8: 260-261.
- Martínez M., Canneva B. & Ronderos M. M. 2010. Diptera, Ceratopogonidae, *Dasyhelea necrophila* Spinelli and Rodriguez, 1999: Detection of eggs in ovitraps, in Uruguay. *Check List*, 6: 239-241.
- MSP. 2014. Ministerio de Salud Pública. Plan de respuesta Nacional ante una Epidemia de Dengue. Montevideo. 47 pp. Accesible en: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Gu%C3%ADa%20cl%C3%ADnica%20de%20atenci%C3%B3n%20de%20pacientes%20con%20Dengue.pdf. Fecha de acceso 10/07/2015.
- Ronderos M. M., Spinelli G. R. & Díaz F. 2006. Observations on the immatures of *Dasyhelea necrophila* Spinelli & Rodriguez in laboratory (Diptera Ceratopogonidae). *Transactions of the American Entomological Society*, 132: 291-297.
- Ronderos M., Spinelli G. R., Huerta H. & Díaz F. 2003. Immature stages of two neotropical species of *Dasyhelea* Kieffer, 1911 (Diptera Ceratopogonidae). *Transactions of the American Entomological Society*, 129: 295-308.
- Rossi G. C. & Martínez M. 2013. Lista de especies y clave ilustrada para la identificación de larvas de mosquitos (Diptera: Culicidae) halladas criando en recipientes artificiales en Uruguay. *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay (2ª época)*, 22: 1-17.

- Rubio A., Bellocq M. I. & Vezzani D. 2012. Community structure of artificial container-breeding flies (Insecta: Diptera) in relation to the urbanization level. *Landscape and Urban Planning*, 105: 288-295.
- Rubio A., Bellocq M. I. & Vezzani D. 2013. Macro and micro-environmental factors affecting tire-breeding flies (Insecta: Diptera) in urbanised areas. *Ecological Entomology*, 38: 303-314.
- Shetlar D. 2014. Drain Flies (Moth Flies). Ohio State University Extension. Agriculture and natural resources fact sheet. ENT-41-14. Ohio, USA. Accesible en: <http://ohioline.osu.edu/ent-fact/pdf/0041.pdf>. Fecha de acceso 10/07/2015.
- Spies M., Sublette J. E., Sublette M. F., Wülker W. F., Martin J., Hille A., Miller M. A. & Witt K. 2002. Pan-American *Chironomus calligraphus* Goeldi, 1905 (Diptera, Chironomidae): Species or Complex? Evidence from External Morphology, Karyology and DNA Sequencing. *Aquatic Insects*, 24: 91-113.
- Trémouilles E. R. 1998. Dytiscidae. En Morrone, J. J. & Coscarón S. (Eds.). Biodiversidad de artrópodos argentinos. Una perspectiva biotaxonomica pp. 210-217. Ediciones Sur, La Plata.
- Willat G., Capdevila A., Martínez M. & Boga A. 2003. Evolución de *Aedes aegypti* en Uruguay, 1997-2003. *Entomología y Vectores*, 10: 437-444.

APÉNDICE: Especímenes examinados:

Dasyhelea necrophila, Ceratopogonidae: Departamento Artigas, Artigas, peridomicilio, 30°24'35"S, 56°28'22"W, 26/II/99, en balde plástico, 2 larvas, 1 pupa. Depto. Salto, Salto, peridomicilio, 31°23'00"S, 57°58'00"W, 4/X/99, en tanque, 5 larvas, 25 pupas, 5 exuvias de pupa, 1 ♀. Depto. Paysandú, Paysandú, cementerio, 32°19'17"S, 58°04'32"W, 12/VI/00, en florero, 42 larvas, 1 pupa, 1 exuvias de pupa. Depto. Río Negro, Fray Bentos, gomería, 33°07'57"S, 58°17'44"W, 1/II/00, en neumático, 5 larvas, 14 pupas. Depto. Soriano, Dolores, peridomicilio, 33°32'34"S, 58°12'18"W, 1/VII/11, en tanque, 9 pupas. Depto. Colonia, Colonia del Sacramento, peridomicilio, 34°28'00"S, 57°51'00"W, 14/II/02, en tanque, 3 larvas, 2 pupas. Depto. Rivera, Rivera, cementerio, 30°54'00"S, 55°31'00"W, 14/IV/00, en florero, 6 larvas, 2 pupas, 8 exuvias de pupa. Depto. Tacuarembó, Tacuarembó, peridomicilio, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 7/IV/00, en frasco, 3 larvas, 24 pupas, 5 exuvias de pupa. Depto. Flores, Trinidad, cementerio, 33°32'20"S, 56°53'19"W, 26/V/98, en florero, 4 larvas. Depto. San José, San José de Mayo, cementerio, 34°20'15"S, 56°42'49"W, 4/VII/06, en florero, 7 larvas, 8 pupas, 5 exuvias de pupa. Depto. Durazno, Sarandí del Yi, peridomicilio, 33°21'00"S, 55°37'59"W, 28/XII/01, en tanque, 1 pupa, 1 exuvia de pupa. Depto. Florida, Florida, peridomicilio, 34°05'44"S, 56°12'51"W, 11/I/00, en tarro plástico, 12 pupas, 12 exuvias de pupa. Depto. Canelones, Canelones, peridomicilio, 34°31'22"S, 56°16'40"W, 26/X/05, en azotea de agua, 18 larvas, 24 pupas, 4 exuvias de pupa, 1 ♀. Depto. Cerro Largo, Melo, cementerio, 32°22'00"S, 54°11'00"W, 26/XII/00, en florero, 63 larvas, 49 pupas, 3 exuvias de pupa. Depto. Treinta y Tres, Treinta y Tres, peridomicilio, 33°14'00"S, 54°23'00"W, 15/I/00, en pileta, 1 larva, 3 pupas, 1 exuvia de pupa, 1 ♂. Depto. Lavalleja, Minas, peridomicilio, 34°22'12"S, 55°13'30"W, 17/XII/01, en larvitrapa, 43 larvas, 4 pupas. Depto. Maldonado, Maldonado, gomería, 34°54'00"S, 54°57'00"W, 28/I/06, en

neumático, 9 pupas, 11 exuvias de pupa. Depto. Rocha, Rocha, cementerio, 34°29'00"S, 54°20'00"W, 8/1/02, en florero, 6 larvas, 9 pupas, 12 exuvias de pupa. Montevideo, cementerio del Cerro, 34°52'59"S, 56°15'51"W, 26/IV/04, en florero, 2 larvas, 14 pupas.

Chironomus calligraphus, Chironomidae: Dpto. Artigas, Artigas, peridomicilio, 30°24'35"S, 56°28'22"W, 17/XII/01, en bañera, 1 larva, 4 pupas. Dpto. Salto, Salto, peridomicilio, 31°23'00"S, 57°58'00"W, 21/III/00, en piscina, 8 larvas, 6 exuvias de pupa. Dpto. Paysandú, Paysandú, peridomicilio, 32°19'17"S, 58°04'32"W, 6/XII/99, en pileta, 17 larvas, 11 exuvias de pupa. Dpto. Río Negro, Fray Bentos, peridomicilio, 33°07'57"S, 58°17'44"W, 20/III/98, en balde plástico, 8 larvas, 23 exuvias de pupa. Dpto. Soriano, Mercedes, peridomicilio, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 13/IX/05, en piscina, 7 larvas. Ídem 28/X/09, en agua en embarcación, 4 exuvias de pupa. Dpto. Colonia, Carmelo, peridomicilio, 34°00'00"S, 58°16'59"W, 27/IX/07, en azotea de agua 6 exuvias de pupa. Dpto. Rivera, Rivera, peridomicilio, 30°54'00"S, 55°31'00"W, 24/X/03, en neumático, 5 larvas. Dpto. Tacuarembó, Tacuarembó, peridomicilio, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 5/1/00, en tanque, 28 larvas, 21 exuvias de pupa. Dpto. Flores, Trinidad, cementerio, 33°32'20"S, 56°53'19"W, 26/V/98, en florero, 2 larvas. Dpto. San José, Ciudad del Plata, peridomicilio, 34°45'40"S, 56°21'46"W, 15/III/11, en balde, 4 larvas. Dpto. Durazno, Durazno, gomería, 33°24'47"S, 56°30'02"W, 14/IV/00, en neumático, 2 larvas, 2 exuvias de pupa. Dpto. Florida, Fray Marcos, gomería, 34°11'39"S, 55°44'12"W, 23/1/07, en neumático, 4 larvas. Dpto. Canelones, Canelones, peridomicilio, 34°31'22"S, 56°16'40"W, 2/X/97, en regadera, 4 pupas, 2 ♂. Dpto. Cerro Largo, Melo, peridomicilio, 32°22'00"S, 54°11'00"W, 16/XII/97, en tarro de plástico, 2 pupas, 3 exuvias de pupa. Dpto. Treinta y Tres, Treinta y Tres, gomería, 33°14'00"S, 54°23'00"W, 26/1/00, en neumático, 22 exuvias de pupa, 1 Y. Dpto. Lavalleja, Minas, peridomicilio, 34°22'12"S, 55°13'30"W, 12/XI/97, en frasco, 17 larvas, 3 pupas. Dpto. Maldonado, Maldonado, peridomicilio, 34°54'00"S, 54°57'00"W, 17/III/00, en cámara de desagüe, 2 larvas. Maldonado, Piriápolis, plaza, 34°51'52"S, 55°16'08"W, 22/XI/05, en fuente, 3 larvas. Dpto. Rocha, Rocha, cementerio, 34°29'00"S, 54°20'00"W, 31/III/03, en florero, 1 larva, 2 pupas. Dpto. Montevideo, Centro Comunal Zonal 4, peridomicilio, 34°51'29"S, 56°10'15"W, 22/IV/09, en tanque, 6 larvas.

Corethrella sp., Corethrellidae: Dpto. Artigas, Artigas, peridomicilio, 30°24'35"S, 56°28'22"W, 23/II/99, en neumático, 3 larvas. Dpto. Salto, Salto, 31°23'00"S, 57°58'00"W, 16/II/00, en larvitrapa, 2 larvas, 1 pupa. Dpto. Soriano, Dolores, peridomicilio, 33°32'34"S, 58°12'18"W, 10/VIII/09, en azotea de agua, 1 pupa. Ídem 1/VII/11, en tanque, 2 pupas. Dpto. Colonia, Colonia del Sacramento, peridomicilio, 34°28'00"S, 57°51'00"W, 3/1/00, en balde, 10 pupas. Ídem terminal de ómnibus, 23/XI/04, en fuente, 10 pupas. Dpto. Colonia, Juan Lacaze, club náutico, 34°25'52"S, 57°26'54"W, 26/VI/01, en pileta, 5 pupas. Dpto. Colonia, Punta Gorda, 33°54'58"S, 58°24'52"W, 6/XII/01, en larvitrapa, 1 larva. Dpto. Tacuarembó, Tacuarembó, peridomicilio, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 6/IV/00, en lata, 1 larva. Ídem 1/IV/03, en larvitrapa, 1 larva. Ídem gomería, 10/1/07, en neumático, 1 pupa. Dpto. San José, Ruta 3 km 91, depósito de hierros, 34°19'00"S, 56°43'00"W, 27/V/02, en neumático, 1 larva. Dpto. Florida, Florida, zona franca, 34°05'44"S, 56°12'51"W, 5/II/02, en tanque, 1 pupa. Dpto. Canelones, Tala, peridomicilio, 34°20'37"S, 55°45'42"W, 11/XI/05, en piscina, 2 pupas.

Ephydridae: Dpto. Salto, Salto, peridomicilio, 31°23'00"S, 57°58'00"W, 21/X/04, en tanque, 1 larva. Dpto. Paysandú, Paysandú, peridomicilio, 32°19'17"S, 58°04'32"W, 28/XII/05, en pileta, 3 larvas. Dpto. Río Negro, Fray Bentos, peridomicilio, 33°07'57"S, 58°17'44"W, 27/IV/

04, en tanque, 1 larva. Depto. Soriano, Mercedes, peridomicilio, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 26/IV/02, en lata, 9 larvas. Depto. Soriano, Dolores, peridomicilio, 33°32'34"S, 58°12'18"W, 17/XII/08, en tarro plástico, 17 larvas. Depto. Colonia, Colonia Valdense, hogar residencial, 34°20'18"S, 57°15'55"W, 09/II/04, en fuente, 1 larva. Depto. Rivera, Rivera, gomería, 30°54'00"»S, 55°31'00"W, 09/XI/99, en neumático, 2 larvas. Depto. Tacuarembó, Tacuarembó, gomería, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 10/IV/00, en neumático, 1 larva. Depto. Flores, Trinidad, peridomicilio, 33°32'20"S, 56°53'19"W, 10/V/07, en tanque, 2 larvas. Depto. San José, Libertad, peridomicilio, 34°38'00"S, 56°37'09"W, 16/II/01, pileta de lavar, 15 larvas. Depto. San José, Ruta 1 km 61, gomería, 34°41'48"S, 56°44'53"W, 30/V/03, en neumático, 1 larva. Depto. San José, Ecilda Paullier, gomería, 34°21'35"S, 57°03'25"W, 23/XI/05, en neumático, 5 larvas. Depto. Canelones, Las Piedras, cementerio, 34°43'01"S, 56°13'00"W, 21/XI/97, en florero, 5 larvas. Depto. Treinta y Tres, Treinta y Tres, peridomicilio, 33°14'00"S, 54°23'00"W, 11/IX/97, en balde, 11 larvas. Depto. Lavalleja, Minas, peridomicilio, 34°22'12"S, 55°13'30"W, 5/XII/11, en tanque, 1 larva. Depto. Maldonado, Maldonado, peridomicilio, 34°54'00"S, 54°57'00"W, 17/XI/99, en tanque, 62 larvas. Depto. Rocha, Chuy, hogar residencial, 33°41'00"S, 53°27'00"W, 27/II/02, en fuente, 3 larvas. Montevideo, Barrio Curva de Maroñas, fábrica, 34°50'22"S, 56°08'30"W, 25/II/08, en media botella, 1 larva.

Megaselia imitatrix, Phoridae: Depto. Artigas, Artigas, peridomicilio, 30°24'35"S, 56°28'22"W, 24/XI/05, en neumático, 2 larvas. Depto. Salto, Salto, cementerio, 31°23'00"S, 57°58'00"W, 17/IX/97, en florero, 4 larvas, 1 ♀. Depto. Paysandú, Paysandú, peridomicilio, 32°19'17"S, 58°04'32"W, 20/III/06, en balde, 3 larvas. Depto. Río Negro, Fray Bentos, cementerio, 33°07'57"S, 58°17'44"W, 22/XI/99, en florero, 12 larvas. Depto. Soriano, Mercedes, peridomicilio, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 8/III/01, en olla, 2 larvas, 1 ♂. Depto. Colonia, Nueva Palmira, puerto, 33°53'10"S, 58°24'17"W, 6/XII/99, en larvitrapa, 4 larvas. Depto. Rivera, Rivera, hotel, 30°54'00"S, 55°31'00"W, 9/XI/99, en larvitrapa, 3 larvas. Depto. Tacuarembó, Tacuarembó, peridomicilio, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 10/V/07, en tanque, 2 larvas. Depto. Flores, Trinidad, cementerio, 33°32'20"S, 56°53'19"W, 28/VI/03, en florero, 3 larvas. Depto. San José, Ecilda Paullier, cementerio, 34°21'35"S, 57°03'25"W, 23/XI/05, en florero, 2 larvas. Depto. Durazno, Durazno, peridomicilio, 33°24'47"S, 56°30'02"W, 16/II/04, en tanque, 2 larvas. Depto. Florida, Sarandí Grande, gomería, 33°43'43"S, 56°20'47"W, 1/X/08, en neumático, 10 larvas. Depto. Canelones, Las Piedras, cementerio, 34°43'01"S, 56°13'00"W, 2/XI/05, en florero, 2 larvas. Dpto. Cerro Largo, Melo, peridomicilio, 32°22'00"S, 54°11'00"W, 28/XI/01, en tanque, 2 larvas. Depto. Treinta y Tres, peridomicilio, 33°14'06"S, 54°22'13"W, 11/IX/97, en balde, 3 larvas. Depto. Lavalleja, José Pedro Varela, cementerio, 33°27'00"S, 54°32'00"W, 12/XI/97, en florero, 8 larvas. Depto. Maldonado, San Carlos, cementerio, 34°47'59"S, 54°54'47"W, 4/V/06, en florero, 7 larvas. Depto. Rocha, Rocha, cementerio, 34°29'00"S, 54°20'00"W, 31/III/03, en florero, 2 larvas. Montevideo, cementerio del Cerro, 34°52'59"S, 56°15'85"W, 26/IV/04, en florero, 4 larvas.

Clogmia albipunctata, Psychodidae: Depto. Artigas, Artigas, peridomicilio, 30°24'35"S, 56°28'22"W, 17/XII/01, en neumático, 2 larvas, 2 pupas, 1 exuvia de pupa. Depto. Salto, Salto peridomicilio, 31°23'00"S, 57°58'00"W, 4/X/99, en tanque, 14 larvas. Depto. Paysandú, Paysandú, peridomicilio, 32°19'17"S, 58°04'32"W, 3/III/00, en canaleta, 10 larvas. Depto. Río Negro, Fray Bentos, peridomicilio, 33°07'57"S, 58°17'44"W, 3/II/00, en tanque, 38 larvas, 4 pupas, 2 exuvias

de pupa. Depto. Soriano, Mercedes, peridomicilio, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 20/III/98, en lata, 9 larvas, 2 pupas, 2 exuvias de pupa. Depto. Colonia, Punta Gorda, 33°54'58"S, 58°24'52"W, 6/XII/01, en larvitrapa, 6 larvas. Depto. Rivera, Rivera, chatarrería, 30°54'00"S, 55°31'00"W, 30/IV/03, en balde, 7 larvas, 2 pupas, 2 exuvias de pupa. Depto. Tacuarembó, Tacuarembó, peridomicilio, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 17/III/00, en botella, 2 larvas. Depto. Flores, Trinidad, gomería, 33°32'20"S, 56°53'19"W, 26/V/98, en neumático, 3 larvas, 2 pupas. Depto. San José, San José de Mayo, peridomicilio, 34°20'15"S, 56°42'49"W, 3/IX/97, en neumático, 46 larvas, 3 pupas. Depto. Durazno, Durazno, taller, 33°24'47"S, 56°30'02"W, 29/V/00, en neumático, 3 larvas, 2 pupas. Depto. Florida, Florida, peridomicilio, 34°05'44"S, 56°12'51"W, 18/I/00, en lata, 3 larvas, 1 pupa. Depto. Canelones, Sauce, gomería, 34°38'49"S, 56°03'46"W, 23/III/07, en neumático, 6 pupas. Depto. Cerro Largo, Laguna Merín, barraca, 32°44'30"S, 53°15'35"W, 12/II/99, en neumático, 30 larvas, 7 pupas, 1 exuvia de pupa. Depto. Treinta y Tres, Treinta y Tres, gomería, 33°14'00"S, 54°23'00"W, 5/I/05, en neumático, 12 larvas, 21 pupas, 1 exuvia de pupa. Depto. Lavalleja, José Pedro Varela, cementerio municipal, 33°27'00"S, 54°32'00"W, 12/XI/97, en florero, 5 larvas, 1 pupa. Depto. Maldonado, Maldonado, peridomicilio, 34°54'00"S, 54°57'00"W, 17/III/00, en cámara de desagüe, 12 larvas, 14 pupas, 2 exuvias de pupa. Depto. Rocha, Rocha, gomería, 34°29'00"S, 54°20'00"W, 15/I/02, en neumático, 3 larvas. Montevideo, cementerio del Cerro, 34°52'59"S, 56°15'51"W, 22/X/98, en florero, 2 larvas, 1 ♂, 3 ♀.

Syrphidae: Depto. Paysandú, Paysandú, peridomicilio, 32°19'17"S, 58°04'32"W, 26/VI/00, en balde, 5 larvas. Depto. Soriano, Mercedes, peridomicilio, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 25/X/05, en lata, 2 larvas. Ídem 26/X/05, en balde, 2 larvas. Depto. Soriano, Cardona, gomería, 33°52'02"S, 57°21'54"W, 11/I/02, en neumático, 2 larvas. Depto. Colonia, Colonia del Sacramento, peridomicilio, 34°28'00"S, 57°51'00"W, 13/I/00, en tanque, 1 larva. Ídem 15/I/02, en larvitrapa, 4 larvas. Depto. Tacuarembó, Tacuarembó, peridomicilio, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 26/XI/01, en canaleta, 2 larvas. Depto. Tacuarembó, San Gregorio de Polanco, peridomicilio, 32°36'53"S, 55°49'48"W, 12/XII/02, en balde, 1 larva. Depto. San José, Ruta 1 km 26, gomería, 34°37'00"S, 56°37'90"W, 5/XI/02, en neumático, 2 larvas. Depto. San José, Ecilda Paullier, cementerio, 34°21'35"S, 57°03'25"W, 23/XI/05, en florero, 2 larvas. Depto. Treinta y Tres, Treinta y Tres, peridomicilio, 33°14'00"S, 54°23'00"W, 6/X/99, en neumático, 1 larva. Ídem club Remeros, 28/I/03, en larvitrapa, 1 larva. Depto. Lavalleja, Minas, peridomicilio, 34°22'12"S, 55°13'30"W, 26/I/01, en larvitrapa, 9 larvas. Ídem 5/XII/11, en tanque, 1 larva. Depto. Maldonado, Maldonado, cementerio, 34°54'00"S, 54°57'00"W, 28/I/06, en florero, 1 larva. Depto. Rocha, Rocha, gomería, 34°29'00"S, 54°20'00"W, 16/I/02, en neumático, 2 larvas. Montevideo, cementerio del Norte, 34°50'31"S, 56°10'43"W, 21/II/02, en florero, 1 larva. Montevideo, cementerio del Cerro, 34°52'59"S, 56°15'51"W, 15/I/03, en florero, 1 larva.

Tipulidae: Depto. Tacuarembó, Tacuarembó, peridomicilio, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 26/XI/01, en canaleta, 2 larvas. Departamento Maldonado, Maldonado, Barrio San Martín, peridomicilio, 34°54'00"S, 54°57'00"W, 8/VII/99, en balde, 1 larva.

Callibaetis sp., Baetidae, Ephemeroptera: Depto. Artigas, Artigas, peridomicilio, 30°24'35"S, 56°28'22"W, 17/XII/01, en neumático, 2 ninfas. Depto. Paysandú, Paysandú, puente internacional, 32°13'00"S, 58°07'00"W, 3/I/03, en larvitrapa, 4 ninfas. Depto. Río Negro, Fray Bentos, peridomicilio, 33°07'57"S, 58°17'44"W, 26/III/98, en balde, 21 ninfas. Depto. Río Negro, Las Cañas, OSE, 33°09'39"S, 58°21'24"W, 19/I/05, en tanque, 1 ninfa. Depto. Soriano, Mercedes,

peridomicilio, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 2/XI/01, en tanque, 2 ninfas. Ídem 24/VI/03, en piscina, 1 ninfa. Depto. Soriano, Dolores, gomería, 33°32'34"S, 58°12'18"W, 8/II/03, en neumático, 2 ninfas. Depto. Colonia, Colonia del Sacramento, peridomicilio, 34°28'00"S, 57°51'00"W, 15/XII/00, en lata, 1 ninfa. Ídem 1/II/02, en tanque, 5 ninfas. Ídem 19/II/02, en fuente, 1 ninfa. Depto. Tacuarembó, Tacuarembó, gomería, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 11/XII/98, en neumático, 2 ninfas. Ídem peridomicilio, 26/XI/01, en tanque, 2 ninfas. Depto. San José, Ciudad del Plata, Delta del Tigre, peridomicilio, 34°45'40"S, 56°21'46"W, 15/III/11, en balde, 2 ninfas. Depto. Durazno, La Paloma, taller, 32°43'0"S, 55°34'0"W, 26/II/04, en tanque, 5 ninfas. Depto. Florida, Fray Marcos, gomería, 34°11'39"S, 55°44'12"W, 26/I/05, en neumático, 4 ninfas. Ídem 1/III/06, en neumático, 3 ninfas. Depto. Canelones, Santa Lucía, gomería, 34°27'08"S, 56°23'47"W, 24/IX/98, en neumático, 5 ninfas. Depto. Cerro Largo, Aceguá, 31°52'14"S, 54°09'59"W, /II/03, en recipiente, 5 ninfas. Depto. Treinta y Tres, Treinta y Tres, peridomicilio, 33°14'00"S, 54°23'00"W, 10/VIII/99, en tanque, 6 ninfas. Ídem cementerio, 25/IV/02, en florero, 10 ninfas. Ídem otro florero, 8 ninfas. Ídem otro florero, 2 ninfas. Ídem peridomicilio, 2/V/02, en tanque, 6 ninfas. Ídem pista motocross, 22/I/07, en neumático, 3 ninfas. Depto. Lavalleja, José Pedro Varela, 33°27'00"S, 54°32'00"W, 12/VI/03, en larvitrapa, 3 ninfas. Ídem 5/VII/03, en larvitrapa, 3 ninfas. Depto. Maldonado, Punta del Este, club, 34°58'00"S, 54°57'00"W, 28/V/01, en piscina, 3 ninfas. Depto. Maldonado, San Carlos, peridomicilio, 34°47'59"S, 54°54'47"W, 7/VI/02, en bañera, 2 ninfas. Depto. Maldonado, Maldonado, baldío, 34°54'00"S, 54°57'00"W, 31/VII/02, en balde, 21 ninfas. Montevideo, cementerio del Buceo, 34°53'00"S, 56°10'00"W, 23/III/04, en florero, 1 ninfa.

Odonata: Depto. Soriano, Mercedes, peridomicilio, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 24/VI/03, en piscina, 2 larvas Zygoptera. Ídem 16/II/04, en piscina, 2 larvas Anisoptera. Ídem 14/II/06, en neumático, 2 larvas Anisoptera. Depto. Río Negro, Fray Bentos, club, 33°07'57"S, 58°17'44"W, 15/V/03, en piscina, 1 larva Anisoptera. Depto. Florida, Florida, peridomicilio, 34°05'44"S, 56°12'51"W, 16/VIII/05, en tanque, 1 larva Zygoptera. Depto. Treinta y Tres, Treinta y Tres, vivero, 33°14'00"S, 54°23'00"W, 9/IX/05, en pileta, 1 larva Zygoptera. Montevideo, cementerio del Norte, 34°50'31"S, 56°10'43"W, 18/III/10, en pileta, 4 larvas Anisoptera.

Sigara sp., Corixidae, Hemiptera: Depto. Soriano, Mercedes, peridomicilio, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 27/V/03, en piscina, 2 adultos. Depto. Colonia, Carmelo, peridomicilio, 34°00'00"S, 58°16'59"W, 27/IX/07, en azotea de agua, 2 ninfas, 8 exuvias. Depto. Cerro Largo, Noblia, gomería, 31°58'00"S, 54°07'00"W, XII/03, en tanque, 1 adulto. Depto. Treinta y Tres, Treinta y Tres, cementerio, 33°14'00"S, 54°23'00"W, 19/IV/02, en florero, 1 ninfa, 1 adulto.

Corixidae, Hemiptera: Depto. Soriano, Dolores, peridomicilio, 33°32'34"S, 58°12'18"W, 7/II/09, en azotea de agua, 2 adultos.

Buenoa sp., Notonectidae, Hemiptera: Depto. Tacuarembó, Tacuarembó, peridomicilio, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 24/IV/06, en tarro plástico, 1 ninfa, 1 adulto. Depto. Tacuarembó, San Gregorio de Polanco, peridomicilio, 32°36'53"S, 55°49'48"W, 26/XI/01, en canaleta, 2 ninfas, 1 adulto. Depto. Durazno, Durazno, estadio municipal José P. Varela, 33°24'47"S, 56°30'02"W, 18/XI/05, en tanque australiano, 2 ninfas, 3 adultos. Depto. Cerro Largo, Río Branco, Colegio, 32°35'48"S, 53°23'06"W, 5/V/06, en tanque, 3 adultos. Depto. Canelones, Aguas Corrientes, 34°31'18"S, 56°23'35"W, 3/XI/05, en pileta, 5 ninfas.

Notonecta sp., Notonectidae, Hemiptera: Depto. Rocha, Rocha, peridomicilio, 34°29'00"S,

54°20'00"W, 22/IX/02, en maceta, 1 ninfa.

Notonectidae, Hemiptera: Depto. Soriano, Mercedes, peridomicilio, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 13/IX/05, en piscina, 1 ninfa. Depto. Soriano, Dolores, peridomicilio, 33°32'21"S, 58°12'51"W, 7/I/09, en azotea de agua, 1 ninfa. Ídem 1/VII/11, en azotea de agua, 1 ninfa. Montevideo, Barrio Piedras Blancas, peridomicilio, 34°49'24"S, 56°08'21"W, 28/V/07, en azotea de agua, 1 adulto.

Hemiptera: Depto. Soriano, Dolores, peridomicilio, 33°32'34"S, 58°12'18"W, 14/VII/10, en tanque, 1 ninfa.

Rhantus sp., Dytiscidae, Coleoptera: Depto. Salto, Salto, peridomicilio, 31°23'00"S, 57°58'00"W, 4/X/00, en canaleta, 3 exuvias de larva. Depto. Cerro Largo, Melo, peridomicilio, 32°22'00"S, 54°11'00"W, 7/IX/05, en tanque, 1 exuvia larva. Depto. Maldonado, San Carlos, peridomicilio, 34°47'59"S, 54°54'47"W, 7/VI/02, en bañera, 6 larvas. Depto Maldonado, Piriápolis, plaza frente al hotel Argentino, 34°51'52"S, 55°16'08"W, 22/XI/05, en fuente, 4 larvas.

Thermonectus sp., Dytiscidae, Coleoptera: Depto. Salto, Termas de Daymán, 31°27'32"S, 57°54'56"W, 14/IV/99, en piscina, 1 larva. Depto. Colonia, Colonia del Sacramento, peridomicilio, 34°28'00"S, 57°51'00"W, 8/V/97, en piscina, 1 larva. Depto. Tacuarembó, Tacuarembó, peridomicilio, 31°44'00"S, 55°59'00"W, 26/XI/01, en aljibe, 8 larvas.

Liodesus sp., Dytiscidae, Coleoptera: Depto. Soriano, Mercedes, peridomicilio 2, 33°15'21"S, 58°01'09"W 13/IX/05, en piscina, 2 adultos.

Dytiscidae, Coleoptera: Depto. Soriano, Mercedes, peridomicilio 2, 33°15'21"S, 58°01'09"W, 28/X/09, en agua depositada en embarcación, 1 larva. Ídem 5/XI/09, en nylon, 4 adultos. Depto. Soriano, Dolores, peridomicilio, 33°32'34"S, 58°12'18"W, 15/XII/08, en tanque de hormigón, 13 larvas. Depto. Colonia, Carmelo, peridomicilio, 34°00'00"S, 58°16'59"W, 19/IV/07, en piscina, 1 larva. Depto. Florida, Florida, peridomicilio, 34°05'44"S, 56°12'51"W, 20/IX/10, en recipiente de hormigón, 1 larva. Depto. Treinta y Tres, Treinta y Tres, gomería, 33°14'00"S, 54°23'00"W, 5/I/05, en neumático, 1 larva. Depto. Lavalleja, Minas, peridomicilio, 34°22'12"S, 55°13'30"W, 5/XII/11, en tanque, 1 larva.

Fecha de recepción: 13 de octubre de 2015
Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2015